

## VERSLAG VAN HET LITERATUURONDERZOEK NAAR DE EFFECTIVITEIT VAN JGZ-ACTIVITEITEN UIT HET BASISPAKKET JGZ



Amsterdam/Rotterdam/Leiden, november 2005.

dr. F.J.M. van Leerdam <sup>1)</sup>, dr. H. Raat <sup>2)</sup>, prof.dr. R.A. HiraSing <sup>1,3)</sup>

<sup>1)</sup> Vrije Universiteit medisch centrum / EMGO-Instituut, afdeling Sociale Geneeskunde, Amsterdam

<sup>2)</sup> Erasmus Medisch Centrum, afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Rotterdam

<sup>3)</sup> TNO-Kwaliteit van Leven, Leiden

## **Inhoudsopgave**

Opzet van het literatuuronderzoek, de gevolgde werkwijze en samenvatting van de resultaten en conclusies	4
Samenvattende tabel met de resultaten van het literatuuronderzoek	9
Conclusies van het literatuuronderzoek	12
<b>Onderwerpen op alfabetische volgorde</b>	
Antisociaal gedrag en criminaliteit	15
Vroege onderkenning van en interventie bij astma	21
Bewegen als doel, bewegen als middel	32
Sociale weerbaarheid: dood/rouw/suicide	39
Vroege onderkenning van gehoorverlies: Neonatale gehoorscreening; audiometrie bij kleuters en bij adolescenten	46
Genotmiddelen en riskante gewoonten: voorlichting, onderkenning van problemen en interventie	63
Gezondheidsbeleid op kindercentra, scholen en in buurten: multicomponenten gezondheidsprogramma's; schoolgezondheidsbeleid; community-based interventions; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid	74
Vroege onderkenning van dysplastische heupontwikkeling en -luxatie	82
Groei. Minimalisering van stoornissen in de groei van lengte en gewicht. De afname van intelligentieverlies en sterfte t.g.v. hydrocephalus.	97
Kindermishandeling. Afname van en inperking van gevolgen van lichamelijke, psychische en seksuele mishandeling en/of verwaarlozing.	101
Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar: aangeboren structurele oogafwijkingen, "luie ogen", scheelzien en refractieafwijkingen	106
Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen van 7 jaar en ouder: refractieafwijkingen	120
Opvoedingsondersteuning.	125
Overgewicht.	132
Sociale weerbaarheid: faalangst.	137

Pesten en gepest worden.	
Psychomotorische ontwikkeling.	142
Vroege onderkenning van houdingsafwijkingen: scoliose, kyphose, hyperlordose	150
Seksualiteit: Optimale ontwikkeling seksuele identiteit	159
Vroege onderkenning van afwijkende seksuele rijping	165
Seksualiteit: preventie van ongewenste zwangerschap en seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's)	169
Vroege onderkenning van spraak-taalstoornissen	179
Veiligheid en veiligheidsvoorlichting	188
Voeding: Voedingsvoorlichting. Optimaal voedingsgedrag (intermediair).	205

#### **Bijlagen: Verpleegkundige activiteiten**

Effectiviteit verpleegkundig handelen in de Jeugdgezondheidszorg	212
Ouderschap	225
Zuigelingen en peuter gedrag met betrekking tot eten/slaper en kennistekort ouders over normale groei en ontwikkeling.	228

## Opzet van het literatuuronderzoek, de gevolgde werkwijze en samenvatting van de resultaten en conclusies

### 1. Inleiding

Sinds het verschijnen van de eerste programmeringstudie effectonderzoek JGZ in 2001 zijn vele (effect)onderzoeken uitgevoerd en gepubliceerd op onderwerpen genoemd in de eerste programmeringstudie en op nieuwe onderwerpen, zowel in Nederland als in het buitenland. Onduidelijk is of deze onderzoeken antwoord geven op de lacunes die in de eerste programmeringstudie geconstateerd waren en daarmee voldoen aan de programmering die in de eerste studie is opgesteld.

Om hier antwoord op te geven is een update verricht op de literatuurstudie uit de eerste programmeringstudie effectonderzoek JGZ, aangevuld met een aantal nieuwe onderwerpen. Bij deze update is veel gebruik gemaakt van de eerste programmeringstudie waarin collega dr. R. Juttman een belangrijke bijdrage had.

De centrale *vraagstellingen* van het gehele project zijn in principe gelijk gebleven:

- Wat is er op basis van (inter)nationale literatuur bekend over de doeltreffendheid en doelmatigheid van de producten van de jeugdgezondheidszorg (JGZ)?
- Welke onderdelen van de JGZ moeten met voorrang worden onderzocht volgens de meeste betrokken partijen?

Wel is toegevoegd:

- Wat is er op basis van (inter)nationale literatuur bekend over de doeltreffendheid en doelmatigheid van specifiek verpleegkundige aspecten van de JGZ en van programma's gericht op opvoedingsondersteuning.

De centrale *doelstelling* van het project is:

- Het opstellen van een onderzoeksprogramma en de prioriteiten daarin, op basis van de beantwoording van de beide bovenstaande vraagstellingen en met de volgende criteria voor prioritering:
  - de aard, ernst en omvang van het volksgezondheidsprobleem
  - de zekerheid van gunstige en ongunstige effecten van de desbetreffende interventie
  - de kosten van de interventie
  - het maatschappelijk draagvlak

Het onderhavige deelrapport betreft het verslag van het Literatuuronderzoek dat onderdeel uitmaakt van de 2<sup>e</sup> Programmeringstudie Effectonderzoek Jeugdgezondheidszorg. Het literatuuronderzoek richt zich alleen op de eerste hierboven genoemde vraagstelling. Het literatuuronderzoek richt zich op de eerste drie criteria voor prioritering. Het vierde criterium, betreffende het maatschappelijk draagvlak, komt aan de orde in het behoeft onderzoek, dat in hoofdstuk 4 van het totale rapport is beschreven.

Deze prioritering van effectonderzoek wil echter geenszins inhouden dat onderzoek naar reeds doelmatige preventieprogramma's niet nodig is. Onderzoek naar doelmatige preventieprogramma's om gezondheidswinst te behouden en waar mogelijk te vergroten blijft ook belangrijk.

Het literatuuronderzoek bestond uit de volgende onderdelen:

- Identificeren van het precieze *domein* van dit literatuuronderzoek over de effectiviteit van de JGZ-activiteiten;

- Systematische *literatuursearch* omtrent de wetenschappelijke literatuur over de effectiviteit van de JGZ-activiteiten;
- *Analyse* van de gevonden wetenschappelijke literatuur per JGZ-activiteit.

Dit deelverslag van de Programmeringstudie Effectonderzoek Jeugdgezondheidszorg 2005, betreffende het literatuuronderzoek, bestaat uit de volgende onderdelen:

- Deze toelichting op de opzet van het literatuuronderzoek, de gevolgde werkwijze en een samenvatting van de resultaten en conclusies van het literatuuronderzoek;
- Een tabel waarin de resultaten van het literatuuronderzoek worden samengevat en die gebruikt is als basis voor de concept-prioritering. Deze concept-prioritering is vervolgens gebruikt in het behoefteonderzoek;
- Afzonderlijke hoofdstukken waarin *per JGZ-activiteit* verslag wordt gedaan van de literatuur-“search” over dat onderwerp, de gevonden resultaten en de conclusie op de vraag hoe dringend effectiviteitsonderzoek nodig is op basis van met name de eerste twee hierboven genoemde criteria (aard/ernst/omvang en de zekerheid van gunstige/ongunstige effecten);

## 2. De werkwijze die is toegepast bij het literatuuronderzoek

Hieronder wordt apart ingegaan op de gevolgde werkwijze bij de drie onderdelen van het literatuuronderzoek: de identificatie van het domein van onderzoek; de systematische literatuur “searches”; en de analyse van de gevonden literatuur.

### 2.1 De identificatie van het domein van het literatuuronderzoek

#### **Het domein van de Jeugdgezondheidszorg is beschreven in het Basistakenpakket Jeugdgezondheidszorg 0-19 jaar (min. van VWS, maart 2002).**

De uitvoerige lijst van activiteiten, die in dit zorgpakket wordt gepresenteerd, is te gedetailleerd om als basis te dienen voor een literatuuronderzoek naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van de aanpak van gezondheidsvraagstukken, omdat rondom gezondheidsvraagstukken veelal een diversiteit van interventies plaats vindt (zie ook de discussie over de prioriteit kindermishandeling). De activiteiten uit het BTP-JGZ kunnen slechts beoordeeld worden op het specifieke doel dat binnen de jeugdgezondheidszorg wordt gesteld: het in beeld brengen van de gezondheidstoestand/-situatie; het opsporen van ziekten en afwijkingen; het overdragen van kennis over een gezonde leefwijze etc. De onderzoekers zijn daarom uitgegaan van de lijst van JGZ-activiteiten zoals die gebruikt is in de eerste programmeringstudie.

Jeugdgezondheidszorg (JGZ) is gericht op de bevordering van de gezondheid van jeugdigen. Een JGZ-activiteit voor een populatie van jeugdigen dient derhalve te leiden tot een verbetering van (een aspect van) de gezondheid van die populatie, of (anders geformuleerd) de afname van een gezondheidsprobleem binnen die populatie. Onderzoek naar effectiviteit en doelmatigheid van JGZ-activiteiten richt zich op zulke verbanden: in welke mate wordt een dergelijk resultaat bereikt (effectiviteit) en ten koste van welke inspanningen, uitgaven en bijeffecten (doelmatigheid)? Onze herindeling richt zich dan ook op het benoemen van genoemde JGZ activiteiten waaraan een welomschreven gezondheidsuitkomst logisch te koppelen is. Hierbij doen zich een aantal complicaties voor:

- Eén genoemde activiteit kan zich richten op meerdere gezondheidsproblemen of meerdere activiteiten op één probleem. Bovendien komen er doublures voor (feitelijk dezelfde handeling genoemd onder verschillende indelingscategorieën). Voor een evaluatie van effectiviteit en doelmatigheid is het van belang activiteiten te clusteren naar het beoogde effect;
- Voor een groot aantal genoemde activiteiten is het niet praktisch het uiteindelijke gezondheidseffect te benoemen, maar is het alleszins aanvaardbaar een intermediaire uitkomstmaat te hanteren. Voorlichting over roken, bijvoorbeeld, is gericht op een afname van o.a. longkanker en ischaemische hartaandoeningen. Aangezien het verband tussen roken en

deze afwijkingen overtuigend is aangetoond, is het hanteren van afname van roken onder jongeren als effectmaat volstrekt gelegitimeerd;

- Voor een groot aantal genoemde activiteiten geldt dat deze een onderdeel is van een “programma” van activiteiten dat zich ten dele buiten de JGZ afspeelt. Dit geldt bijvoorbeeld voor alle screenings. Hierbij moeten we de programma-uitkomsten als effectmaat hanteren. Bij de uiteindelijke beoordeling van onderzoeksresultaten is het wel van belang te evalueren hoe de specifieke bijdrage van het JGZ-onderdeel moet worden gewaardeerd;
- Om de effectiviteit van een JGZ-activiteit te kunnen inschatten is het van belang dat de beoogde gezondheidsuitkomst conceptueel kwantificeerbaar is, of in dichotome uitkomsten is vast te stellen. Bij een aantal activiteiten blijkt dit niet eenvoudig, ook als het belang van deze activiteiten voor kinderen en hun ouders wel in meer algemene termen goed te formuleren is;
- Van een klein aantal activiteiten werd bij de eerste algemene beoordeling niet duidelijk wat de mogelijke bijdrage aan de gezondheidswinst zou kunnen zijn;
- Een groot aantal activiteiten is van organisatorische, voorwaardenscheppende, wetenschappelijke of kwaliteitsbevorderende aard. Hoewel deze activiteiten zeker bijdragen aan het behalen van gezondheidswinst is het onmogelijk ze te verbinden aan specifieke gezondheidsuitkomsten.

Op basis van deze overwegingen is besloten tot een clustering en herdefiniëring van alle JGZ-activiteiten en een indeling in vier categorieën: A, B, C en D. De herindeling van de JGZ-activiteiten in de categorieën A tot en met D is opgenomen in een bijlage bij het rapport van het literatuuronderzoek van de eerste programmeringstudie. Bij categorie A staat in die bijlage tevens het betreffende gezondheidsdoel geformuleerd. De definities van de vier categorieën zijn als volgt:

- Categorie A  
Activiteiten waarbij een duidelijke combinatie aanwijsbaar is met een conceptueel meetbare gezondheidsuitkomst.
- Categorie B  
Activiteiten die ruimschoots draagvlak hebben en waarvan het nut in algemene termen is te omschrijven, maar waarbij het niet goed mogelijk is een duidelijke combinatie aan te wijzen met een conceptueel meetbare gezondheidsuitkomst.
- Categorie C  
Activiteiten waarbij het niet goed mogelijk is het nut in algemene termen te omschrijven en waarbij er geen duidelijke combinatie tussen de activiteit en een conceptueel meetbare gezondheidsuitkomst kan worden onderscheiden.
- Categorie D  
Activiteiten van organisatorische, voorwaardenscheppende, wetenschappelijke, of kwaliteitsbevorderende aard.

Activiteiten waarbij een duidelijke combinatie aanwijsbaar is met een conceptueel meetbare gezondheidsuitkomst. Voor Categorie A is (literatuur-) onderzoek naar de effectiviteit en doelmatigheid mogelijk, zinvol en relatief eenvoudig uitvoerbaar. Het literatuuronderzoek van de eerste Programmeringstudie heeft zich beperkt tot deze categorie A onderwerpen. Vandaar dat dit literatuuronderzoek zich ook op deze categorie A heeft gericht.

Voor Categorie B is (literatuur-) onderzoek naar de effectiviteit en doelmatigheid in principe zinvol maar niet eenvoudig uitvoerbaar. In dit project is geen prioriteit gegeven aan het literatuuronderzoek naar effectiviteit en doelmatigheid van deze activiteiten. Gezien de beperkt beschikbare tijd is dergelijk onderzoek dan ook niet verricht.

Voor Categorie C is geen verder literatuuronderzoek gedaan aangezien de betreffende activiteiten niet als (potentieel) zinvol worden beschouwd.

Voor Categorie D is geen literatuuronderzoek gedaan. Dit zijn in principe belangrijke activiteiten, maar het is niet zinvol om daarbij combinaties tussen de activiteiten en conceptueel meetbare gezondheidsuitkomsten te maken ten behoeve van literatuuronderzoek naar effectiviteit en doelmatigheid.

Vervolgens is een aantal specifieke onderwerpen toegevoegd die ofwel in de eerste programmeringstudie in diverse subonderwerpen verwerkt waren, ofwel in de afgelopen jaren als nieuwe onderwerpen opgekomen zijn, ofwel in de eerste programmeringstudie onvoldoende aandacht hebben gekregen. Deze onderwerpen zijn: bewegen, kindermishandeling, opvoedingsondersteuning, overgewicht en verpleegkundige aspecten.

## **2.2 Systematische literatuursearch omtrent de effectiviteit van de JGZ-activiteiten**

Literatuuronderzoek is alleen gedaan voor de JGZ-activiteiten in categorie A en voor de toegevoegde onderwerpen. Wanneer er recente, geschikte literatuuroverzichten beschikbaar waren, is er geen eigen literatuur-“search” verricht, maar werd de analyse en beoordeling gebaseerd op het/de beschikbare overzicht(en).

Voor alle JGZ-activiteiten uit categorie A en voor de toegevoegde onderwerpen waarvoor een eigen “search” is verricht, werden steekwoorden gekozen die betrekking hadden op de activiteit zelf en/of die betrekking hadden op de betreffende gezondheidsuitkomst. Met (combinaties van) deze steekwoorden werd per activiteit relevante literatuur gezocht. Hierbij werd zoveel mogelijk aangesloten op de steekwoorden die in de eerste literatuurstudie gebruik waren, zonedig aangevuld/aangescherpt met nieuwe steekwoorden. Gezocht werd in:

- een aantal standaardwerken en overzichtsartikelen;
- de internationale literatuur database “Medline” (vanaf november 1999 t/m 2005);
- de internationale literatuur database “Cochrane” (vanaf november 1999 t/m 2005);
- op beperkte schaal is reference tracking toegepast (het opzoeken van verwijzingen in de gevonden literatuur).

Wat betreft het onderwerp opvoedingsondersteuning is tevens gebruik gemaakt van het recente rapport van de Inventgroep.

Bij elke afzonderlijke rapportage is aangegeven hoe de literatuur-“search” is uitgevoerd en wat de resultaten daarvan waren. In de literatuurlijst wordt de belangrijkste gevonden literatuur per onderwerp vermeld. Dat geldt ook voor de onderwerpen die op basis van bestaande literatuuroverzichten zijn geanalyseerd.

Gezien de breedte van het scala aan JGZ-onderwerpen dat werd onderzocht en de relatief beperkte tijd voor het project, waren er beperkingen nodig bij het literatuuronderzoek. Een belangrijke beperking was dat in het algemeen de beoordeling van een artikel plaatsvond op basis van het Engelstalige abstract (daardoor kon ook een aantal artikelen in niet-gangbare talen worden vermeld). Het volledige artikel werd dus meestal niet opgevraagd<sup>1</sup>. In samenhang daarmee werden de onderzoeken niet stuk voor stuk beoordeeld op kwaliteit qua onderzoeksmethodologie en (statistische) analyse.

## **2.3 Analyse van de gevonden wetenschappelijke literatuur per JGZ-activiteit**

**In de gevonden literatuur werd per activiteit uit de A categorie nagegaan of de volgende vragen waren onderzocht en zo ja, wat de resultaten van dat onderzoek waren:**

---

<sup>1</sup> De bovengenoemde “standaardwerken” en “overzichtsartikelen” waren wel volledig beschikbaar.

- Wat is de aard en omvang (incidentie/prevalentie) van de betreffende gezondheidsproblematiek;
- Welke (verschillende soorten) interventies worden toegepast (op welke leeftijden);
- Wat zijn de precieze gezondheidsdoelen van de (verschillende) interventies;
- In het geval van screening of systematische vroege opsporing en behandeling:
  - Wat zijn de testeigenschappen van de (screening)test;
  - Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling;
  - Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging;
- Wat is de gezondheidswinst van de interventie (in het geval van screening: van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling);
- Wat is bekend over de kosten van de interventie;
- Wat is er bekend over de negatieve effecten van de interventie.

Trials (met name RCT's) met betrekking tot JGZ-interventies zijn zeldzaam. Het gevonden materiaal leverde geen mogelijkheden op voor het uitvoeren van (nieuwe) formele meta-analyses. Wel werden, meestal op basis van observationele studies, die in overtuigingskracht varieerden, trends in de gevonden antwoorden gesignaleerd.

### **3. De resultaten van het literatuuronderzoek**

In de afzonderlijke hoofdstukken hierachter wordt per JGZ-activiteit uit categorie A verantwoording afgelegd over de literatuursearch en wordt de beantwoording gerapporteerd van de analyse vragen (zie 2.3).

Omdat de update in 2005 niet losstaand gezien kan worden van de eerdere search uit de eerste programmeringstudie hebben wij besloten om de teksten van de eerste programmeringstudie telkens te herhalen, per subkopje voorzien van een update in een andere lay-out zodat in een oogopslag gezien kan worden wat tot de 1<sup>e</sup> en wat tot de 2<sup>e</sup> programmeringstudie behoort. Elk hoofdstuk begint met een korte samenvatting op basis van de update in 2005. Omdat de hoofdstukken van de literatuurstudie met name als naslagwerk zijn bedoeld kozen we voor een rangschikking op alfabetische volgorde van het onderwerp.

**Hieronder worden de resultaten gepresenteerd, die de onderzoekers hebben getrokken op basis van het literatuuronderzoek aan de hand van de eerste twee criteria voor prioritering van onderzoek (zie paragraaf 1), te weten:**

- Aard, ernst en omvang van de gezondheidsproblematiek;
- De beschikbaarheid van en de kwaliteit van onderzoeksresultaten over gunstige en ongunstige effecten van de betreffende JGZ-interventie.

Het derde criterium betreft de beschikbaarheid van en de kwaliteit van onderzoeksresultaten over de kosten van de betreffende JGZ-interventie. In de afzonderlijke verslagen van het literatuuronderzoek is wel vermeld welke gegevens hierover beschikbaar zijn. Echter, voor de prioritering staan de gegevens over aard/ernst/omvang en over gunstige/ongunstige effecten centraal. Inzicht in de kosten kan worden opgevat als aanvullende informatie.

Het maatschappelijk draagvlak (het vierde criterium voor de prioritering) is hier *niet* in de overwegingen betrokken. Dat aspect maakt onderdeel uit van het "behoefte-onderzoek" (zie hoofdstuk 4 van het totale rapport).



<b>Activiteit</b>	<b>Korte resultaten per activiteit</b>
<b>Antisociaal gedrag en criminaliteit</b>	Meer effectiviteitsonderzoek voor verschillende subgroepen zijn nodig. Van diverse programma's moet de effectiviteit op langere termijn nog aangetoond worden. Vooral nog lijkt het voor de JGZ zinvol zich meer dan tot nog toe gebruikelijk ook op verbetering van de omgeving, opvoedingsondersteuning en vroeginterventie te richten. Gezien de cultuur- en contextafhankelijke verschillen in antisociaal en/of crimineel gedrag dienen bewezen effectieve buitenlandse interventies met voorrang op effectiviteit in de Nederlandse setting onderzocht te worden.
<b>Vroege onderkenning van en interventie bij astma</b>	Het is dringend nodig om tot consensus te komen over de meest optimale screening- en preventie strategieën voor astma bij kinderen, en om deze strategieën te evalueren. Er is dringend behoefte aan een valide signaleringsinstrument, en aan monitoring van astma bij kinderen in Nederland.
<b>Bewegen als doel, bewegen als middel</b>	Voordat er nog meer campagnes en interventies ontwikkeld worden die de jeugd in Nederland stimuleren meer te sporten en bewegen, is het noodzakelijk meer inzicht te krijgen in de huidige stand van zaken. Hoe effectief zijn bestaande beweeginterventies en campagnes op korte en lange termijn? Er moet prioriteit gegeven worden aan het bereiken van consensus over vragenlijsten en dataverzamelmethode voor het meten van sport en bewegen en het ontwikkelen, evalueren en implementeren van een korte test of screeninglijst voor vroege opsporing van bewegingsarmoede onder jeugdigen in de praktijk.
<b>Sociale weerbaarheid: door/rouw/suicide</b>	effectiviteitsonderzoek naar bestaande en nieuwe programma's is hard nodig. Nieuwe programma's dienen vanaf het begin theoretisch goed onderbouwd en dus programmaspecifiek en doelgroepspecifiek ontworpen te zijn en vanaf het begin goed gemonitord en geëvalueerd te worden op effectiviteit en zo nodig snel aangepast te worden.
<b>Vroege onderkenning van gehoorverlies: Neonatale gehoorscreening; audiometrie bij kleuters en bij adolescenten</b>	Over vroegtijdige opsporing van gehoorstoornissen 0-19 jaar bestaat er een "JGZ-standaard". Een update van deze standaard is dan ook dringend nodig. Nader effectiviteitonderzoek omtrent de neonatale gehoorscreening is vrij dringend nodig. Nader onderzoek naar de effectiviteit van gehoorscreening bij kleuters is gewenst en dringend. Effectiviteitonderzoek omtrent eventueel nieuw te ontwikkelen interventies voor beperken van gehoorverlies bij adolescenten is vrij dringend noodzakelijk.
<b>Genotmiddelen en riskante gewoonten: voorlichting, onderkenning van problemen en interventie</b>	Naast preventie van roken zou er meer aandacht moeten komen voor interventies gericht op stoppen met roken voor adolescenten. Gezien de stijgende lijn in alcohol en drugsgebruik onder jongeren is het van groot belang om de effectiviteit van bestaande interventies te evalueren en te monitoren. Het ontwikkelen en evalueren van nog effectievere interventie strategieën heeft ook prioriteit.
<b>Gezondheidsbeleid op kindercentra, scholen en in buurten: multicomponenten gezondheidsprogramma's;</b>	De interventiestrategie 'Advies-op-maat' heeft potentie, maar goed evaluatie onderzoek van toepassingen in de Jeugdgezondheidszorg is dringend gewenst, evenals onderzoek naar verder mogelijkheden en de precieze werkingsmechanismen. Onderzoek naar enerzijds de effectiviteit en anderzijds de implementeerbaarheid van 'Schoolgezondheidsbeleid' is

<b><i>schoolgezondheidsbeleid; community-based interventions; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid</i></b>	eveneens dringend gewenst. Brede multi-componenten preventieprogramma's zijn vaak niet geëvalueerd op de effectiviteit; het accent ligt vaak op procesevaluatie. Goed opgezet evaluatieonderzoek is dringend noodzakelijk.
<b><i>Vroege onderkenning van dysplastische heupontwikkeling en -luxatie</i></b>	Onderzoek naar de effectiviteit van screening op dysplastische heupontwikkeling is dringend gewenst gezien de ernst van het volksgezondheidsprobleem en het ontbreken van voldoende kennis waarop het huidige beleid is gebaseerd.
<b><i>Groei. Minimalisering van stoornissen in de groei van lengte en gewicht. De afname van intelligentieverlies en sterfte t.g.v. hydrocephalus.</i></b>	Nader onderzoek naar valide verwijs-, en testcriteria is, gezien de ernst van het probleem, dringend nodig.
<b><i>Kindermishandeling. Afname van en inperking van gevolgen van lichamelijke, psychische en seksuele mishandeling en/of verwaarlozing.</i></b>	Gezien de grote verschillen tussen het gezondheidszorgsysteem en de cultuur in de USA en in Nederland kunnen Amerikaanse resultaten niet eenvoudig gecopieerd worden. Vertaling, culturele aanpassing en uittesten op toepasbaarheid voor de Nederlandse situatie is dringend nodig. Aansluitend goed effectonderzoek is dringend nodig om na te gaan of de resultaten ook in de Nederlandse situatie te bereiken zijn.
<b><i>Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar: aangeboren structurele oogafwijkingen, "luie ogen", scheelzien en refractieafwijkingen</i></b>	Er is dringend behoefte aan inzicht in de kwaliteit van leven effecten van amblyopie en andere oogafwijkingen om een goed oordeel te kunnen vellen over het nut van de verschillende screenings en behandelingen. Verder is er dringend behoefte aan onderzoek naar de meest optimale screening strategieën voor wat betreft de toegepaste methoden (visuskaarten) en de optimale frequentie van het oogonderzoek.
<b><i>Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen van 7 jaar en ouder: refractieafwijkingen</i></b>	Er is dringend behoefte aan inzicht in de kwaliteit van leven effecten van refractiestoornissen en andere oogafwijkingen om een goed oordeel te kunnen vellen over het nut van screening en vroege behandeling. Verder is er dringend behoefte aan onderzoek naar de meest optimale screening strategieën voor wat betreft de toegepaste methoden (visuskaarten) en de optimale frequentie van het oogonderzoek.
<b><i>Opvoedingsondersteuning.</i></b>	Effectieve buitenlandse interventies en veelbelovende Nederlandse interventies dienen met spoed onderzocht te worden op effectiviteit en uitvoerbaarheid in de Nederlandse situatie.
<b><i>Overgewicht.</i></b>	Om een goed overzicht te krijgen zou dringend een aparte grootschalige review moeten plaatsvinden naar monitoring, signalering, preventieprogramma's, consensus over uitkomstparameters voor het vaststellen van effect, beleidsonderzoek en implementatieonderzoek. Regie en faciliteren van onderzoek op dit terrein is van groot belang.
<b><i>Sociale weerbaarheid: faalangst.</i></b>  <b><i>Pesten en gepest worden.</i></b>	Nader onderzoek naar welke elementen van een programma effectief zijn en welke er minder toedoen is nodig. Op Nederlandse scholen worden verschillende programma's gebruikt om pesten terug te dringen en de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen te bevorderen. De meeste van deze programma's zijn echter nooit op effectiviteit onderzocht. Het is aan te bevelen om dat in de toekomst wel te doen.

<p><b><i>Psychomotorische ontwikkeling. Verminderen van afwijkingen, zo mogelijk verbeteren of herstellen van functies, en bij beschadiging van functies het nog zo optimaal mogelijk gebruik maken van restfuncties</i></b></p>	<p>Nader effectiviteitsonderzoek naar signaleringsinstrumenten, naar risicoselectie in de Nederlandse situatie en naar vertaalde en aangepaste succesvolle buitenlandse interventies is dringend nodig.</p>
<p><b><i>Vroege onderkenning van houdingsafwijkingen: scoliose, kyphose, hyperlordose</i></b></p>	<p>Voor wat betreft de effectiviteit van screening op scoliose wordt geadviseerd de resultaten van de thans lopende studie NESCIO (Nederlandse Evaluatiestudie van SCreening op scollOse) af te wachten. Deze worden eind 2005 verwacht. Op het gebied van effectiviteit van de brace-behandeling zijn geen nieuwe inzichten. De noodzaak voor een gerandomiseerd onderzoek blijft bestaan.</p>
<p><b><i>Seksualiteit: Optimale ontwikkeling sexuele identiteit</i></b></p>	<p>Nader effectiviteitsonderzoek blijft nodig omdat nog steeds niet duidelijk is of de opsporing van problemen bij de ontwikkeling van de sexuele identiteit door de JGZ zinvol is. Zowel aanwijzingen voor het positief beantwoorden van deze vraag als voor negatieve effecten van interventie zijn beschreven. Op de hele populatie betreffen de problemen die voor interventie in aanmerking komen niet een dusdanig grote groep dat effectiviteitsonderzoek een hoge prioriteit heeft.</p>
<p><b><i>Vroege onderkenning van afwijkende seksuele rijping</i></b></p>	<p>Screening of systematische vroege opsporing van afwijkingen in de seksuele rijping is in feite niet geïndiceerd. Afzonderlijk onderzoek naar de effectiviteit van vroege opsporing van seksuele rijping in de JGZ wordt daarom niet dringend aanbevolen. De beoordeling van de kwaliteit of effectiviteit van voorlichting omtrent seksuele rijping kan beter plaatsvinden in een algemeen kader van voorlichting over groei en ontwikkeling en/of seksuele voorlichting.</p>
<p><b><i>Seksualiteit: preventie van ongewenste zwangerschap en seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's)</i></b></p>	<p>er dringend behoefte aan de ontwikkeling en effectevaluatie van preventieprogramma's voor jongeren.</p>
<p><b><i>Vroege onderkenning van spraak-taalstoornissen</i></b></p>	<p>De screening op peuterleeftijd door middel van het VTO-taalsignaleringsinstrument blijkt effectief te zijn. Implementatie van deze screening wordt sterk aanbevolen. We bevelen daarom onderzoek naar implementatie van de VTO-taal screening sterk aan. Nader onderzoek naar het traject van screening, diagnostiek en behandeling is belangrijk om dit waar nodig te optimaliseren. Onderzoek naar de testeigenschappen van De tweetalige Lexilijst is nog noodzakelijk en gewenst, evenals onderzoek naar implementatiebevorderende factoren van deze screening. De effectiviteit van de logopedische screening op 5-jarige leeftijd is nog onbekend. Deze screening is echter nog niet op uniforme wijze georganiseerd. Alvorens de effectiviteit te onderzoeken, dient eerst te worden vastgesteld welk screeninginstrument het meest geschikt is. Daartoe zou eerst onderzoek naar de testeigenschappen van de huidige gehanteerde instrumenten geïnitieerd moeten worden. Een andere optie, die serieus dient te worden overwogen, is de ontwikkeling van een geheel nieuw instrument voor de logopedische screening op kleuterleeftijd. Tenslotte is (grootschalig) onderzoek naar de effectiviteit van behandeling bij verschillende type taalproblemen nog steeds</p>

	<b>dringend noodzakelijk.</b>
<b>Veiligheid en veiligheidsvoorlichting</b>	<b>Gezien de enorme ziektelast van ongevallen bij kinderen en het feit dat er voorbeelden zijn dat effectieve preventie mogelijk is, wordt nader onderzoek naar effectieve interventies dringend aanbevolen.</b>
<b>Voeding: Voedingsvoorlichting. Optimaal voedingsgedrag (intermediair).</b>	<b>Duidelijk is dat interventies een grotere kans op effectiviteit hebben indien ze breed opgezet zijn en met veel factoren rekening houden (intervention mapping) en bij het motiveren om een bepaald voedingsgedrag te adopteren en te blijven volhouden, gebruik wordt gemaakt van technieken als motiverende gespreksvoering. Onderzoek naar effectiviteit van (aangepaste) interventies en naar goede implementatie (met name bij lage SES-groepen) van effectieve interventies blijft dringend nodig.</b>

#### 4. De conclusies van het literatuuronderzoek

Hieronder wordt een lijst van JGZ-activiteiten gepresenteerd waarvoor onderzoek naar doeltreffendheid en doelmatigheid in principe geïndiceerd is op basis van de gegevens uit het literatuuronderzoek. Deze lijst is onderverdeeld in drie categorieën, die aangeven hoe dringend effectiviteitonderzoek nodig is volgens de auteurs, gebaseerd op de gegevens uit het literatuuronderzoek:

- “Onderzoek heeft zeer hoge prioriteit”;
- “Onderzoek heeft hoge prioriteit”;
- “Onderzoek heeft prioriteit”.

De JGZ-activiteiten zijn per productgroep uit het Basistakenpakket JGZ ingedeeld. Vervolgens is onderstaande lijst gebruikt in het behoefte onderzoek (zie aldaar).

#### **JGZ-activiteiten waarvoor onderzoek naar doeltreffendheid en doelmatigheid in principe is geïndiceerd**

##### **Onderzoek heeft zeer hoge prioriteit**

<b>Monitoring en signalering:</b>	
	psychosociale problemen (depressie, angsten, ADHD en agressie)
	psychomotorische ontwikkeling *
	sociale ontwikkeling
	opvoedingsproblemen #
	overgewicht *
	Astma
<b>Inschatten zorgbehoefte:</b>	
	opvoedingsproblemen #
<b>Screening en vaccinaties:</b>	
	spraak/taal-problemen
<b>Voorlichting, advies, instructie en begeleiding:</b>	
	voorlichting door verpleegkundigen
	overgewicht *
	bewegen *
	opvoedingsproblemen #

	Veiligheid, met name gericht op ongevallen
	verslavingen en genotmiddelen
<b>Omgevingsbeïnvloeding</b>	
	schoolgezondheidsbeleid (koppeling monitoring en preventie individueel en collectief)
<b>Zorgsysteem, netwerken, overleg en samenwerking:</b>	
	(seksuele) kindermishandeling / - verwaarlozing <sup>§</sup>

*Onderzoek heeft hoge prioriteit*

<b>Monitoring en signalering:</b>	
	het gedrag t.a.v. voeding, soort voeding, manier van eten, afwijkend gedrag *
	het vóórkomen van pesten/geweld
	hechting
<b>Screening en vaccinaties:</b>	
	gehoor (geleidingsverliezen)
	amblyopie ~
	dysplastische heupontwikkeling
<b>Voorlichting, advies, instructie en begeleiding:</b>	
	pesten/geweld/wapens
	seksueel overdraagbare aandoeningen en anticonceptie @
<b>Zorgsysteem, netwerken, overleg en samenwerking:</b>	
	<b>beleidsadvisering (lokaal preventief jeugdbeleid, integrale jeugdzorg)</b>

**Onderzoek heeft Prioriteit**

<b>Monitoring en signalering:</b>	
	gehoor: geleidingsverlies;
	gehoor: laat ontstaan/langzaam progressief perceptief verlies
	spraak/taal-problemen
<b>Inschatten zorgbehoefte:</b>	
	inschatting zorgbehoefte en regelen van zorg op maat #
<b>Screening en vaccinaties:</b>	
	scoliose, kyphose en hyperlordose ~
	refractieafwijkingen
	hoofdomtrek
<b>Voorlichting, advies, instructie en begeleiding:</b>	
	voeding van schoolkinderen en van oudere jeugd*
	veiligheid, met name gericht op zelfverdediging/sociale weerbaarheid/faalangst
	seksualiteit en relaties
	dood/rouw/suicide
<b>Zorgsysteem, netwerken, overleg en samenwerking:</b>	
	participatie aan buurt-/wijknetwerken

## Toelichting

#: Momenteel is veel aandacht voor opvoedingsproblemen en opvoedingsondersteuning. Ook is divers onderzoek beschikbaar en gaande naar deze problematiek, maar nog meer onderzoek is nodig. Daarom is in deze Programmeringstudie gekozen voor het apart opnemen van het monitoren van opvoedingsproblemen van ouders, hun zorgbehoefte en de gegeven voorlichting en advies bij hun opvoedingsproblemen.

\*: Overgewicht is in de vorige Programmeringstudie niet apart benoemd, maar zat verwerkt in met name de onderwerpen voeding en beweging. Gezien het huidige gewicht en belang van het onderwerp overgewicht is besloten dit een aparte plek te geven. De onderwerpen voeding en beweging moeten dan nu gelezen worden als voeding (exclusief overgewicht) en bewegen (exclusief overgewicht).

§: Kindermishandeling als onderwerp van onderzoek valt uiteen in diverse onderdelen: opsporing en signalering van de mishandeling, zorgbehoefte van het gezin, voorlichting en begeleiding, aanpak van bedreigingen uit de omgeving van het kind, netwerkcontacten en coördinatie van zorg. Sommige aspecten van dit onderwerp komen ook al bij andere onderwerpen aan de orde. De diverse onderdelen zouden ieder apart wellicht niet het gewicht krijgen dat nodig is voor dit onderwerp. Daarom is gekozen voor het samenvoegen van alle onderdelen van het onderwerp kindermishandeling en die te plaatsen in de groep zeer hoge prioriteit onder zorgsysteem, netwerken, overleg en samenwerking.

@: Anticonceptie stond in de vorige Programmeringstudie apart van de soa's. Gezien de nauwe raakvlakken tussen deze twee onderwerpen is gekozen voor het in de literatuur search en prioritering samen nemen van deze twee onderwerpen.

~: Van een aantal onderwerpen is bekend dat binnenkort resultaten beschikbaar komen van onderzoek of dat implementatie van een programma net loopt en het pas over enige jaren zinvol is om nader onderzoek te verrichten. Toch is gekozen om deze onderwerpen wel in de prioritering op te nemen. Het kan zijn dat de resultaten die beschikbaar komen geen uitsluitsel geven over het effectief zijn en het onderwerp nog steeds prioriteit heeft. Daarnaast is het onbekend hoelang de prioritering van de huidige Programmeringstudie zal blijven gelden.

Verpleegkundige aspecten.

In de vorige Programmeringstudie is onvoldoende rekening gehouden met verpleegkundige aspecten omdat veelal effectonderzoek naar deze aspecten ontbrak in de bestudeerde literatuur. Gezien de rol van de verpleegkundige in de JGZ en de onderwerpen waar verpleegkundigen zich mee bezig houden is het belangrijk om apart aandacht te besteden aan de verpleegkundige aspecten voor zover die niet in de bestaande literatuur searches aan de orde zijn gekomen. Een "state of the art" op het gebied van verpleegkundig onderzoek en een aantal aparte onderwerpsbeschrijvingen zijn in deze Programmeringstudie opgenomen.

## Antisociaal gedrag en criminaliteit

F.J.M. van Leerdam, TNO Preventie en Gezondheid Leiden  
Augustus 2000. **Update 2005 F.J.M. van Leerdam en D. Verstegen.**

Het opsporen van antisociaal gedrag en criminaliteit is een activiteit waar geenszins van vaststaat dat dat effectief gebeurt in de JGZ. Als het al lukt om kinderen met deze afwijkingen op te sporen, is het nog zeer lastig om ze richting de hulpverlening te krijgen. Lukt dat wel, dan nog is er maar matig bewijs dat er een effectieve behandeling plaats kan vinden. Gezien de grote impact op het kind zelf, zijn gezinssysteem, zijn toekomst en zijn omgeving is het toch van belang om hier aandacht aan te besteden. Hierbij moeten wel de negatieve effecten in ogenschouw genomen worden. Mocht therapie bij een aantal kinderen toch tot zinvolle resultaten komen, dan is deze inspanning het waarschijnlijk ruimschoots waard.

Advies:

Effectiviteitsonderzoek is vrij dringend nodig.

**Update 2005: Ondertussen zijn steeds meer effectieve programma's voor zowel primaire preventie (bij hoog-risicogroepen) als secundaire preventie (bij kinderen met beginstadiën van antisociaal en/of crimineel gedrag) beschreven. De effectieve programma's gericht op primaire preventie bestaan voornamelijk uit verbetering van de omgeving waarin het (toekomstige) kind opgroeit in de ruimste zin van het woord. De effectieve programma's gericht op secundaire preventie bestaan voornamelijk uit gezinstherapie. Meer effectiviteitsonderzoek voor verschillende subgroepen zijn nodig. Van diverse programma's moet de effectiviteit op langere termijn nog aangetoond worden. Vooral nog lijkt het voor de JGZ zinvol zich meer dan tot nog toe gebruikelijk ook op verbetering van de omgeving, opvoedingsondersteuning en vroeginterventie te richten. Gezien de cultuur- en contextafhankelijke verschillen in antisociaal en/of crimineel gedrag dienen bewezen effectieve buitenlandse interventies met voorrang op effectiviteit in de Nederlandse setting onderzocht te worden.**

### 1. Inleiding

#### 1.1 Welke aandoeningen betreft het?

Antisociaal gedrag en criminaliteit betreffen afwijkingen in de ontwikkeling die volgens sommigen een psychische stoornis of ziekte zijn, vooral als er sprake is van persistentie en disfunctioneren ten gevolge van het gedrag. Anderen geven aan dat het meer aangeleerde gedragingen of persoonlijkheidskenmerken zijn.

Veel gedragingen die op bepaalde niveaus van ontwikkeling als normaal en doelmatig worden beschouwd zijn duidelijk pathologisch op andere leeftijden. Afwijkende gedragingen zijn ook niet continu aanwezig. Er zijn studies die aangeven dat meer dan de helft van de pubers op een of meer momenten antisociaal gedrag vertonen. Uiteindelijk persisteert slechts 5% hierin.

Zowel genetische factoren als socio-culturele, temperament, sommige psychiatrische condities en cognitieve beperkingen zouden predisponeren tot antisociaal gedrag.

Onder antisociaal gedrag vallen verschillende gedragingen met als uitersten stelen, liegen, brandstichten, weglopen, oneerlijkheid, vernielen, wreedheid naar dieren en mensen, verkrachten, excessief gebruik van geweld, gewapende overvallen.

Onder delinquentie en criminaliteit wordt verstaan de overtreding van Nederlandse of internationale wetten. In de context van de JGZ wordt er dan meestal bedoeld op diefstal, geweld of drugshandel of –gebruik. Veel overtredingen van wetten worden door de maatschappij niet als crimineel gezien (b.v. een kind dat door rood licht fietst wordt niet meteen als crimineel afgeschilderd).

Niet alle kinderen met antisociaal gedrag of criminaliteit blijken die gedragingen voort te zetten tot op volwassen leeftijd, alhoewel er zeker sprake is van continuïteit van antisociaal gedrag en criminaliteit door generaties heen.

Voor de omgeving veroorzaken kinderen en volwassenen met antisociaal en crimineel gedrag vaak een toename van het onveiligheidsgevoel en een vergroting van de psychosociale stress. In het geval van agressie belichamen deze mensen soms zelfs een risico op lichamelijke trauma.

**Update 2005:** Zowel antisociaal gedrag als criminaliteit zijn naar alle waarschijnlijkheid gedragingen die niet te definiëren zijn als aparte ziekte-entiteiten maar als een gebied op het continuüm van normaal naar afwijkend gedrag. Antisociaal gedrag en criminaliteit zijn daarmee cultuur- en contextafhankelijke begrippen die continu aan verandering onderhevig zijn. Met deze continue verandering en cultuurverschillen dient rekening gehouden te worden bij het bestuderen van de literatuur.

In families van kinderen en jongeren met antisociaal en crimineel gedrag blijken vaker problemen te bestaan op het gebied van functioneren binnen families en sociale vaardigheden. Omgaan met elkaar binnen familierelaties en sociale vaardigheden zijn dan ook vaak de aangrijpingspunten voor interventies. Steeds dient rekening te worden gehouden met de individuele kenmerken van het kind, omdat die mede een belangrijke risicofactor kunnen vormen voor het verergeren en persisteren van gedragsproblemen.

### ***1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?***

De interventie betreft het opsporen van antisociaal en crimineel gedrag bij jongeren door middel van vragenlijsten, anamnese en informatie gegeven door intermediairen (met name leerkrachten) en vervolgens verwijzen voor verdere hulpverleningen.

**Update 2005:** Ondertussen functioneren op vrijwel alle scholen zorgteams (al dan niet op de eigen school of samen met een groep andere scholen). Hierdoor kunnen signalen over problemen wellicht vroeger gesignaleerd worden. Diverse programma's voor het aanleren van sociale vaardigheden zijn ontwikkeld voor zowel de groep die slachtoffer is als de groep die dader (en evt. ook slachtoffer) is. Na signaleren zijn diverse (familie)therapieën beschikbaar voor antisociaal en crimineel gedrag.

Tevens is er een groeiend aantal artikelen met aanwijzingen dat een stimulerende omgeving met voldoende (maar niet teveel) voeding op jonge leeftijd (liefst zelfs prenatale leeftijd) een positieve invloed heeft op de prevalenties van psychosociale en gedragsproblemen. Dit biedt mogelijkheden voor primaire preventie door de JGZ of ketenpartners.

### ***1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?***

Het gezondheidsdoel dat met deze interventie gepoogd wordt te bereiken is het functioneren van alle individuen binnen de normen, waarden en wetten van Nederland en de internationale gemeenschap, meer in het bijzonder het "normaal" functioneren van de individuen binnen de eigen (regionale) gemeenschap.

**Update 2005:** in de doelen van deze interventies zijn geen veranderingen opgetreden.

## **2. Wat is er bekend over de "testen" die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

In hoeverre de JGZ succesvol is in het effectief vroegtijdig opsporen van antisociaal gedrag en criminaliteit is onbekend. Meestal wordt er door kinderen en ouders (ook bij mensen met antisociaal gedrag) sociaal wenselijke antwoorden gegeven indien er gevraagd wordt naar problematisch gedrag.

**Update 2005:** Het is nog onduidelijk of de JGZ in staat is om via zorgteams op scholen vroegtijdig kinderen met antisociaal of crimineel gedrag te signaleren. Bij in het nieuws komen van excessen wordt regelmatig gezegd dat ofwel hulpverleners het probleem niet gesignaleerd hadden, ofwel het probleem wel gesignaleerd hadden maar er niets mee hadden gedaan. Dit is voor wat betreft de JGZ maar zeer de vraag. Empirische gegevens duiden op het regelmatig signaleren van kinderen die later problemen zullen geven. Diverse oorzaken (met name wachtlijsten in het vervolgtraject) maken dat het de JGZ vaak niet lukt om de kinderen zinvol door te verwijzen. Nader effectiviteitsonderzoek ter onderbouwing van deze empirische gegevens is nodig. Een ander probleem vormt het vele vals-negatief signaleren. Vooral op jonge leeftijd zijn gedragsproblemen vaak tijdelijk. De echte probleemgevallen signaleren is moeilijk.

Vooralsnog is wel duidelijk dat hoogrisicogroepen te definiëren zijn, maar zal verdere uitkristallisering aan welke criteria precies voldaan moet worden om tot een hoog risico voor een bepaald probleem te behoren nog moeten plaatsvinden. Tevens ontbreken momenteel nog screeningmethode en instrumenten.

## **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**



Veel verschillende (individuele, groeps- en familie-) behandelingen hebben een positief effect getoond op gedragsproblemen. Sommigen daarvan lijken effect te hebben op een bepaalde leeftijd, maar niet op andere leeftijden. Medicatie komt alleen in aanmerking als ondersteunende therapie om bepaalde hele specifieke gedragingen te normaliseren. In hoeverre die effectief zijn bij de groep met een gedragsstoornis of met psychotische of affectieve symptomen is nog onduidelijk. Soms is opname van kinderen met ernstige problemen de enige mogelijkheid om nog enig succes te kunnen behalen.

**Update 2005: Ondertussen zijn diverse programma's beschreven die effecten laten zien op het verminderen van agressie, pestgedrag en antisociaal gedrag, juist in de groep van voorheen agressieve jongeren. Met name de programma's met gezinstherapie bij kinderen uit de hoogrisico groepen zijn het meest succesvol. In hoeverre deze effecten ook op latere leeftijd blijven bestaan is nog onduidelijk.**

**Behandeling van tekortkomingen in voeding(sonderdelen) of behandeling van een te weinig stimulerende omgeving op zo vroeg mogelijke leeftijd (lieft zelfs al prenataal) laat in steeds meer onderzoeken effecten zien op verminderen van psychosociale en gedragsproblemen. Bij een beperkt aantal studies zijn deze effecten zelfs tot op volwassen leeftijd terug te vinden.**

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Ondanks de moeilijkheid om deze gedragingen op het spoor te komen en het relatieve matige tot slechte effect van behandelingen blijft het een taak van de JGZ om gedragsproblemen vroegtijdig op te sporen, omdat vroegtijdige behandeling een grotere kans op succes betekent.

**Update 2005: Diagnosevervroeging in zijn meest extreme vorm, primaire preventie, blijkt op de preventie van antisociaal gedrag en criminaliteit dusdanig zinvol dat de JGZ deze primaire preventie tot haar taakveld moet gaan rekenen dan wel duidelijke afspraken hierover moet maken met haar ketenpartners. Hiermee worden namelijk de betreffende gedragingen voorkomen nog voordat ze schade aanrichten aan het betreffende kind en aan zijn/haar omgeving. Aangezien hierbij inherent is dat ook kinderen een interventie zullen krijgen die nooit de betreffende gedragingen vertoont zouden hebben, dient hier extra zorgvuldig mee omgesprongen te worden.**

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt bereikt met deze screening?**

Indien een behandeling succesvol verloopt en een individu normaal kan functioneren in de gemeenschap is dat een enorme winst voor het individu maar ook voor de gemeenschap. Voor het individu betekent het een verschil tussen een leven vol problemen en conflicten die optreden op meestal velerlei terreinen en vaak doorgegeven worden aan de volgende generatie. Voor de maatschappij en de mensen in de omgeving kan het een verbetering van het veiligheidsgevoel opleveren.

**Update 2005: Op korte termijn blijkt een aantal bestaande behandelprogramma's te leiden tot gezondheidswinst bij het kind en daarmee ook tot primaire preventie van schade bij zijn/haar toekomstige slachtoffers. De programma's die resulteren in primaire preventie van antisociaal en/of crimineel gedrag bij het betreffende kind, bereiken een nog veel grotere gezondheidswinst bij zowel het kind als de maatschappij. Hiervoor is wel noodzakelijk dat de positieve resultaten van deze programma's ook tot op volwassen leeftijd blijven bestaan. Enkele interventies bestaan ondertussen zo lang dat zij deze positieve effecten inderdaad al op volwassen leeftijd hebben kunnen aantonen.**

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Het opsporen van deze afwijkingen en aanbieden van behandeling leidt er nogal eens toe dat mensen met juist deze stoornissen zich terugtrekken uit de zorg en de contacten met hulpverleners gaan vermijden. Hiermee isoleert het individu en/of het gezin zich verder van de maatschappij. Indien dit optreedt wordt een tegenovergesteld effect bereikt.

Zeker indien de opsporing plaatsvindt door meldingen van intermediairen kan dat bij personen met antisociale dan wel criminele gedragingen nog wel eens leiden tot negatieve repercussies naar de

melder of de brenger van de boodschap. Dit valt in principe ook onder negatieve effecten van de interventie.

**Update 2005: Door steeds vroeger te signaleren en zelfs hoogrisicogroepen te signaleren bestaat het gevaar van stigmatisering van kinderen en hun ouders terwijl het nog niet zeker is dat die kinderen ook tot de probleemkinderen uit zullen groeien. Ook is nog niet duidelijk of de bestaande programma's voor primaire en secundaire preventie naast de positieve ook negatieve effecten hebben op de betreffende kinderen en hun broers en zussen en hun ouders.**

## **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogrammering.**

Uit de gevonden literatuur blijkt niet overduidelijk dat er een eenduidige opsporing van deze afwijkingen aangeraden wordt. Ook is men het er niet over eens hoe de problemen vervolgens aangepakt moeten worden als ze eenmaal opgespoord zijn. Een aantal programma's zijn beschreven die mogelijk effectief zijn. Veel van die programma's zijn op het hele gezin gericht. Waarschijnlijk hebben gezinsinterventies bij bepaalde leeftijdsgroepen ook de meeste kans van slagen.

Het opsporen van antisociaal gedrag en criminaliteit is een activiteit waar geenszins van vaststaat dat dat effectief gebeurt in de JGZ. Als het al lukt om kinderen met deze gedragingen op te sporen, lijkt het lastig om ze richting de hulpverlening te krijgen. Lukt dat wel, dan nog is er maar matig bewijs dat er een effectieve behandeling plaats kan vinden. Gezien de grote impact op het kind zelf, zijn gezinssysteem, zijn toekomst en zijn omgeving is het van belang om hier aandacht aan te besteden. Hierbij moeten ook de eventuele negatieve effecten in ogenschouw genomen worden. Mocht therapie bij een aantal kinderen tot zinvolle resultaten leiden, dan is deze inspanning het waarschijnlijk ruimschoots waard.

Advies:

Effectiviteitonderzoek is vrij dringend nodig.

**Update 2005: Ondertussen zijn steeds meer effectieve programma's voor zowel primaire preventie (bij hoogrisicogroepen) als secundaire preventie (bij kinderen met beginstadië van antisociaal en/of crimineel gedrag) beschreven. De effectieve programma's gericht op primaire preventie bestaan voornamelijk uit verbetering van de omgeving waar in het (toekomstige) kind opgroeit in de ruimste zin van het woord. De effectieve programma's gericht op secundaire preventie bestaan voornamelijk uit gezinsinterventies. Meer effectiviteitonderzoek voor verschillende subgroepen zijn nodig. Van diverse programma's moet de effectiviteit op langere termijn nog aangetoond worden. Vooral nog lijkt het voor de JGZ zinvol zich meer dan tot nog toe gebruikelijk ook op verbetering van de omgeving, opvoedingsondersteuning en vroeginterventie te richten. Gezien de cultuur- en contextafhankelijke verschillen in antisociaal en/of crimineel gedrag dienen bewezen effectieve buitenlandse interventies met voorrang op effectiviteit in de Nederlandse setting onderzocht te worden.**

## **Bijlagen bij hoofdstuk antisociaal gedrag en criminaliteit update 2005**

### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek.

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Omdat er niet veel bekend is over effectiviteitstudies in Nederland naar voorkomen/behandelen van antisociaal gedrag en criminaliteit wordt er een search gedaan in de internationale literatuur.

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline (Pubmed) (2005):**

##### **Search strategy 1 (2005):**

Een search op de MeSH-term antisocial-personality-disorder levert 4688 hits op. Beperking tot RCT's bij 0-18 jarige kinderen met de entree date 1-11-1999 tot 9-5-2005 levert 14 hits op. 9 hiervan zijn mogelijk interessant.

### **Search strategy 1a (2005):**

Een search op criminal psychology (MeSH) levert 2350 hits op. Beperking tot entrez date 1-11-1999 tot 9-5-2005 levert 252 hits op. Beperking tot 0-18 jarige kinderen levert 81 hits op. Slechts 4 hiervan zijn interessant. 1 hiervan is van het type review. De andere 3 hebben geen publication type.

### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library (2005):**

#### **Search strategy 2 (2005):**

Een search op de MeSH-term antisocial-personality-disorder levert 92 hits op. 29 betreffen de titels voor de date van 1999 tot 2005. 12 hiervan zijn mogelijk interessante artikelen. 3 artikelen zijn te vinden in de Database of Abstracts of Reviews of Effects mogelijk interessant en 9 artikelen zijn te vinden in de The Cochrane Central Register of Controlled Trials vallen allen onder de categorie references of The Cochrane Controlled Trials Register. 7 van de studies zijn ook al in search strategy 1 gevonden.

Op het gebied van criminaliteit zijn er geen andere relevante studies te vinden in The Cochrane Library.

#### **Literatuur:**

#### **Gevonden artikelen Search strategy 1 (2005):**

- A taxometric analysis of psychopathic personality. Marcus DK, John SL, Edens JF. *J Abnorm Psychol.* 2004 Nov;113(4):626-35.
- Building relationships and combating bullying: effectiveness of a school-based social skills group intervention. DeRosier ME. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2004 Mar;33(1):196-201.
- Effects of environmental enrichment at ages 3-5 years on schizotypal personality and antisocial behavior at ages 17 and 23 years. Raine A, Mellinger K, Liu J, Venables P, Mednick SA. *Am J Psychiatry.* 2003 Sep;160(9):1627-35.
- Preventive intervention for urban, low-income preschoolers at familial risk for conduct problems: a randomized pilot study. Brotman LM, Klein RG, Kamboukos D, Brown EJ, Coard SI, Sosinsky LS. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2003 Jun;32(2):246-57.
- Treatment of parental stress to enhance therapeutic change among children referred for aggressive and antisocial behavior. Kazdin AE, Whitley MK. *J Consult Clin Psychol.* 2003 Jun;71(3):504-15. Comment in: *Evid Based Ment Health.* 2003 Nov;6(4):120.
- Merging universal and indicated prevention programs: the Fast Track model. Conduct Problems Prevention Research Group. *Addict Behav.* 2000 Nov-Dec;25(6):913-27.
- A multilevel approach to family-centered prevention in schools: process and outcome. Dishion TJ, Kavanagh K. *Addict Behav.* 2000 Nov-Dec;25(6):899-911.
- Family management and deviant peer association as mediators of the impact of treatment condition on youth antisocial behavior. Eddy JM, Chamberlain P. *J Consult Clin Psychol.* 2000 Oct;68(5):857-63.
- Detecting and describing preventive intervention effects in a universal school-based randomized trial targeting delinquent and violent behavior. Stoolmiller M, Eddy JM, Reid JB. *J Consult Clin Psychol.* 2000 Apr;68(2):296-306.

#### **Gevonden artikelen Search strategy 1a (2005):**

- Correlates of early substance use and crime among adolescents entering outpatient substance abuse treatment. Gordon MS, Kinlock TW, Battjes RJ. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 2004;30(1):39-59.
- Parental separation at birth and criminal behaviour in adulthood--a long-term follow-up of the Finnish Christmas Seal Home children. Maki P, Hakko H, Joukamaa M, Laara E, Isohanni M, Veijola J. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2003 Jul;38(7):354-9.
- Childhood predictors of adult criminality: are all risk factors reflected in childhood aggressiveness? Huesmann LR, Eron LD, Dubow EF. *Crim Behav Ment Health.* 2002;12(3):185-208.

- The epidemiology of mentally disordered offending: a systematic review of studies, based in the general population, of criminality combined with psychiatric illness. Woodward M, Williams P, Nursten J, Badger D. *J Epidemiol Biostat.* 1999;4(2):101-13.

**Gevonden artikelen Search strategy 2 (voor zover niet gevonden in search strategy 1):**

- Antisocial personality disorder and TC treatment outcomes. Messina NP, Wish ED, Hoffman JA, Nemes S. *The American journal of drug and alcohol abuse* 2002;28(2):197-212.
- Efficacy of child cognitive-behavioral interventions for antisocial behavior: a meta-analysis (Structured abstract) Bennett D S, Gibbons T A. *Child and Family Behavior Therapy* 2000;22(1):1-15.
- Evaluation of a social contextual model of delinquency: a cross-study replication. Scaramella LV, Conger RD, Spoth R, Simons RL. *Child development* 2002;73(1):175-95.
- A review and meta-analysis of the psychopathy checklist and psychopathy checklist-revised: predictive validity of dangerousness (Structured abstract). Salekin R T, Rogers R, Sewell K W. *Clinical Psychology: Science and Practice* 1996;3(3):203-215.
- Review of the evidence base for treatment of childhood psychopathology: externalizing disorders (Structured abstract). Farmer E M, Compton S N, Burns J B, Robertson E. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 2002;70(6):1267-1302.

*FvL/24-11-05.*

## Vroege onderkenning van en interventie bij astma

H. Raat en A. Mohangoo, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam. **Update oktober 2005**

Astma is de meest voorkomende chronische aandoening bij kinderen (prevalentie 0-4 jaar 5-10%; 4-12 jaar 5-6%; 12-18 jaar 3-5%). Bij jonge kinderen (< 4 jaar) is de diagnose moeilijk en wordt er volstaan met een symptoomdiagnose. Er zijn effectieve inhalatietherapieën beschikbaar, ook voor de allerjongste kinderen. Daarnaast zijn preventieve maatregelen mogelijk (borstvoeding; hypo-allergene voeding; allergeen vrije matrashoezen; sanering). Er wordt verondersteld dat vroege behandeling niet alleen gunstig is voor de kwaliteit van leven op dat moment, maar ook leidt tot een gunstiger verloop van de aandoening. Daarnaast is echter wel verder onderzoek nodig ter onderbouwing. Vroege onderkenning van astmatische symptomen gebeurt ten dele in de huisartspraktijk, maar is ook mogelijk in de jeugdgezondheidszorg. Er zijn screeninginstrumenten beschikbaar en deze zijn ook toegepast in (epidemiologische) projecten in de JGZ. Consensusvorming over de optimale screeningstrategie in de JGZ wordt dringend aanbevolen, evenals effectonderzoek van vroegtijdige onderkenning en behandeling van astmatische symptomen in de jeugdgezondheidszorg, via een randomized controlled trial. Dit onderzoek is in principe goed uitvoerbaar.

### **Update 2005**

**De prevalentie van gediagnosticeerde astma en astma-gerelateerde symptomen wordt steeds hoger onder kinderen en adolescenten en wordt afhankelijk van de gehanteerde definitie geschat op 5-20%. In de afgelopen jaren hebben veel onderzoeken zich gericht op de ontwikkeling van mogelijkheden voor vroege opsporing van astma. Voornamelijk zijn school-based studies beschreven, waarin verschillende signaleringsmethoden zijn opgenomen: bijvoorbeeld het gebruik van vragenlijsten en aanvullend lichamelijk onderzoek en longfunctie-onderzoek is onderzocht. De haalbaarheid van onderzoek met uitgeademde NO is beschreven.**

**Naar aanleiding van de eerste ZonMw Programmeringsstudie Effectonderzoek JGZ is binnen de Generation-R Kindercohortstudie in Rotterdam een onderzoek opgestart naar vroege signalering van luchtwegklachten bij 0-4 jarigen. Resultaten van vroege signalering en behandeling op kwaliteit van leven van jonge kinderen worden binnen 2 jaar verwacht.**

**Sindsdien is in Nederland echter geen onderzoek gedaan naar screening bij schoolkinderen. Uit onderzoek in het buitenland is bekend dat screening in scholen uitvoerbaar is; over de effecten op gezondheid is weinig bekend. Het is dringend nodig om tot consensus te komen over de meest optimale screening- en preventie strategieën voor astma bij kinderen, en om deze strategieën te evalueren.**

**Er is dringend behoefte aan een valide signaleringsinstrument, en aan monitoring van astma bij kinderen in Nederland.**

## **1. Inleiding**

### ***1.1 Welke aandoeningen betreft het?***

Astma is de meest voorkomende chronische aandoening bij kinderen en er zijn aanwijzingen dat de prevalentie eerder toe dan afneemt. Een universele definitie voor astma ('gouden standaard') bestaat niet. In de praktijk wordt gewerkt met definities die bijvoorbeeld in een standaard of consensus zijn vastgelegd, zoals 'recidiverende aanvallen van kortademigheid met piepen en ophoesten van taai slijm op basis van verhoogde gevoeligheid van de luchtwegen voor allergene en niet-allergene prikkels' (1992; Wala 1994; Hoekstra 1997; 1998; 1998; Geijer, van Essen-Zandvliet et al. 1998). Astma heeft een grote invloed op de (psycho-sociale) ontwikkeling van het kind, het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven van kinderen (en anderen in het gezin). Astma is bijvoorbeeld een belangrijke oorzaak van schoolverzuim (Hirasing, Aardoom et al. 1995; Sanavro, Hirasing et al. 1997). De prevalentie van astma bij 0-4 jarigen wordt geschat op 5-10%, bij basisschoolkinderen op 5-6%, en bij adolescenten op 3-5%. Vooral op jonge leeftijd hebben jongens vaker astma dan meisjes (1992). De diagnose 'astma' wordt gesteld aan de hand van de anamnese, aangevuld met lichamelijk onderzoek, en eventueel bij wat oudere kinderen met longfunctieonderzoek (Hoekstra 1997). Vooral bij kinderen jonger dan 4 jaar is het stellen van de diagnose astma moeilijk en zal vaak volstaan moeten worden met het stellen van de symptoomdiagnose 'recidiverend hoesten, piepen en/of vol zitten' (NHG 1998).

#### **Update 2005**

**Er zijn nieuwe inzichten in bronchiale astma bij kinderen. In afgelopen jaren is veel gepubliceerd over astma en uitgedemde stikstofwaarden (NO), met name bij kinderen (Godfrey S., 2002). Verhoogde NO waarden zijn geobserveerd bij kinderen met astma. De effectiviteit van NO metingen als onderdeel van astma screening zal in de toekomst onderzocht moeten worden binnen de JGZ.**

### ***1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?***

In het geadviseerde basispakket voor de Jeugdgezondheidszorg voor 0-18 jarigen (1998) wordt in aansluiting op de recente inzichten en richtlijnen veel aandacht besteed aan de preventieve activiteiten naar astma bij kinderen. Het gaat om (preventieve) voorlichting op individueel en groepsniveau, ondersteuning van de behandeling (bijv. huisbezoek i.v.m. sanering van de woning), en monitoring en signalering op zowel individueel als groepsniveau. Advisering aan en ondersteuning van scholen en kindercentra over zowel het binnenmilieu als het omgaan met kinderen met astma kan als afzonderlijke taak worden genoemd (Zock, Brunekreef et al. 1993; 1998). Daarnaast is er gestructureerde vroegtijdige opsporing (screening) van astma opgenomen in het basispakket, namelijk in product I-1.8.2 (individuele monitoring en signalering) en in product III-1.1.9 (screening op longafwijkingen, in het bijzonder astma). De gestructureerde opsporing verloopt via navragen en lichamelijk onderzoek op 6 momenten in de twee eerste levensjaren (de 1e, 3e, 6e, 9e, 14e, 18-24e maand) en op de leeftijden 3 en 8-10 jaar. Deze rapportage is gericht op systematische vroege opsporing.

Vroege herkenning van astma bij kinderen vereist geen dure of invasieve testen, maar is bijv. via een gestandaardiseerde en gevalideerde vragenlijst mogelijk: bijvoorbeeld de internationaal gevalideerde ISAAC vragenlijst (Steenbekkers, de Boer et al. 1990; Jones 1994; Jones and Bowen 1994; Kolnaar, Beissel et al. 1994; Wala 1994; 1998). Er zijn ook testen gericht op een risicofactor voor astma, zoals testen op bronchiale hyperreactiviteit via provocatie met inhalatie van histamine of methacholine of via provocatie door lichamelijke inspanning (Jones 1994). Een test op hyperreactiviteit die veel is toegepast in schoolpopulaties is de "Free Running Asthma Screening Test" (FRAST) (Williams, Bruton et al. 1993; Jones and Bowen 1994; Powell, White et al. 1996). Deze wordt in de Nederlandse JGZ-praktijk echter niet toegepast, en er zijn ook vraagtekens gesteld bij de geschiktheid ervan voor het onderhavige doel (Johansson, Foucard et al. 1997). Dat geldt ook voor screening via huid-allergietesten en longfunctietesten (Jones 1994). De methode voor vroege opsporing van astma in de Nederlandse JGZ bestaat in de praktijk uit één van de hiervoor bestemde standaard vragenlijsten, al dan niet aangevuld met resultaten uit lichamelijk onderzoek of andere tests.

Op instellingsniveau in de jeugdgezondheidszorg voor zowel 0-4 als 4-18 jaar bestaan echter veel verschillende protocollen (en praktijken) voor de opsporing en doorverwijzing van kinderen met

astma. Vaak kan er niet eens gesproken worden van *systematische* vroege opsporing, maar spreekt men over 'signalering' die wordt ondersteund met een signaleringslijst en afspraken over de doorverwijzing (bijv. (Wala 1994)). Veel GGD's hebben in projectvorm epidemiologisch onderzoek gedaan naar astma bij kinderen, voornamelijk gebaseerd op vragenlijstonderzoek (bijv. (van der Wal and Rijcken 1995; Hermens-de Louw and Meulmeester 1996)), maar dat kan niet worden gerekend tot systematische vroege opsporing.

**Concluderend:** systematische vroegtijdige opsporing van astma bij kinderen in de jeugdgezondheidszorg als aanvulling op de case finding door huisartsen, is in Nederland op relatief eenvoudige en goedkope manier realiseerbaar en wordt door veel partijen noodzakelijk geacht (Jones 1990; 1994; 1994). In de praktijk van de jeugdgezondheidszorg wordt dit echter slechts ten dele gerealiseerd. Er is geen consensus over het te gebruiken protocol.

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 een aanvulling op de bestaande screeningmethoden die door de JGZ kunnen worden toegepast, namelijk de test op uitgeademde NO als indicator voor ontstekingsreacties in de luchtwegen samenhangend met astma (Prasad A, Langford B, Stradling JR, Ho LP. Exhaled nitric oxide as a screening tool for asthma in school children. *Respir Med.* 2005 May 7). Op dit moment is deze methode (nog) niet geschikt; verder onderzoek op verschillende leeftijden in combinatie met andere bepalingen wordt aanbevolen. Er is geen consensus over optimale screeningmethoden in de JGZ. Aanbevolen wordt daarnaar te streven en effectevaluaties uit te voeren.**

**Er zijn enkele studies verschenen over school-based astma screening in de literatuur: Redline, S., R. S. Gruchalla, et al. (2004). "Development and validation of school-based asthma and allergy screening questionnaires in a 4-city study." *Ann Allergy Asthma Immunol* 93(1): 36-48.**

**Redline, S., R. S. Gruchalla, et al. (2004). "Development and validation of school-based asthma and allergy screening questionnaires in a 4-city study." *School Nurse News* 21(5): 12-4.**

**Yawn, B. P., P. Wollan, et al. (2003). "Outcome results of a school-based screening program for undertreated asthma." *Ann Allergy Asthma Immunol* 90(5): 508-15.**

**Abramson, J. M., P. Wollan, et al. (2003). "Feasibility of school-based spirometry screening for asthma." *J Sch Health* 73(4): 150-3.**

**Yawn, B. P., P. Wollan, et al. (2002). "Are we ready for universal school-based asthma screening?: An outcomes evaluation." *Arch Pediatr Adolesc Med* 156(12): 1256-62.**

**Uit deze studies blijkt dat screening uitvoerbaar is, maar de effectiviteit ervan is nog onvoldoende aangetoond. Nader onderzoek hiernaar, in het bijzonder in de Nederlandse setting van de JGZ, wordt dringend aanbevolen.**

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van deze interventie is adequate behandeling van astma in een zo vroeg mogelijk stadium teneinde ernstige vormen van astma met beperking van kwaliteit van leven te voorkomen (1998). De uitkomst van de medische interventies na de vroege opsporing dient gedefinieerd te worden in termen van afname van ongewenste effecten van het 'natuurlijk beloop' (zonder systematische opsporing) op de korte en op de lange termijn. Op *korte termijn* gaat het in dit geval bijvoorbeeld om de afname van de actuele beperkingen in het functioneren ten gevolge van astma en om belemmeringen voor de (psycho-sociale) ontwikkeling en ook om afname van de negatieve effecten op het gezin<sup>2</sup>. Op *lange termijn* gaat het bijvoorbeeld om het (mogelijk) voorkomen van ernstige vormen van astma en het voorkomen van structurele schade (bijv. verminderde longfunctie). In de literatuur bestaat echter geen overeenstemming over de exacte gezondheidsdoelen van vroege interventie bij kinderen met astma.

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen wat betreft de gezondheidsdoelen van interventies die door de JGZ worden toegepast. De effectiviteit van school-based astma screening is nog onvoldoende beschreven in de literatuur (Yawn et.al. 2002; Yawn et.al. 2003). Screening leidt tot een toename in astma-gerelateerde bezoeken aan de huisarts en een verandering in astma-therapie, maar de gezondheidseffecten moeten beter worden onderzocht.**

<sup>2</sup> Wat betreft het laatste punt bestaat er bijvoorbeeld een meetinstrument om de gevolgen van astma bij een kind voor de kwaliteit van leven van zijn of haar ouders vast te stellen (Schulz, Dye et al. 1999).

## **2. Wat is er bekend over de “test” die wordt gebruikt voor vroege opsporing?**

Over verschillende testen naar bronchiale hyperreactiviteit zijn in de literatuur gegevens gevonden die relevant zijn voor de beoordeling van validiteit en betrouwbaarheid. Onder andere door het gebrek aan een “gouden standaard” zijn deze gegevens niet gepresenteerd in de vorm van sensitiviteit, specificiteit en predictieve waarden van een positieve of negatieve testuitslag. De voor populaties scholieren ontwikkelde “Free Running Asthma Screening Test” (FRAST) is op basis van de testeigenschappen inadequaat bevonden (Williams, Bruton et al. 1993; Jones and Bowen 1994; Powell, White et al. 1996; Johansson, Foucard et al. 1997).

De test-hertest betrouwbaarheid van astma vragenlijsten op korte termijn (1 tot 4 maanden) is in de literatuur als voldoende beoordeeld (Burney, Laitinen et al. 1989; Brunekreef, Groot et al. 1992). Kolnaar heeft in een dissertatieonderzoek de consistentie van zulke vragenlijsten over langere termijn (1 jaar) beoordeeld. Ook vergeleek hij de beantwoording door de ouders en de kinderen zelf; en de predictieve waarde van chronische luchtweg symptomen op basis van een vragenlijst voor bronchiale hyperreactiviteit. Zijn conclusie is dat de consistentie op langere termijn van zowel de antwoorden op vragen naar chronische luchtwegsymptomen van een gestandaardiseerde vragenlijst, als van de diagnose astma wanneer deze wordt gesteld op grond van die antwoorden, onvoldoende is. Verder dat ouders van 10 tot 16 jarige kinderen in een vragenlijst minder luchtwegsymptomen rapporteren dan hun kinderen zelf. En ook dat een gestandaardiseerde vragenlijst naar luchtwegsymptomen bij jongeren er niet toe bijdraagt om bronchiaal hyperreactieven van normalen te onderscheiden (Kolnaar 1994; Kolnaar, Beissel et al. 1994; Kolnaar, van den Bosch et al. 1994; Kolnaar, van den Hoogen et al. 1994; Kolnaar, van Lier et al. 1994; Kolnaar 1994; Kolnaar, Janssen et al. 1995; Kolnaar, Folgering et al. 1997).

Eigenschappen als sensitiviteit, specificiteit en predictieve waarde van een positieve en negatieve testuitslag van gestandaardiseerde screeningvragenlijsten voor astma bij kinderen zijn in dit literatuuronderzoek niet gevonden. Zoals gezegd kan dat samenhangen met gebrek aan overeenstemming over een “gouden standaard”.

### **Update 2005:**

**De ISAAC vragenlijst omtrent allergische en respiratoire symptomen vormt steeds meer een basis voor veel screeninglijsten (Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Lancet. 1998 Apr 25;351(9111):1225-32). De testeigenschappen bij de toepassing als screeninglijst voor vroege opsporing en behandeling bij kinderen zijn onvoldoende onderzocht. Onderzoek hiernaar wordt dringend aanbevolen.**

## **3 Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Bij astma wordt zowel niet-medicamenteuze (= ‘preventieve’) als medicamenteuze (= ‘ontstekingsremmers’ en ‘luchtwegverwijderaars’) behandelingen toegepast. Niet-medicamenteuze behandeling bestaat uit het vermijden van uitlokkende factoren: passief roken; huisstofmijt (huisstofmijtwerende matrashoezen); allergie voor huisdieren; ventilatie van de woning. Over de effectiviteit van niet-medicamenteuze behandeling zijn geen gegevens in dit literatuuronderzoek gevonden. Op dit moment loopt er in Nederland een grote trial naar de effectiviteit van allergeenvrije matrashoezen bij kinderen: het “Preventie en Incidentie van Astma en Mijt Allergie” (PIAMA)-onderzoek (Grol 1999).

Medicamenteuze therapie bestaat uit (kortwerkende en langwerkende) luchtwegverwijderaars en/of ontstekingsremmende medicijnen, in casu inhalatiecorticosteroïden (Grol 1999). De effectiviteit van de medicamenteuze behandeling op basis van de recente behandelingsrichtlijnen voor astma bij kinderen is volgens de literatuur aangetoond (Hoekstra 1997; 1998). Dat geldt in ieder geval voor de effecten op korte en middellange termijn. Er is een gecontroleerde prospectieve studie waarin de resultaten van behandeling met corticosteroïden-inhalatietherapie gedurende 3-6 jaar zijn beoordeeld vergeleken met controles. Er waren significant minder ziekenhuisopnamen nodig en de longfunctie was beter in de corticosteroïden groep. Vroege behandeling leverde betere resultaten op dan een latere start van de behandeling (Agertoft and Pedersen 1994). Aangezien deze wijze van behandeling nog niet zo lang wordt toegepast, is het nog afwachten of de positieve effecten van (vroege) behandeling voortduren tot in de volwassenheid en tot middelbare en oudere leeftijd.



#### **Update 2005:**

**Uit de PIAMA studie is gebleken dat huisstofmijtwerende matrashoezen een significant, maar beperkt effect hebben op het verlagen van de blootstelling aan huisstofmijt allergenen. De effecten op het klinisch beloop zijn echter te verwaarlozen.**

**van Strien RT, Koopman LP, Kerkhof M, Oldenwening M, de Jongste JC, Gerritsen J, Neijens HJ, Aalberse RC, Smit HA, Brunekreef B; Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy Study. Mattress encasings and mite allergen levels in the Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy study. Clin Exp Allergy. 2003 Apr;33(4):490-5.**

**Brunekreef B, Smit J, de Jongste J, Neijens H, Gerritsen J, Postma D, Aalberse R, Koopman L, Kerkhof M, Wilga A, van Strien R. The prevention and incidence of asthma and mite allergy (PIAMA) birth cohort study: design and first results. Pediatr Allergy Immunol. 2002;13 Suppl 15:55-60.**

#### **4 Wat is er bekend over de voordelen van diagnose-vervroeging?**

De bedoeling van vroege herkenning is dat het tijdstip waarop de diagnose 'astma' wordt gesteld (gevolgd door adequate interventies) wordt vervroegd, in vergelijking met de situatie zonder systematische opsporing waarin de astma door de huisarts wordt herkend en behandeld. De mate van diagnose vervroeging die dit oplevert hangt daarom zowel af van de tijdstippen en resultaten van de opsporingsactiviteit zelf, als van de huidige praktijk van huisartsbezoek en symptoompresentatie van de ouders/kinderen en de mate van herkenning en behandeling in de huisartspraktijk (Jones and Sykes 1990; Jones 1994; Mosch and Muris 1994; Tasche 1999). De mogelijke voordelen van diagnose-vervroeging zijn hierboven aangegeven (par. 1.3). Op *korte termijn* de afname van de actuele beperkingen in het functioneren ten gevolge van astma, afname van belemmeringen voor de (psycho-sociale) ontwikkeling en ook afname van de negatieve effecten op het gezin. Op *lange termijn* het (mogelijk) voorkomen van ernstige vormen van astma en het voorkomen van structurele schade (bijv. verminderde longfunctie). Voor het laatste kan worden verwezen naar het hierboven (par. 4) beschreven onderzoek van Agertof (Agertof and Pedersen 1994).

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Op basis van de hierboven beschreven inzichten kan worden verondersteld dat een goed uitgevoerd screeningprogramma (inclusief adequate verwijzing en behandeling) naar astma bij kinderen positieve korte- en lange termijn gezondheidseffecten heeft voor kinderen én waarschijnlijk ook hun ouders. Echter, voor zover bekend is dit nog niet adequaat geëvalueerd, bijvoorbeeld via een gerandomiseerde screeningtrial.

#### **6. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Relevante preventie van astma bij kinderen kan een aanzienlijke bijdrage leveren aan de verbetering van de volksgezondheid (Agertof and Pedersen 1994; Grol 1999). In het recente (advies) Basistakenpakket JGZ 0-18 jaar is een aantal belangrijke primair- en secundair-preventieve JGZ-activiteiten opgenomen, waaronder systematische vroege opsporing ('screening') van astma (JGZ-activiteit III-1.9). Dit verloopt via navragen en lichamelijk onderzoek op meerdere momenten die zijn vastgesteld in het Basistakenpakket. Het doel ervan is adequate behandeling van astma in een zo vroeg mogelijk stadium teneinde ernstige vormen van astma met beperking van kwaliteit van leven te voorkomen (1998).

Er is echter geen algemeen, landelijk toegepast protocol bij zowel de CB's als bij de schoolartsendiensten voor de preventie van astma. Onderzoek zou ten eerste gericht moeten zijn op de ontwikkeling van zo'n protocol. Verder is dit, gezien de hoge ziektelast, een belangrijke kandidaat voor nadere wetenschappelijke onderbouwing, in principe via een experimentele opzet met een gerandomiseerde controlegroep.

Er zijn op dit moment enerzijds deskundigen die de bewijsvoering voor grootschalige screening op astma bij kinderen afdoende achten. Anderen zijn het daar echter helemaal niet mee eens. Een belangrijke oorzaak voor deze verschillen in opvatting is dat er geen universele definitie is voor astma ('gouden standaard') (Grol 1999). Een ander punt van aandacht is dat kinderen met astma die bijv. via vragenlijsten worden opgespoord, zich onderscheiden van kinderen die onder

behandeling zijn in de huisartspraktijk: ze hebben minder ernstige klachten en bezoeken de huisarts minder vaak (Steenbekkers, de Boer et al. 1990; Jones 1994; Kolnaar, Beissel et al. 1994; Wala 1994). Verder is er onduidelijkheid over de mate van "onderbehandeling" van astma bij kinderen in verschillende subgroepen (kinderen van buitenlandse ouders worden bijvoorbeeld genoemd in dit kader).

De verschillen in de huidige uitvoeringspraktijk in de JGZ, en het gebrek aan wetenschappelijk onderbouwd inzicht waarop die berusten, zijn ongewenst. Mogelijke consequenties van deze verschillen zijn dat (a) of groepen kinderen en ouders geen toegang hebben tot een preventieve interventie die mogelijk belangrijke gezondheidswinst oplevert; (b) of dat groepen kinderen en ouders ongevraagd iets krijgen aangeboden dat geen of zelfs negatieve effecten heeft; (c) dat niet alle kinderen en ouders toegang hebben tot dezelfde (kwaliteit) zorg.

Daarom is onderzoek naar de effectiviteit en doelmatigheid van systematische vroege opsporing van astma in de JGZ dringend gewenst. In een voorstudie zouden de uitgangspunten die daarvoor bekend moeten zijn kunnen worden vastgesteld. Het resultaat van zo'n voorstudie zou ofwel een concreet voorstel moeten worden voor de opzet van vroege opsporing van astma in de JGZ, ingebed in een onderzoek naar de effectiviteit en doelmatigheid daarvan. Of een beargumenteerd voorstel om daarvan af te zien en om te kiezen voor een ander vervolgtraject (zoals het beleggen van een consensusbijeenkomst of het maken van een standaard).

- Een concreet voorstel voor opsporing in de JGZ, ingebed in een evaluatie-onderzoek, is op korte termijn uitvoerbaar indien:
- Een dergelijk programma haalbaar en gewenst wordt geacht;
- Het mogelijk is een follow-up onderzoek met een gerandomiseerde non-interventie controlegroep op te zetten;
- Er bereidheid is in het veld (JGZ, huisartsen, kliniek, ouders, beleidsmakers/bestuurders) om mee te werken aan een dergelijk programma ingebed in een onderzoek en om de mogelijke aanbevelingen uit zo'n onderzoek te implementeren.

Een onderzoek zoals hierboven wordt voorgesteld dient voort te bouwen op de (voorlopige) resultaten van eerder onderzoek. Voorbeelden zijn het Preventie en Incidentie van Astma en Mijt Allergie ('PIAMA') Onderzoek; en het internationaal follow-up onderzoek naar de lange termijn effecten van langdurige corticosteroïden-inhalatietherapie ('START') (Grol 1999).

In 2001 gaat een grote kindercohortstudie van start in Rotterdam met een totale instroom van 10.000 kinderen ("Generation-R") (1999). Aan de voorbereiding hiervan werkt de JGZ (CB én Schoolgezondheidszorg) in Rotterdam intensief mee. De optie bestaat om een eventueel onderzoek naar vroege opsporing van astma in de JGZ in te passen in deze, of in een andere follow-up studie, om de uitkomsten op lange termijn te kunnen onderzoeken.

De uiteindelijke resultaten van onderzoek naar de effectiviteit van vroege opsporing van astma bij kinderen kunnen naar verwachting rekenen op een breed draagvlak in de JGZ, waar grote behoefte bestaat aan wetenschappelijke onderbouwing, dan wel eventuele opschoning van het Basistakenpakket.

#### **Update 2005**

**Naar aanleiding van de vorige ZonMw Programmeringsstudie Effectonderzoek JGZ is binnen de Rotterdamse kindercohortstudie Generation-R, een onderzoek opgestart naar vroege signalering van luchtwegklachten bij 0-4 jarigen. De eerste resultaten van vroege signalering en behandeling op kwaliteit van leven van jonge kinderen worden binnen 2 jaar verwacht. Sindsdien is in Nederland echter geen onderzoek gedaan naar screening bij (school) kinderen. Uit onderzoek in het buitenland is bekend dat screening in scholen uitvoerbaar is; over de effecten op gezondheid is weinig bekend. Het is dringend nodig om tot consensus te komen over de meest optimale screening- en preventie strategieën voor astma bij kinderen, en om deze strategieën te evalueren.**

#### **Bijlage bij hoofdstuk vroege onderkenning van en interventie bij astma**

##### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek**

Opsporen van literatuur over de evaluatie van alle typen van vroege opsporing en behandeling van astma bij kinderen (0-18 jaar) vanaf 1 januari 1989 tot heden (11-11-1999).

## **2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

1. Exp<sup>3</sup> asthma/ (49.658 hits) (1966 – present = 11-11-1999)
2. Limit 1 to 0-18 years (19.715 hits)
3. exp mass screening/ (41.081 hits)
4. exp evaluation studies/ (307.457 hits)
5. 2 and 3 (57 hits)
6. 4 and 5 (6 hits)
7. text word 'trial' and 5 (0 hits)

### ***Resultaten t.a.v. 6: Evaluatiestudies over mass screening t.a.v. kinderen met astma***

Vanaf 1-1-1989 zijn er 6 hits. Een artikel gaat over de feasibility van screening via vragenlijsten op een lagere school, met positief resultaat (Bauer, Lurie et al. 1999). Eén artikel gaat over de psychometrische eigenschappen van vragenlijsten om de ernst van astma te bepalen, met redelijk positieve resultaten (Rosier, Bishop et al. 1994). Eén artikel gaat over de betrouwbaarheid van een exercise test, met negatief resultaat (Powell, White et al. 1996). Eén artikel gaat over de testeigenschappen van allergietesten (Matricardi, Nisini et al. 1990). Twee artikelen bleken niet relevant te zijn (betreft volwassenen; betreft evaluatiemethode voor 'medical school-entry examination').

**Er zijn geen (randomized) trials over de screening op astma bij kinderen gevonden.** Dit werd bevestigd door een aparte search te doen met het "textword" "trial" in alle velden.

### ***Resultaten t.a.v. 5: Alle publicaties over mass screening t.a.v. kinderen met astma***

Vanaf 1-1-1989 zijn er 42 hits. Relevante artikelen zijn:

- (Kunzli, Stutz et al. 1999): Validiteit van "peak-flow variability" bij screening naar astma.
- Veel artikelen over "exercise tests" en het opsporen van "exercise-induced astma", echter geen (randomized) trials (zie paragraaf 3 en 4).
- Enkele artikelen over de toepassing van screening-vragenlijsten in voorschoolse populaties en school-populaties (Remes, Korppi et al. 1996; Kemp and Baker 1997; McGill, Sorkness et al. 1998)
- (Powell and Primhak 1996): Noodzaak van meerdere items in een screeningvragenlijst, om stabiliteit van de 'diagnose' over twee jaar tijd te verkrijgen.
- (Jones 1994): Review over screening naar astma bij kinderen (zie paragraaf 1 en 2).

#### **Update 2005:**

#### **Zoekstrategie en resultaten Medline over astma**

- 1 **Asthma (18.371 hits) (01-11-1999 tot 20-04-2005)**
- 2 **Limit 1 to 0-18 years (7.508 hits)**
- 3 **Mass screening (26.798 hits)**
- 4 **Evaluation studies (171.009 hits)**
- 5 **2 and 3 (72 hits)**
- 6 **4 and 5 (4 hits)**
- 7 **text word 'trial' and 5 (4 hits)**

### ***Resultaten t.a.v. 5: Alle publicaties over mass screening t.a.v. kinderen met astma***

- In de periode 1-11-1999 tot 20-04-2005 zijn er 72 hits gevonden. Relevante artikelen zijn:
- (Abramson J.M., Wollan P., et.al. 2003): "Feasibility of school-based spirometry screening for asthma": Haalbaarheid van spirometrie screening op astma via scholen.
- (Clark, N.M., Brown, R., et.al. 2002): "Issues in identifying asthma and estimating prevalence in an urban school population": Problematiek bij het schatten van de prevalentie van astma obv zelf-gerapporteerde symptomen (aantal, type en frequentie).

---

<sup>3</sup> Exp="explode"; dat wil zeggen dat ook "onderliggende" zoektermen worden meegenomen bij de "search"

- (Fonseca J.A., Delgado, L., et.al. 2004): "Evaluation of the Asthma Life Quality test for the screening and severity assessment of asthma": Evaluatie studie naar de identificatie van patienten met astma mbv de ALQ test.
- (Frank, T.L., Frank, P.I., et.al. 1999): "Assessment of a simple scoring system applied to a screening questionnaire of asthma in children aged 5-15 yrs": Validiteit van een "scoring system" om kinderen tussen 5-15 jaar met astma te identificeren obv door ouders gerapporteerde gegevens uit een screening vragenlijst.
- (Gerald, L.B., Redden, D., et.al. 2002): "A multi-stage asthma screening procedure for elementary school children": Screening procedure om schoolkinderen met astma te identificeren.
- (Glasgow, N.J., Posonby, A.L., et.al. 2001): "Asthma screening as part of a routine school health assessment in the Australian Capital Territory": Haalbaarheid van astma screening bij schoolkinderen als routine gezondheidszorg onderzoek.
- (Godfrey, S. 2002): "Ups and downs of nitric oxide in chesty children": Haalbaarheid van NO metingen bij jonge kinderen met luchtwegklachten. Resultaat: redelijk positief; vooral afhankelijk van de leeftijdsgroep waarin de metingen verricht moeten worden.
- (Gruchalla, R.S., Gan, V., et.al. 2003): "Results of an inner-city school-based asthma and allergy screening pilot study: a combined approach using written questionnaires and step testing": Astma screening vragenlijsten moeten eerst gevalideerd worden in de populatie waarop de screening toegepast zal worden; aanvullend lichamelijk onderzoek is niet nodig.
- (Hammerman, S.I., Becker, J.M., et.al., 2002): "Asthma screening of high school athletes: identifying the undiagnosed and poorly controlled": Exercise Induced Asthma (EAI) screening in atletische adolescenten. De "Free Running Test" blijkt een goede test te zijn in tegenstelling tot de PEFR. Een screeningvragenlijst kan nuttig zijn, maar moet eerst gevalideerd worden voor deze populatie.
- (Helms, P.J., 2000): "Issues and unmet needs in pediatric asthma": Eenvoudige en betrouwbare testen moeten ontwikkeld worden om (i) een vroege identificatie van astma bij jonge kinderen met luchtwegsymptomen te bewerkstelligen en (ii) een vroege interventie met niet-steroïde drugs (zoals antileukotrienen) zo snel mogelijk te handhaven.
- (Merkus P.J., Mijnbergen, J.Y., et.al. 2001): "Interrupter resistance in preschool children: measurement characteristics and reference values": Er is behoefte aan snelle, betrouwbare en niet-invasieve longfunctie testen in voorschoolse kinderen. De "Interrupter Resistance" test (RINT) blijkt een betrouwbare test te zijn om luchtwegobstructie in voorschoolse kinderen te bepalen.
- (Nicolas, S.W., Jean-Louis, B., et.al. 2005): "Addressing the childhood asthma crisis in Harlem: the Harlem Children's Zone Asthma Initiative": Astma screening bij kinderen van 0-12 jaar in arme stadswijken in Harlem.
- (Redline, S., Larkin, E.K., et.al. 2003): "Development and validation of school-based asthma and allergy screening instruments for parents and students": Haalbaarheid van een school-based astma screening vragenlijst.
- (Wolf, R.L., Berry, C.A., et.al. 2003); "Development and validation of a brief pediatric screen for asthma and allergies among children": De BPAS methode blijkt snel en valide te zijn voor astma screening in voorschoolse kinderen.

**Resultaten t.a.v. 6: Evaluatiestudies over mass screening t.a.v. kinderen met astma.**

- In de periode 1-11-1999 tot 20-04-2005 zijn er 4 hits gevonden.
- (Frank, T.L., Frank, P.I., et.al. 1999): "Assessment of a simple scoring system applied to a screening questionnaire of asthma in children aged 5-15 yrs": Validiteit van een "scoring system" om kinderen tussen 5-15 jaar met astma te identificeren obv door ouders gerapporteerde gegevens uit een screening vragenlijst.
- (Godfrey, S. 2002): "Ups and downs of nitric oxide in chesty children": Haalbaarheid van NO metingen bij jonge kinderen met luchtwegklachten. Resultaat: redelijk positief; vooral afhankelijk van de leeftijdsgroep waarin de metingen verricht moeten worden.
- (Nicolas, S.W., Jean-Louis, B., et.al. 2005): "Addressing the childhood asthma crisis in Harlem: the Harlem Children's Zone Asthma Initiative": Astma screening bij kinderen van 0-12 jaar in arme stadswijken in Harlem. Extra inspanning vereist. Resultaat: positief.
- (Rundell, K.W., Wilber, R.L., 2000, et.al., 2000): "Exercise-induced asthma screening of elite athletes: field versus laboratory exercise challenge": Zelfgerapporteerde symptomen zijn

niet betrouwbaar bij het identificeren van “exercise induced asthma” in atleten. Screening obv FEV1 waarden zal leiden tot een hoog percentage vals negatieven. Resultaat negatief.

**Resultaten t.a.v. 7: (Randomised) trials over mass screening op astma bij kinderen.**

- In de periode 1-11-1999 tot 20-04-2005 zijn er 4 hits gevonden.
- (Frank, T.L., Frank, P.I., et.al. 1999): “Assessment of a simple scoring system applied to a screening questionnaire of asthma in children aged 5-15 yrs”: Validiteit van een “scoring system” om kinderen tussen 5-15 jaar met astma te identificeren obv door ouders gerapporteerde gegevens uit een screening vragenlijst. **GEEN TRIAL**
- (Redline, S., Larkin, E.K., et.al. 2003): “Development and validation of school-based asthma and allergy screening instruments for parents and students”: Haalbaarheid van een school-based astma screening vragenlijst. **GEEN TRIAL**
- (Yawn, B.P., Wollan, P., et.al. 2002: “Are we ready for universal school-based asthma screening?: An outcome evaluation”: Een gerandomiseerde trial naar de effectiviteit van school-based asthma screening, waarbij gebruik gemaakt werd van een survey onder ouders en medische dossiers. De screening leidde echter niet tot een toename van nieuw gediagnosticeerde gevallen van astma binnen die scholen gemeenschap.
- (Yawn, B.P., Wollan, P., et.al. 2002): “Outcome results of a school-based screening program for undertreated asthma”: Een gerandomiseerde trial naar de effectiviteit van school-based asthma screening voor de identificatie van kinderen met mogelijke onbehandelde astma, waarbij gebruik gemaakt werd van een survey onder ouders en medische dossiers. De screening leidde tot een toename in astma-gerelateerde bezoeken aan de huisarts en een verandering in astma-therapie.

**3. Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

- 1 Exp asthma/ (4.151 hits) (hele periode Cochrane)
- 2 exp mass screening/ (728 hits)
- 3 exp evaluation studies/ (32.849 hits)
- 4 1 and 2 (1 hits)
- 5 3 and 4 (0 hits)
- 6 text word ‘trial’ and 4 (1 hits) (hetzelfde artikel als bij 4)

Het gevonden artikel (Lis and Pietrzyk 1997) kwam ook voor in de resultaten van de Medline search nummer 5, en gaat over de sensitiviteit en specificiteit van de “exercise challenge test” als een screeningstest om “wheezers in the last 12 months” te ontdekken. Deze inspanningstest is in paragraaf 1 en 2 beoordeeld als zijnde niet relevant voor screening in de Nederlandse Jeugdgezondheidszorg.

**Update 2005**

**Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

- Exp asthma/ (341 hits) (hele periode Cochrane)**
- exp mass screening/ (213 hits)**
- exp evaluation studies/ (1771 hits)**
- 1 and 2 (17 hits)**
- 3 and 4 (12 hits)**
- text word ‘trial’ and 4 (17 hits)**

**Literatuur**

- (1992). Consensusbijeenkomst astma bij kinderen. Utrecht, Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing.
- (1998). “Anaphylaxis in schools and other childcare settings. AAAAI Board of Directors. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology [see comments].” J Allergy Clin Immunol 102(2): 173-6.
- (1998). “NHG-Standaard astma bij kinderen (eerste herziening).” Huisarts en Wetenschap 41(3): 130-143.
- (1998). Project Basistaken Collectieve Preventie; Taken jeugdgezondheidszorg. Maarssen, KPMG/Werkgroep Jeugdgezondheidszorg.

(1998). "Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee [see comments]." *Lancet* 351(9111): 1225-32.

(1999). Growth and development study Rotterdam (GRAND onderzoek Rotterdam). Rotterdam, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Agertoft, L. and S. Pedersen (1994). "Effects of long-term treatment with an inhaled corticosteroid on growth and pulmonary function in asthmatic children." *Respir Med* 88(5): 373-81.

Bauer, E. J., N. Lurie, et al. (1999). "Screening for asthma in an inner-city elementary school in Minneapolis, Minnesota." *J Sch Health* 69(1): 12-6.

Brunekreef, B., B. Groot, et al. (1992). "Reproducibility of childhood respiratory symptom questions." *Eur Respir J* 5(8): 930-5.

Burney, P. G., L. A. Laitinen, et al. (1989). "Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchial Symptoms Questionnaire: an international comparison." *Eur Respir J* 2(10): 940-5.

Geijer, R. M. M., E. E. M. van Essen-Zandvliet, et al. (1998). "Landelijke transmurale afspraak: Astma bij kinderen." *Huisarts en Wetenschap* 41(3): 144-146.

Grol, M. (1999). Asthma from childhood to adulthood. Groningen, Rijksuniversiteit Groningen.

Hermens-de Louw, M. J. G. and J. F. Meulmeester (1996). "Astma bij kinderen in Midden-Limburg; onderdiagnose, klachtenpatroon en longfunctie." *Tijdschr Soc gezondheidsz* 74(3): 116-119.

Hirasing, R. A., H. A. Aardoom, et al. (1995). "[Prevalence of chronic diseases in school children reported by their parents] Prevalentie van door ouders gerapporteerde chronische aandoeningen bij schoolkinderen." *Ned Tijdschr Geneesk* 139(18): 934-8.

Hoekstra, M. O. (1997). "Behandeling van astma bij kinderen; herziene richtlijnen van kinderlongartsen." *NTVG* 141(46): 2223-2229.

Johansson, H., T. Foucard, et al. (1997). "Exercise tests in large groups of children are not a suitable screening procedure for undiagnosed asthma." *Allergy* 52(11): 1128-32.

Jones, A. (1994). "Screening for asthma in children." *Br J Gen Pract* 44(381): 179-83.

Jones, A. and M. Bowen (1994). "Screening for childhood asthma using an exercise test." *Br J Gen Pract* 44(380): 127-31.

Jones, A. and A. Sykes (1990). "The effect of symptom presentation on delay in asthma diagnosis in children in a general practice." *Respir Med* 84(2): 139-42.

Kemp, V. H. and R. R. Baker (1997). "School-based asthma screening program." *J Am Acad Nurse Pract* 9(11): 511-3.

Kolnaar, B. (1994). Respiratory morbidity in early childhood and asthma in adolescence and young adulthood; a study from general practice. Nijmegen, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Kolnaar, B., E. Beissel, et al. (1994). "Asthma in adolescents and young adults: screening outcome versus diagnosis in general practice." *Fam Pract* 11(2): 133-40.

Kolnaar, B. G., H. Folgering, et al. (1997). "Asymptomatic bronchial hyperresponsiveness in adolescents and young adults." *Eur Respir J* 10(1): 44-50.

Kolnaar, B. G., J. L. Janssen, et al. (1995). "The relationship between respiratory symptoms and bronchial hyperresponsiveness in a population-based sample of adolescents and young adults." *Respir Med* 89(2): 93-100.

Kolnaar, B. G., W. J. van den Bosch, et al. (1994). "The clustering of respiratory diseases in early childhood [see comments]." *Fam Med* 26(2): 106-10.

Kolnaar, B. G., H. J. van den Hoogen, et al. (1994). "Completing questionnaires by proxy [letter]." *Br J Gen Pract* 44(381): 184.

Kolnaar, B. G., A. van Lier, et al. (1994). "Asthma in adolescents and young adults: relationship with early childhood respiratory morbidity." *Br J Gen Pract* 44(379): 73-8.

Kolnaar, B. G. M. (1994). Respiratory morbidity in early childhood and asthma in adolescence and young adulthood. Nijmegen, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Kunzli, N., E. Z. Stutz, et al. (1999). "Peak flow variability in the SAPALDIA study and its validity in screening for asthma-related conditions. The SPALDIA Team." *Am J Respir Crit Care Med* 160(2): 427-34.

Lis, G. and J. J. Pietrzyk (1997). "[Evaluation of hyperresponsiveness to the exercise challenge test in school children] Ocena nadreaktywnosci oskrzeli w tescie wysilkowym u dzieci szkolnych." *Pneumonol Alergol Pol* 65(1-2): 53-60.

Matricardi, P. M., R. Nisini, et al. (1990). "The use of Phadiatop in mass-screening programmes of inhalant allergies: advantages and limitations." *Clin Exp Allergy* 20(2): 151-5.

McGill, K. A., C. A. Sorkness, et al. (1998). "Asthma in non-inner city Head Start children." *Pediatrics* 102(1 Pt 1): 77-83.

Mosch, A. M. and J. W. M. Muris (1994). "Astma-morbiditeit bij kinderen in de huisartspraktijk; een literatuuronderzoek." *Huisarts Wet* 37(1): 21-24.

Powell, C. V. and R. A. Primhak (1996). "Stability of respiratory symptoms in unlabelled wheezy illness and nocturnal cough." *Arch Dis Child* 75(5): 385-91.

Powell, C. V., R. D. White, et al. (1996). "Longitudinal study of free running exercise challenge: reproducibility." *Arch Dis Child* 74(2): 108-14.

Remes, S. T., M. Korppi, et al. (1996). "Prevalence of asthma at school age: a clinical population-based study in eastern Finland." *Acta Paediatr* 85(1): 59-63.

Rosier, M. J., J. Bishop, et al. (1994). "Measurement of functional severity of asthma in children." *Am J Respir Crit Care Med* 149(6): 1434-41.

Sanavro, F. L., R. A. Hirasing, et al. (1997). "Astma bij schoolkinderen: behandeling en onderbehandeling." *Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg* 29(2): 19-21.

Schulz, R., J. Dye, et al. (1999). "Development of an instrument to assess quality of life of parents of children with asthma." *Quality of Life Research* 8(7): 623.

Steenbekkers, A., A. de Boer, et al. (1990). "Een vergelijking van twee vragenlijsten naar luchtwegsymptomen bij kinderen, I: vergelijking van prevalenties." *Tijdschr Soc gezondheidsz* 68: 478-82.

Tasche, M. J. A. (1999). "Preschool children with asthma: do their GP's know?" *Asthma in General Practice* 7(1): 9-12.

van der Wal, M. F. and B. Rijcken (1995). "Astmatische klachten bij autochtone en allochtone kinderen van 2-11 jaar in Amsterdam." *Tijdschr Soc Gezondheidsz* 73(2): 42-50.

Wala, M. (1994). *Astma signalering op het consultatiebureau*. Rotterdam, Thuiszorg Rotterdam.

Williams, D., J. Bruton, et al. (1993). "Screening a state middle school for asthma using the free running asthma screening test." *Arch Dis Child* 69(6): 667-9.

Zock, J. P., B. Brunekreef, et al. (1993). "Het verband tussen vloerbedekking op basisscholen en acute luchtwegklachten, medicijngebruik en piekstreamvariatie van kinderen met astma." *Tijdschr Soc Gezondheidsz* 71(5): 243-250.

## **Bewegen als doel, bewegen als middel.**

*S.I. de Vries, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden, Update April 2005.*

**In Nederland is slechts in beperkte mate onderzoek gedaan naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van beweeginterventies en campagnes voor jeugdigen. Voordat er nog meer campagnes en interventies ontwikkeld worden die de jeugd in Nederland stimuleren meer te sporten en bewegen, is het noodzakelijk meer inzicht te krijgen in de huidige stand van zaken.**

***Hoe effectief zijn bestaande beweeginterventies en campagnes op korte en lange termijn? Er worden in verschillende onderzoeken daarnaast enorme verschillen gevonden in de mate waarin kinderen en adolescenten lichamelijk actief zijn en het percentage dat aan de beweegnorm voor jeugdigen voldoet. Dit verschil heeft ondermeer te maken met de complexiteit van het meten van lichamelijke activiteit. Er moet prioriteit gegeven worden aan het bereiken van consensus over vragenlijsten en dataverzamelmethode voor het meten van sport en bewegen en het ontwikkelen, evalueren en implementeren van een korte test of screeninglijst voor vroege opsporing van bewegingsarmoede onder jeugdigen in de praktijk.***

### **Activiteit in het basispakket: IV-1.1.5; IV-1.1.17; IV-2.1.10.**

#### **1. Inleiding**

##### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Ongeveer 80% van de adolescenten is onvoldoende lichamelijk actief (CBS, 2003). Over het percentage kinderen dat onvoldoende lichamelijk actief is, is minder eenduidigheid. Uit recent onderzoek onder 8-12 jarigen is naar voren gekomen dat 80% van de kinderen onvoldoende lichamelijk actief is (Zeijl et al., 2005). In een ander onderzoek is echter gevonden dat 20% van de kinderen in de basisschoolleeftijd onvoldoende lichamelijk actief is (Bruil et al., 2004). Dit verschil heeft ondermeer te maken met de complexiteit van het meten van lichamelijke activiteit.

Voldoende lichamelijke activiteit bij jeugdigen heeft vele positieve korte en lange termijn effecten op het lichamelijk, psychisch en sociaal welzijn. Er is overtuigend bewijs dat lichamelijke activiteit een positief effect heeft op het lichaamsgewicht (ACSM, 2000; Gezondheidsraad, 2003; Moore et al., 2003; Mulder et al., 1999). Ook is er voldoende bewijs voor positieve effecten van gewichtsdragende lichamelijke activiteit tijdens de groeiperiode en de daaraan gerelateerde vermindering van het risico van het ontstaan van osteoporose op middelbare en oudere leeftijd (ACSM, 2000; Mulder et al., 1999). Voldoende lichamelijke activiteit kan daarnaast het cardiovasculaire risicoprofiel verbeteren, de kans op diabetes type 2 en kanker verlagen, de lichamelijke conditie verhogen, het zelfvertrouwen verhogen en gevoelens van angst, depressie en stress verlagen (ACSM, 2000; Biddle et al., 1998; Biddle et al., 2004). Voldoende bewegingservaring tijdens de jeugd is tevens van groot belang voor de ontwikkeling van basisvaardigheden van kinderen, zoals verbaal begrip, ruimtelijk inzicht en vaardigheden als samenwerken, delen, geven en nemen, winnen en verliezen, etc (Biddle et al., 1998).

De wetenschappelijke onderbouwing van gezondheidseffecten van lichamelijke activiteit van kinderen en adolescenten blijft echter achter bij die van volwassenen.

##### **1.2 Welke interventies betreft het, op welke leeftijden?**

Er zijn diverse interventies en campagnes in Nederland om het bewegen en sporten onder jeugdigen te bevorderen. Deze interventies kunnen onderverdeeld worden in interventies met een informatieve benaderingswijze, interventies met een gedrags- en sociale benaderingswijze en interventies gericht op omgeving en beleid. Elke benaderingswijze bevat elementen die bewezen effectief zijn. Er is sterk bewijs dat interventies met een community benadering, lichamelijke opvoeding op school, sociale ondersteuning in een community setting, individueel aangepaste gedragsveranderingprogramma's en verbeterde toegankelijkheid van beweegactiviteiten



gecombineerd met informatieverstrekking effectief zijn wat betreft het stimuleren van bewegen en sporten onder jeugdigen (Kahn et al., 2002).

Voorbeelden van Nederlandse beweeginterventies en campagnes zijn: Kies voor Hart en Sport, De Klas Beweegt, Op voeten en fietsen naar school, Groninger Sport Model, DO-IT (Dutch Obesity Intervention for Teenagers) en BOS-projecten (Buurt-Onderwijs-Sport). Het merendeel van de interventies richt zich op kinderen in de basisschoolleeftijd (Van Overbeek et al., 2005). De Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) wordt bij deze interventies en campagnes als uitgangspunt genomen. Volgens de NNGB dienen kinderen jonger dan 18 jaar minimaal 60 minuten per dag matig intensief lichamelijk actief te zijn, waarbij de activiteiten minimaal twee maal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van de lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie) (Kemper et al., 2000).

Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen kinderen die normactief, semi-actief, semi-inactief en inactief zijn:

- Normactief: = 7 dagen x 60 minuten / dag
- Semi-actief: 5-6 dagen x 60 minuten / dag
- Semi-inactief: 3-4 dagen x 60 minuten / dag
- Inactief: < 3 dagen x 60 minuten / dag

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen hebben deze interventies?**

**Update 2005:**

**De gezondheidsdoelen van de interventies en campagnes verschillen per benaderingswijze. Beweeginterventies en campagnes met een informatieve benaderingswijze hebben veelal tot doel de kennis over bewegen te vergroten. Deze interventies zijn erop gericht kinderen (en hun ouders) bewust te maken van het belang van voldoende beweging voor een goede gezondheid.**

**Bij interventies en campagnes met een gedrags- en sociale benaderingswijze wordt bewegen zowel ingezet als 'doel' als 'middel'. Dit soort interventies is gericht op het bevorderen van een gezonde leefstijl, het verhogen van het percentage kinderen dat aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen voldoet, het verhogen van sportparticipatie, het verhogen van het percentage kinderen dat lid is van een sportvereniging, het verhogen van het percentage kinderen dat lopend of fietsend naar school gaat, etc. Bewegen is een veelbelovende interventie om overgewicht te voorkomen cq. terug te dringen, om de sfeer en concentratie in de klas te verbeteren, om de conditie te verhogen, om het lichaamsbewustzijn te verbeteren, etc.**

**Interventies die gericht zijn op omgeving en beleid zijn ontwikkeld om kinderen te helpen gezond gedrag te ontwikkelen. Indirect hebben zij wel tot doel het bewegen en sporten onder jeugdigen te bevorderen en daarmee hun gezondheidstoestand te verbeteren.**

## **2. Wat is er bekend over "testen" die worden gebruikt voor vroege opsporing van bewegingsarmoede?**

Er bestaan diverse objectieve en subjectieve methoden in binnen- en buitenland om lichamelijke activiteit bij kinderen en adolescenten (2-18 jaar) te meten (De Vries et al., 2004). Objectieve meetmethoden zijn indirecte calorimetrie, dubbel gelabeld water, hartslagmeters, stappentellers en versnellingsmeters. Subjectieve meetmethoden zijn directe observatie, vragenlijsten, dagboekjes en interviews. Hoewel er veel hartslagmeters, stappentellers en versnellingsmeters op de markt zijn, is er weinig onderzoek gedaan naar de validiteit en betrouwbaarheid van deze meetmethoden bij kinderen en adolescenten. Ook zijn er op dit moment geen valide en betrouwbare Nederlandse vragenlijsten op dit gebied beschikbaar voor kinderen en adolescenten. Een combinatie van een versnellingsmeter en een beweegdagboekje lijkt op dit moment het meest geschikt om inzicht te krijgen in het beweegpatroon van jeugdigen in termen van frequentie, intensiteit, type en tijd.

Een korte test of screeninglijst voor vroege opsporing van bewegingsarmoede op individueel niveau is op dit moment nog niet voorhanden. Er zijn binnen TNO Kwaliteit van Leven wel plannen om hier invulling aan te geven.

Op dit moment wordt lichamelijke (in)activiteit niet standaard meegenomen in het periodiek geneeskundig onderzoek van de JGZ (Kemper, 2005). Alleen bij kinderen met (dreigend)

overgewicht wordt er aandacht geschonken aan sportbeoefening. Ook moet meer ingegaan worden op andere vormen van (in)activiteit zoals fietsen en lopen naar school, buitenspelen, tv kijken en computeren.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de interventies?**

In Nederland is slechts in beperkte mate onderzoek gedaan naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van beweeginterventies en campagnes (Van Overbeek et al., 2005). Er zijn aanwijzingen voor positieve effecten van de volgende interventies: Kies voor Hart en Sport, De Klas Beweegt en JUMP-IN (VIG dienst onderwijs, 2000; Jurg et al., 2005).

Uit onderzoek in de Verenigde Staten is naar voren gekomen dat het merendeel van de beweeginterventies op korte termijn redelijk effectief is in het behalen van het geformuleerde doel (Bautista-Castano et al., 2004; Bayne-Smith et al., 2004; Beech et al., 2003; Datar & Sturm, 2004; Engels et al., 2005; Jamner et al., 2004; Kelder et al., 2003; McKenzie et al., 2003; Pangrazi et al., 2003; Resnicow et al., 2000; Robinson et al., 2003; Sahota et al., 2002). Of de positieve effecten zich ook op lange termijn voortzetten is onvoldoende duidelijk.

### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Het voordeel dat te behalen is met vroege opsporing van bewegingsarmoede is afhankelijk van het gestelde doel en de leeftijd waarop de diagnose gesteld wordt. Over het algemeen wordt er vanuit gegaan dat hoe eerder de diagnose gesteld wordt en hoe eerder ingeslepen ongezonde gewoonten op het gebied van sporten en bewegen worden doorbroken, hoe groter de effecten zijn.

### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze interventies?**

**De gezondheidszorgkosten ten gevolge van een onvoldoende actieve leefstijl bedroegen in 2002 naar schatting 744 miljoen euro (2% van de totale gezondheidszorgkosten in Nederland) (Proper et al., 2004). Deze schatting is gebaseerd op de relatie tussen lichamelijke inactiviteit enerzijds en coronaire hartziekten, hypertensie, beroerte, borstkanker, colonkanker, diabetes type 2 en osteoporose anderzijds. De gezondheidszorgkosten van ernstig overgewicht, een aan lichamelijke activiteit gerelateerde aandoening, worden geschat op 1 tot 5% van de totale nationale gezondheidszorgkosten (Proper et al., 2004). Bewegen is een goedkoop middel om de kosten van de gezondheidszorg terug te dringen. Zie ook 1.1.**

### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventies?**

Meer bewegen en met name sportbeoefening brengt gezondheidsschade in de vorm van blessures en ongevallen met zich mee. In de jaren 2000-2002 waren er jaarlijks 1,4 miljoen sportblessures, waarvan de helft medisch behandeld is. Bijna 50 procent van de sportblessures die op de spoedeisende hulpafdeling worden behandeld, betreft jeugdigen (0-19 jaar) (Stam, 2004). De jaarlijkse kosten van de medische behandeling van sportblessures worden geschat op 140 miljoen euro. Per saldo is de winst van voldoende lichamelijke activiteit door besparing van gezondheidszorgkosten echter veel hoger dan de kosten van sportblessures (Proper et al., 2004).

### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogrammering.**

In Nederland is slechts in beperkte mate onderzoek gedaan naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van beweeginterventies en campagnes voor jeugdigen. Voordat er nog meer campagnes en interventies ontwikkeld worden die de jeugd in Nederland stimuleren meer te sporten en bewegen, is het noodzakelijk meer inzicht te krijgen in de huidige stand van zaken.

- Hoe effectief zijn bestaande beweeginterventies en campagnes op korte en lange termijn?

- Hoe lichamelijk actief zijn kinderen en adolescenten in termen van energieverbruik, frequentie, intensiteit, tijd en type activiteit? Hoeveel procent van de jeugd (peuters, kleuters, kinderen in de basisschoolleeftijd, adolescenten) voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen voor jeugdigen?
- Welke individuele<sup>4</sup> en welke fysieke en sociale omgevingsfactoren spelen een rol in de mate van lichamelijke activiteit van de jeugd?

Over de sportparticipatie van de Nederlandse jeugd is veel bekend. Er is echter nog niet veel onderzoek gedaan waarbij zowel aandacht wordt besteed aan gestructureerde fysieke activiteiten (sport, bewegingsonderwijs) als aan vormen van transport (lopen of fietsen naar school), minder gestructureerde fysieke activiteiten als buiten spelen en fysieke inactiviteit (tv kijken, computeren). Er worden bovendien enorme verschillen gevonden in de mate waarin kinderen en adolescenten lichamelijk actief zijn en het percentage dat aan de norm voldoet. Zo voldoet volgens het rapport 'Kind in Nederland' 20% van de 8-12 jarigen aan de NNGB (n = 1037) (Zeijl et al., 2005). Uit een ander onderzoek in Nederland echter kwam naar voren dat 70-80% van de kinderen voldoet aan de NNGB (n = 4044) (Bruil et al., 2004). Dit verschil heeft ondermeer te maken met de complexiteit van het meten van lichamelijke activiteit. Er moet prioriteit gegeven worden aan:

- Het bereiken van consensus over vragenlijsten en dataverzamelmethode voor het meten van sport en bewegen, zowel voor monitoren als voor evaluatie.
- Het ontwikkelen, evalueren en implementeren van een korte test of screeninglijst voor vroege opsporing van bewegingsarmoede onder jeugdigen in de praktijk.

### **Bijlage bij hoofdstuk Bewegen als doel, bewegen als middel**

#### **Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek.**

##### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Het opsporen van (inter)nationale literatuur over de doeltreffendheid en doelmatigheid van beweeginterventies (programma's, producten en campagnes) voor kinderen en adolescenten (2-18 jaar) gepubliceerd tussen 1 november 1999 en 25 april 2005.

##### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline:**

Er is een search uitgevoerd in Medline met behulp van de volgende gecombineerde MeSH-termen:

- 'exercise'
- 'child', 'child, preschool' or 'adolescent'
- 'health education' or 'health promotion'
- 'community health services' or 'child health services'
- 'evaluation studies'.

De MeSH-term 'exercise' leverde 13.642 hits op. Een combinatie van bovengenoemde MeSH-termen leverde 34 hits op, waarvan er 22 relevant waren. Het merendeel van de publicaties (n=20) is gebaseerd op Amerikaans onderzoek.

##### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library:**

In de search in the Cochrane Library is gebruik gemaakt van dezelfde zoektermen als in Medline. De MeSH-term 'exercise' leverde 1.983 hits op. Een combinatie van de MeSH-termen: exercise, child, child preschool, adolescent, health education, health promotion, community health services, child health services en evaluation

<sup>4</sup> Onder individuele factoren vallen demografische kenmerken, biologische, psychologische, cognitieve, emotionele en leefstijlfactoren.

**studies leverde 14 hits op. Tien hiervan waren relevant. Het merendeel van deze publicaties (n=7) was al gevonden in de search van Medline.**

Literatuur:

American College of Sports Medicine. Chapter 11. Exercise testing and prescription for children, the elderly, and pregnant women. In: ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000: 217-223.

Baranowski T, Cullen KW, Nicklas T, Thompson D, Baranowski J. School-based obesity prevention: a blueprint for taming the epidemic. *Am J Health Behav* 2002; 26 (6): 486-93.

Bautista-Castano I, Doreste J, Serra-Majem L. Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol* 2004; 19 (7): 617-22.

Bayne-Smith M, Fardy PS, Azzollini A, Magel J, Schmitz KH, Agin D. Improvements in heart health behaviours and reduction in coronary artery disease risk factors in urban teenaged girls through a school-based intervention: the PATH program. *Am J Public Health* 2004; 94 (9): 1538-43.

Beech BM, Klesges RC, Kumanyika SK, Murray DM, Klesges L, McClanahan B, Slawson D, Nunnally C, Rochon J, McLain-Allen B, Pree-Cary J. Child- and parent-targeted interventions: the Memphis GEMS pilot study. *Ethn Dis* 2003; 13 (S1): S40-53.

Biddle SJ, Gorely T, Stensel DJ. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *J Sports Sci* 2004; 22 (8): 679-701.

Biddle S, Sallis JF, Cavill N, eds. Young and active? Policy framework for young people and health-enhancing physical activity. London: Health Education Authority, 1998.

Bruil J., Dijkstra N.S., Jacobusse G.W., Kok C., Klabbers A.J.P.A., Duinstra U.D., Wijngaarden J.C.M. van, Pijpers F.I.M., Paulussen T.G.W.M. Handleiding Vragenlijsten Schoolgezondheid Basisonderwijs "Wat doe jij voor je gezondheid?" TNO Preventie en Gezondheid & GGD Nederland, 2004.

Campbell K, Waters E, O'Meara S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in childhood. A systematic review. *Obes Rev* 2001; 2 (3): 149-57.

Datar A, Sturm R. Physical education in elementary school and body mass index: evidence from the early childhood longitudinal study. *Am J Public Health* 2004; 94 (9): 1501-6.

DeBar LL, Ritenbaugh C, Vuckovic N, Stevens VJ, Aickin M, Elliot D, Moe E, Orwoll E, Ernst D, Irving LM. YOUTH: decisions and challenges in designing an osteoporosis prevention intervention for teen girls. *Prev Med* 2004; 39 (5): 1047-55.

Dzewaltowski DA, Estabrooks PA, Johnston JA. Healthy youth places promoting nutrition and physical activity. *Health Educ Res* 2002; 17 (5): 541-51.

Engels HJ, Gretebeck RJ, Gretebeck KA, Jimenez L. Promoting healthful diets and exercise: efficacy of a 12-week after-school program in urban African Americans. *J Am Diet Assoc* 2005; 105 (3): 455-9.

Gezondheidsraad. Overgewicht en obesitas. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003.

Hoelscher DM, Feldman HA, Johnson CC, Lytle LA, Osganian SK, Parcel GS, Kelder SH, Stone EJ, Nader PR. School-based health education programs can be maintained over time: results from the CATCH Institutionalization study. *Prev Med* 2004; 38 (5): 594-606.

Jago J, Baranowski T. Non-curricular approaches for increasing physical activity in youth: a review. *Prev Med* 2004; 39 (1): 157-63.

Jamner MS, Spruijt-Metz D, Bassin S, Cooper DM. A controlled evaluation of school-based intervention to promote physical activity among sedentary adolescent females: project FAB. *J Adolesc Health* 2004; 34 (4): 279-89.

Jurg ME, Meij JSB de, Wal MF van der, Kremers SPJ. Evaluatie JUMP-IN pilot 2002-2004. Amsterdam: GG&GD Amsterdam, Maastricht: Universiteit Maastricht, 2005.

Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, Stone EJ, Rajab MW, Corso P and the Task Force on Community Preventive Services. The effectiveness of interventions to increase physical activity: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 2002; 22 (4S): 73-107.

Kamper V. Is het mogelijk om een meetmethode voor dreigend overgewicht en voor bewegingsarmoede te koppelen aan het 'leerlingvolgsysteem bewegen en spelen'? Scriptie. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, Den Haag: Haagse Hogeschool Bewegingstechnologie, 2005.

Kelder SH, Mitchell PD, McKenzie TL, Derby C, Strikmiller PK, Luepker RV, Stone EJ. Long-term implementation of the CATCH physical education program. *Health Educ Behav* 2003; 30 (4): 463-75.

Kemper HGC, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M. Consensus over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. *TSG* 2000; 78: 180-183.

Lytle LA, Ward J, Nader PR, Pedersen S, Williston BJ. Maintenance of a health promotion program in elementary schools: results from the CATCH-ON study key informant interviews. *Health Educ Behav* 2003; 30 (4): 503-18.

McKenzie TL, Li D, Derby CA, Webber LS, Luepker RV, Cribb P. Maintenance of the effects of the CATCH physical education program: results from the CATCH-ON study. *Health Educ Behav* 2003; 30 (4): 447-62.

Moore LL, Gao D, Bradlee ML, et al. Does early physical activity predict body fat change throughout childhood? *Prev Med* 2003; 37 (1): 10-17.

Mulder YM, Stiggelbout M, Winter ThC de, Hirasing RA. De gezondheidswaarde van lichamelijke activiteit: jeugd. *Fysiopraxis* 1999; 7: 12-15.

Overbeek K van, Vries SI de, Jongert MWA. Kinderen bewegen tot educatie in de stad. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven. TNO-rapport KvL/ B&G/ 2005.094

Pangrazi RP, Beighle A, Vehige T, Vack C. Impact of promoting lifestyle activity for youth (PLAY) on children's activity. *J Sch Health* 2003; 73 (8): 317-21.

Parel GS, Perry CL, Kelder SH, Elder JP, Mitchell PD, Lytle LA, Johnson CC, Stone EJ. School climate and the institutionalization of the CATCH program. *Health Educ Behav* 2003; 30 (4): 489-502.

Pate RR, Saunders RP, Ward DS, Felton G, Trost SG, Dowda M. Evaluation of a community-based intervention to promote physical activity in youth: lessons from Active Winners. *Am J Health Promot* 2003; 17 (3): 171-82.

Patrick K, Sallis JF, Prochaska JJ, Lydston DD, Calfas KJ, Zabinski MF, Wilfley DE, Saelens BE, Brown DR. A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care: PACE+ for adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155 (8): 840-6.

Proper KI, Chorus AMJ, Hildebrandt VH. H8. De gezondheidszorgkosten in Nederland als gevolg van onvoldoende lichamelijke activiteit en sportblessures. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M, Hopman-Rock M (red). Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2002/2003. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2004: 117-130.

Resnicow K, Yaroch AL, Davis A, Wang DT, Carter S, Slaughter L, Coleman D, Baranowski T. GO GIRLS!: results from a nutrition and physical activity program for low-income overweight African American adolescent females. *Health Educ Behav* 2000; 19 (2): 127-31.

Robinson TN, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Matheson DM, Haskell WL, Pruitt LA, Powell TM, Owens AS, Thompson NS, Flint-Moore NM, Davis GJ, Emis KA, Brown RT, Rochon J, Green S, Varady A. Dance and reducing television viewing to prevent weight gain in African-American girls: the Stanford GEMS pilot study. *Ethn Dis* 2003; 13 (S1): S65-77.

Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001; 323 (7320): 1027-9.

Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001; 323 (7320): 1029-32.

Sothorn MS, Schumacher H, Alemen TK von, Carlisle LK, Udall JN. Committed to kids: an integrated, 4-level team approach to weight management in adolescents. *J Am Diet Assoc* 2002; 103 (S3): S81-5.

Stam C. H12. Sportblessures op de spoedeisende hulpafdeling 1998-2002. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M, Hopman-Rock M (red). Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2002/2003. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2004: 175-192.

Story M, Sherwood NE, Himes JH, Davis M, Jacobs DR, Cartwright Y, Smyth M, Rochon J. An after-school obesity prevention program for African-American girls: the Minnesota GEMS pilot study. *Ethn Dis* 2003; 13 (S1): S54-64.

VIG dienst onderwijs. Evaluatie De Klas Beweegt! Pilotproject Vlaanderen. 2000.

Vries SI de, Pronk MG, Hopman-Rock M, Jongert MWA. Assessing physical activity in children and adolescents: a review of different methods. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 2004. TNO-rapport PG/ B&G/ 2003.333.

Zeijl E, Crone M, Wiefferink K, Keuzenkamp S, Reijneveld M. Kinderen in Nederland. Den Haag: SCP, Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2005.

## **Sociale weerbaarheid e.d.: dood/rouw-suicide**

*F.J.M. van Leerdam. TNO Preventie en Gezondheid Leiden.*

*Augustus 2000. Update 2005 F.J.M. van Leerdam en D. Versteegen*

Er is maar weinig onderzoek naar de effectiviteit van groepsgerichte advisering op scholen met het thema 'dood/rouw/zelfmoord' en nog minder over groepsgerichte ondersteuning van diegenen die acuut geconfronteerd werden met dood in hun omgeving. Het onderzoek dat er wel is, is niet eenduidig in de conclusies. Het lijkt erop dat er wel enige effecten meetbaar zijn, maar op onderdelen worden er ook ongewenste effecten gemeten bij programma's die suicidepreventie als doel hebben.

Gezien de grote impact die suicide, dood en rouw op het leven van de achterblijvers heeft ontkomt de omgeving, en dan zeker de school, er niet aan om aandacht te besteden aan dit onderwerp. De manier waarop het beste aandacht besteed kan worden is echter slechts matig onderzocht en de resultaten zijn niet eensluidend. Er is grote behoefte aan een effectief programma. Dit programma moet dan onderzocht worden in de Nederlandse situatie.

Advies:

Nader effectiviteitsonderzoek is vrij dringend nodig.

**Update 2005: Gezien de grote impact op de maatschappij en de betrokken individuen maar de wisselende en elkaar tegensprekende resultaten van bestaande programma's is effectiviteitsonderzoek naar bestaande en nieuwe programma's hard nodig. Nieuwe programma's dienen vanaf het begin theoretisch goed onderbouwd en dus programmaspecifiek en doelgroepspecifiek ontworpen te zijn en vanaf het begin goed gemonitord en geëvalueerd te worden op effectiviteit en zo nodig snel aangepast te worden.**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Suicide-pogingen komen in Nederland in de leeftijdscategorie van 15-19 jaar voor bij 188 van de 100.000 vrouwen en bij 46 van de 100.000 mannen. "Geslaagde" suicides komen in dezelfde leeftijdscategorie voor bij 4 van de 100.000 vrouwen en bij 8 van de 100.000 mannen.

Daarnaast worden bijna alle scholen geconfronteerd met dood op of rond de school. Dit betreft dan het overlijden van een kind, van een ouder, van een familielid van het kind of van een leerkracht of van ondersteunend personeel.

Al deze gebeurtenissen hebben een grote impact op een (school)gemeenschap. Suicide of suicide-pogingen hebben de naam om nog wel eens "besmettelijk" te zijn, d.w.z. dat suicide(-pogingen) nog wel eens geclusterd in tijd en plaats voorkomen.

**Update 2005: Tussen 1990 en 2000 is het aantal suicides in Nederland voor mannen gelijk gebleven en voor vrouwen gedaald. In de leeftijdsgroep tot 25 jaar is het aantal suicides voor zowel mannen als vrouwen afgenomen (gegevens tot en met 2003, Bron: CBS). In veel andere landen, waaronder Europese landen, is juist een stijging te zien van suicides. Deze stijging betreft in het ene land met name ouderen en in het andere land met name jongeren. Ook de geslachtsverdeling in de stijging of daling verschilt van land tot land net als de determinanten die iemand tot een risicogroep doen behoren. Zo bleek in Nederland 20% van de jongeren tot de risicogroep te behoren voor "mental health disorder". In deze groep bleek 12% plannen te hebben voor suicide en bijna de helft dacht positief over suicide (ten opzichte van 13% in de niet-risicogroep). Jongeren die nog bij beide ouders woonden hadden een lagere kans om tot de risicogroep te behoren, meisjes die een meisjesschool bezochten bleken een twee keer zo lagere kans te hebben om tot de risicogroep te behoren dan meisjes die op een gemengde school zaten. In andere onderzoeken zijn hier totaal**

andere percentages en factoren te zien. Religie blijkt bijvoorbeeld in het ene onderzoek beschermend te werken, maar in het andere onderzoek juist een risicofactor te zijn. De laatste jaren is het aantal jeugdigen dat sterft door homicide toegenomen. Het is nog onduidelijk of dit een trend is die zich doorzet en wat de oorzaken hiervan zijn. Ook is nog niet bekend welke interventies effectief zijn om deze eventuele trend te keren. De afgelopen jaren is Nederland geconfronteerd met een aantal gebeurtenissen waarbij jongeren betrokken waren die grote impact hebben gehad op de betrokken jongeren, maar ook op de jongeren uit hun omgeving (denk hierbij aan de vuurwerkramp in Enschede, de cafébrand in Volendam, diverse gezinsdrama's waarbij een ouder één of meer kinderen uit het gezin vermoord). Zowel de jongeren die direct betrokken waren bij de brand in Volendam, als hun klasgenoten hadden een hoger percentage alcoholmisbruik na de brand in vergelijking met leeftijdsgenoten op andere scholen in Nederland (Bron: Reijneveld et al.).

### ***1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?***

Op veel scholen vinden programma's plaats waarbij de doelstelling is om de sociale weerbaarheid van jongeren te vergroten. Hiermee poogt men faalangst te voorkomen en discriminatie te voorkomen. Ook probeert men zo suïcidepogingen te voorkomen en jongeren te leren bij problemen (professionele) hulp te zoeken.

Door veel GGD-en en onderwijsbegeleidingsdiensten worden hiervoor programma's aangeboden. Voorlichting wordt ook geboden aan intermediairen.

Deze activiteiten vinden met name plaats op het voortgezet onderwijs en speciaal onderwijs, maar ook op het basisonderwijs worden dit soort programma's meer en meer aangeboden.

In het geval van een al dan niet geslaagde suïcidepoging of overlijden van een kind of leerkracht vinden er vaak zogenaamde "debriefings" plaats. Ook in het geval van ander overlijden (niet op basis van suïcide) in de omgeving zijn er ondersteuningsmogelijkheden voor leerkrachten en ouders hoe hier mee om te gaan. GGD-en kunnen hierbij een rol spelen.

**Update 2005:** De interventie betreft ook het verhogen van de kennis en vaardigheden van de JGZ-professionals en van intermediairen om met deze problematiek om te gaan. Het blijkt dat jongeren pas in een laat stadium bereid zijn aan een hulpverlener te erkennen dat ze problemen hebben. Op vrijwel alle scholen functioneren tegenwoordig zorgteams (al dan niet op de eigen school of samen met een groep andere scholen). Hierdoor kunnen signalen over problemen wellicht al vroeger opgepikt worden. Ook voor wat te doen na een sterfgeval van een leerling of andere betrokkene bij school, hebben vrijwel alle scholen stappenplannen ontwikkeld en zijn diverse programma's en leskisten beschikbaar.

### ***1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?***

Het doel van deze interventies is jongeren sociaal weerbaarder te maken, waardoor ze minder faalangstig zijn, beter voor zichzelf op kunnen komen, minder discrimineren en eerder hulp zoeken bij problemen. Daarnaast heeft het ten doel andere kinderen te ondersteunen bij het verwerken van een suïcide of overlijden van iemand uit hun omgeving en zo mogelijke "besmettingen" te voorkomen.

## **2. Wat is er bekend over de "testen" die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

De opsporing van individuen die deze interventies nodig hebben is lastig.

Vroege opsporing van jongeren met problemen die tot suïcide kunnen leiden of met problemen in de rouwverwerking na een sterfgeval in de omgeving, vindt meestal plaats d.m.v. vragenlijsten en anamnese bij de reguliere contactmomenten en via de intermediairen (m.n. leerkrachten). De gevoeligheid van de intermediairen en van de vragenlijsten en anamnese is echter gering voor deze soort problematiek.

**Update 2005:** Hoe effectief de zorgteams en de programma's zijn in het opsporen van problematiek is niet bekend.

## **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**



Over de effectiviteit van de interventies is maar weinig bekend, zowel wat betreft positieve effecten als wat betreft negatieve effecten.

De behandeling van individuen met problemen is ook zeer lastig alhoewel niet onmogelijk. Dit vergt echter vaak langdurige en intensieve therapieën.

**Update 2005: Veel programma's blijken te leiden tot kennisvermeerdering bij professionals, intermediairen, de betrokken scholieren of de algemene populatie afhankelijk van de doelgroep waarop ze gericht zijn. Veelal geven professionals na programma's aan weliswaar meer kennis te hebben, maar nog niet het gevoel te hebben dat ze ook over meer vaardigheden beschikken.**

**Debriefing lijkt geen nut te hebben als instrument voor beperken van de negatieve gevolgen van rampen. In tegendeel, debriefing lijkt tot bijwerkingen te leiden. De opvang na een ramp moet zo mogelijk plaatsvinden in de routine zorg. Zeker bij oudere kinderen is de eigen peer-group belangrijk voor de verwerking. De rol van de JGZ is dan in belangrijke mate om te monitoren of dat groepsverwerkingsproces geen ongewenste neveneffecten heeft (zoals bijv. excessief alcoholgebruik in Volendam) en daar met gerichte (groeps) interventies op in te grijpen.**

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Indien het zou lukken om de jongeren met problemen die kunnen leiden tot suïcide of met problemen in de rouwverwerking vroegtijdig op te sporen dan is dat belangrijk omdat daarmee vroegtijdige hulp geboden kan worden. Met name bij problemen die kunnen leiden tot suïcide is dat van belang. Het is echter zeer moeilijk aan te tonen of vroegtijdig opsporen ook leidt tot minder problemen en minder (geslaagde) suïcidepogingen.

**Update 2005: In hoeverre de daling in de prevalentie van suïcides in Nederland een toevallige bevinding in de tijd is of op het conto geschreven kan worden van snellere begeleiding door betere signalering door zorgteams en door preventie programma's, is niet bekend.**

**Indien "debriefings" daadwerkelijk leiden tot meer en langere problematiek bij personen die een traumatische gebeurtenis hebben meegemaakt, dan heeft deze "diagnosevervroeging" dus geen voordelen, maar hebben wij daarmee iatrogene nadelen teweeggebracht (zie punt 3 en 6).**

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt bereikt met deze screening?**

**Het idee is dat door vroegtijdig opsporen en aanbieden van behandeling het lukt om verdere escalatie van problemen te voorkomen. Het is echter nog maar de vraag of dat voldoende mogelijk is. In theorie zou het het verschil tussen dood en leven kunnen uitmaken voor kinderen die neigen tot suïcide.**

**Update 2005: Of de programma's die leiden tot kennisvermeerdering ook leiden tot gezondheidswinst is zelden onderzocht. Waar het wel onderzocht is worden wisselende resultaten gevonden. Slechts bij een enkel programma in de USA en in Canada werden lagere prevalenties van suïcides en suïcidaal gedrag gevonden na implementatie van een programma.**

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

**Er zijn enkele beschrijvingen van onderzoek die een negatief (zelfs tegenovergesteld) effect laten van programma's die erop gericht zijn om suïcide te voorkomen. De resultaten spreken elkaar echter hierover tegen in de literatuur.**

**Update 2005: De afgelopen jaren is steeds meer onderzoek beschikbaar gekomen die geen positief resultaat kunnen aantonen van "debriefing" na een traumatische gebeurtenis of laten zelfs een negatief resultaat zien. Enige voorzichtigheid bij de interpretatie hiervan is geboden omdat er heel goed sprake kan zijn van bias. Het kan bijvoorbeeld zijn dat juist de mensen die makkelijk over problemen heenstappen, zich onttrekken aan "debriefings" omdat zij dat naar hun gevoel niet nodig**

hebben, terwijl juist de mensen die toch al moeilijk met traumatische gebeurtenissen omgaan wel aan de “debriefings” meedoen.

Ook de afgelopen jaren rapporteren de verschillende suïcide preventie programma's nog steeds zowel positieve als negatieve effecten. Soms blijken suïcide preventie programma's weliswaar bij meisjes het gewenste effect te vertonen maar bij jongens het tegenovergestelde effect. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een programma zowel programma- als doelgroepspecifiek moet zijn om effectief te kunnen zijn.

## **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. een prioriteit in een onderzoeksprogrammering**

Uit een onderzoek blijkt dat leerkrachten vinden dat het hun rol is om suïcidale adolescenten te herkennen en dat als ze die herkennen, ze dan in staat zijn om het risico van suïcide te verlagen bij die adolescenten, maar tegelijkertijd vinden ze van zichzelf dat ze slecht in staat zijn om deze adolescenten te herkennen. Hogere verwachtingen waren aanwezig bij leerkrachten van scholen waar een preventie-programma draait.

Adolescenten die moeten integreren in een andere cultuur dan hun thuiscultuur lopen een groter risico op depressie en suïcidale gedachten.

Suïcide-preventieprogramma's op school zijn effectief in het behalen van proximale uitkomsten maar uit evaluatie-studies blijkt dat ze ineffectief, inefficiënt, niet algemeen geaccepteerd en niet altijd even veilig zijn.

Het meeste succes in het verminderen van ongewilde verwondingen is bereikt met het aanpassen van de omgeving en de veroorzakers die het meest met verwondingen geassocieerd zijn. Het verminderen van gewilde verwondingen is echter veel lastiger.

Initiatieven genomen door de overheden van staten in de USA bleken geassocieerd met vermindering van de suïcide-prevalentie in tegenstelling tot deelname van leerlingen aan suïcide-preventieprogramma's op school.

Er waren geen lange-termijneffecten aantoonbaar van een suïcide-preventieprogramma in het curriculum van Amerikaanse High-schools.

Een lesprogramma over de dood bij 4-8 jaar oude kinderen resulteert in een kennisstijging die gelijk staat aan de kennisstijging van een jaar zonder interventie.

Het lijkt erop dat het beter gaat met het sociaal, gedragsmatig, emotioneel en fysiek welbevinden van kinderen die een verlies hebben doorgemaakt en die deelnemen aan een ondersteuningsprogramma alhoewel dit minder geldt voor kinderen met leerproblemen en tienermeisjes.

Vier RCT's geven alle vier aan dat suïcide-preventieprogramma's op scholen effectief zijn.

Een Cochrane-review geeft aan dat er zowel gunstige als ongunstige effecten van suïcide-preventieprogramma's voor adolescenten zijn.

**Er is maar weinig onderzoek naar de effectiviteit van groepsgerichte advisering op scholen met het thema 'dood/rouw/zelfmoord' en nog minder over groepsgerichte ondersteuning van diegenen die acuut geconfronteerd werden met dood in hun omgeving. Het onderzoek dat er wel is, is niet eenduidig in de conclusies. Het lijkt erop dat er wel enige effecten meetbaar zijn, maar op onderdelen worden er ook ongewenste effecten gemeten bij programma's die suïcidepreventie als doel hebben.**

Gezien de grote impact die suïcide, dood en rouw op het leven van de achterblijvers heeft ontkomt de omgeving, en dan zeker de school, er niet aan om aandacht te besteden aan dit onderwerp. De manier waarop het beste aandacht besteed kan worden is echter slechts matig onderzocht en de resultaten zijn niet eensluidend. Er is grote behoefte aan een effectief programma. Dit programma moet dan onderzocht worden in de Nederlandse situatie.

Advies:

Nader effectiviteitsonderzoek is vrij dringend nodig.

**Update 2005: Gezien de grote impact op de maatschappij en de betrokken individuen maar de wisselende en elkaar tegensprekende resultaten van bestaande programma's is effectiviteitsonderzoek naar bestaande en nieuwe programma's hard nodig. Nieuwe programma's dienen vanaf het begin theoretisch goed onderbouwd en dus programmaspecifiek en doelgroepspecifiek ontworpen te zijn en vanaf het begin goed gemonitord en geëvalueerd te worden op effectiviteit en zo nodig snel aangepast te worden.**

**Bijlage bij hoofdstuk Dood-Rouw-Suïcide (update 2005).**

## Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek:

### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Omdat er heel veel literatuur voorhanden is over omgaan met rouwverwerking en suïcidepreventie, maar voorzover bekend maar weinig effectiviteitstudies gedaan zijn in Nederland is in de internationale literatuur gezocht naar op de Nederlandse situatie toepasbare effectiviteitstudies.

### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline (Pubmed) update 2005:**

#### **Search strategy 1 (2005):**

Gezocht is in Pubmed op: ("Attitude to Death"[MeSH] OR "Bereavement"[MeSH] OR "Suicide"[MeSH] OR "Suicide, Attempted"[MeSH]) AND ("Health Education"[MeSH] OR "Education, Public Health Professional"[MeSH]). Dit levert 380 hits op.

Beperking Pubmed Date, "Entrez Date" van 1-11-1999 tot 26-4-2005 levert 116 hits op.

Op basis van titel zijn 58 artikelen hiervan interessant. Hiervan zijn 23 interessant op basis van abstract of full text. Hiervan is 1 van het type RCT en zijn 6 van het publication type review of het type review, tutorial. Van de overigen werd geen publication type weergegeven.

#### **Search strategy 2 (2005):**

Vervolgens is in Pubmed gezocht op: ("Attitude to Death" OR "Bereavement" OR "Suicide" OR "Suicide, Attempted") AND ("Health Education" OR "Education, Public Health Professional") All fields. Dit levert 260 hits op.

Beperking "Entrez Date" van 1-11-1999 tot 26-4-2005 levert 61 hits op.

Op basis van titel zijn 31 artikelen hiervan interessant. 15 hiervan zijn al in search-strategy 1 gevonden. Van de overige 16 zijn op basis van abstract of full text 7 interessant. Hiervan is 1 van het publication type review, 1 van het type guideline en 1 van het type evaluation studies. Van de overigen werd geen publication type weergegeven.

### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library update 2005:**

#### **Search strategy 3 (2005):**

Gezocht is op: ((attitude to death [MeSH] or bereavement [MeSH] or suicide [MeSH]) and health-education [MESH]). Dit levert 11 hits op. Beperking date van 1999 tot en met 2005 levert 4 hits op. 3 hiervan zijn eventueel bruikbare artikelen. 2 artikelen bevinden zich in de Database of Abstracts of Reviews of Effects en 1 artikel werd gevonden in The Cochrane Central Register of Controlled Trials (al gevonden in search strategy 1).

#### **Search strategy 4 (2005):**

Vervolgens is gezocht op: (("attitude to death" or bereavement or suicide) and "health-education" or "health education") All Fields met beperking date van 1999 tot en met 2005. Dit levert 7 hits op in the Cochrane Database of Systematic Reviews (slechts 1 hiervan is interessant); 2 hits in the Database of Abstracts of Reviews of Effects (beiden ook gevonden in search 3) en 2 hits in the Cochrane Central Register of Controlled Trials (1 interessant, ook al gevonden in search 3).

#### **Literatuur:**

- Overledenen per belangrijke primaire doodsoorzaak: zelfdoding. Statline CBS.  
<http://statline.cbs.nl>
- The changing impact of a severe disaster on the mental health and substance misuse of adolescents: follow-up of a controlled study. Reijneveld SA, Crone MR, Schuller AA, Verhulst FC, Verloove-Vanhorick SP. Psychol Med. 2005 Mar;35(3):367-76.

#### **Gevonden artikelen Search strategy 1 (2005):**

- Grief in the shadows: exploring loss and bereavement in people with developmental disabilities. Clements P, Focht-New G, Faulkner MJ. Issues Ment Health Nurs. 2004 Dec;25(8):799-808.

- Barriers to suicide risk management in clinical practice: a national survey of oncology nurses. Valente S, Saunders JM. *Issues Ment Health Nurs*. 2004 Sep;25(6):629-48.
- Challenging times: a study to detect Irish adolescents at risk of psychiatric disorders and suicidal ideation. Lynch F, Mills C, Daly I, Fitzpatrick C. *J Adolesc*. 2004 Aug;27(4):441-51.
- The effects of religious versus secular education on suicide ideation and suicidal attitudes in adolescents in Turkey. Eskin M. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2004 Jul;39(7):536-42.
- An outcome evaluation of the SOS Suicide Prevention Program. Aseltine RH Jr, DeMartino R. *Am J Public Health*. 2004 Mar;94(3):446-51.
- Adolescent suicide myths in the United States. Moskos MA, Achilles J, Gray D. *Crisis*. 2004;25(4):176-82.
- Datapoints: suicide prevention in schools: are we reaching minority youths? Kataoka SH, Stein BD, Lieberman R, Wong M. *Psychiatr Serv*. 2003 Nov;54(11):1444.
- Pilot of a workbook for children visiting a loved one in a hospice. Macpherson C, Cooke C. *Int J Palliat Nurs*. 2003 Sep;9(9):397-403.
- 'No-suicide contracts' and informed consent: an analysis of ethical issues. Farrow TL, O'Brien AJ. *Nurs Ethics*. 2003 Mar;10(2):199-207.
- Development of a bereavement program in a tertiary medical center. Snyder D, Ellison NM, Neidig N. *J Palliat Med*. 2002 Dec;5(6):877-82.
- Is evaluative research on youth suicide programs theory-driven? The Canadian experience. Breton JJ, Boyer R, Bilodeau H, Raymond S, Joubert N, Nantel MA. *Suicide Life Threat Behav*. 2002 Summer;32(2):176-90.
- A description of a psychosocial/psychoeducational intervention for persons with recurrent suicide attempts. Bergmans Y, Links PS. *Crisis*. 2002;23(4):156-60.
- Mental health literacy of those with major depression and suicidal ideation: an impediment to help seeking. Goldney RD, Fisher LJ, Wilson DH, Cheek F. *Suicide Life Threat Behav*. 2002 Winter;32(4):394-403.
- When a parent dies from cancer. Buxbaum L, Brant JM. *Clin J Oncol Nurs*. 2001 Jul-Aug;5(4):135-40.
- [Psychosocial follow up after parasuicide at hospital departments in Norway] [Article in Norwegian] Mork E, Ekeid G, Ystgaard M, Mehlum L, Holte A. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2001 Mar 30;121(9):1038-43.
- The assessment and prevention of suicide for the 21st century: the Air Force's community awareness training model. Staal MA. *Mil Med*. 2001 Mar;166(3):195-8.
- Self-reported needs for care among persons who have suicidal ideation or who have attempted suicide. Pirkis J, Burgess P, Meadows G, Dunt D. *Psychiatr Serv*. 2001 Mar;52(3):381-3.
- Suicide prevention: increasing education and awareness. Grandin LD, Yan LJ, Gray SM, Jamison KR, Sachs GS. *J Clin Psychiatry*. 2001;62 Suppl 25:12-6.
- The 18-month impact of an emergency room intervention for adolescent female suicide attempters. *J Consult Clin Psychol*. 2000 Dec;68(6):1081-93. Rotheram-Borus MJ, Piacentini J, Cantwell C, Belin TR, Song J.
- Suicide awareness at the elementary school level. Fish KB. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2000 Jul;38(7):20-3.
- Accessibility of adolescent health services. Richter S. *Curationis*. 2000 Jun;23(2):76-82.
- A mass-distributed CD-ROM for school-based suicide prevention. Fendrich M, Mackesy-Amity ME, Kruesi M. *Crisis*. 2000;21(3):135-40.
- Developing an educational workshop on teen depression and suicide: a proactive community intervention. McArt EW, Shulman DA, Gajary E. *Child Welfare*. 1999 Nov-Dec;78(6):793-806.

**Gevonden artikelen Search strategy 2 (2005) (voorzover niet gevonden in Search strategy 1):**

- Learning and living health: college students' experiences with an introductory health course. Clemmens D, Engler A, Chinn PL. *J Nurs Educ*. 2004 Jul;43(7):313-8.
- Youth risk behaviour in a Chinese population: a territory-wide youth risk behavioural surveillance in Hong Kong. Lee A, Tsang CK. *Public Health*. 2004 Mar;118(2):88-95.
- Suicide ideation in Chinese adolescents. Hesketh T, Ding QJ, Jenkins R. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2002 May;37(5):230-5.
- School health guidelines to prevent unintentional injuries and violence. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep*. 2001 Dec 7;50(RR-22):1-73.

- Improving adolescent preventive care in community health centers. Klein JD, Allan MJ, Elster AB, Stevens D, Cox C, Hedberg VA, Goodman RA. *Pediatrics*. 2001 Feb;107(2):318-27.
- Surveillance for characteristics of health education among secondary schools--school health education profiles, 1998. Grunbaum JA, Kann L, Williams BI, Kinchen SA, Collins JL, Baumler ER, Kolbe LJ. *MMWR CDC Surveill Summ*. 2000 Aug 18;49(8):iv-41.
- Adolescent violence: concepts for a new millennium. Pratt HD, Greydanus DE. *Adolesc Med*. 2000 Feb;11(1):103-25.

**Gevonden artikelen Search strategy 3 (2005) (voorzover niet gevonden in Search strategy 1 of 2):**

- The effectiveness of school-based curriculum suicide prevention programs for adolescents. Ploeg J, Ciliska D, Brunton G, MacDonnell J, O, apos, Brien M A. 1999: 38. Dundas, ON, Canada: Ontario Ministry of Health, Region of Hamilton-Wentworth, Social and Public Health Services Division.
- Efficacy of suicide prevention programs for children and youth. Guo B, Harstall C. 2002: 71. Edmonton, AB, Canada: Alberta Heritage Foundation for Medical Research.

**Gevonden artikelen Search strategy 4 (2005) (voorzover niet gevonden in Search strategy 3):**

- Psychological and/or educational interventions for the prevention of depression in children and adolescents. Merry S, McDowell H, Hetrick S, Bir J, Muller N. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 2. Art. No.: CD003380. DOI: 10.1002/14651858.CD003380.pub2.

FvL/24-11-05.

## **Vroege onderkenning van gehoorverlies: Neonatale gehoorscreening; audiometrie bij kleuters en bij adolescenten**

H. Raat, Inst. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam Juli 2000  
Update 2005 M.Kamphuis, C.P.B. van der Ploeg, P.H. Verkerk, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden

Bij gehoorscreening is er een essentieel onderscheid tussen screening op perceptief gehoorverlies (meestal aangeboren; circa 1:1000) en geleidingsdoofheid (meestal tijdelijk en samenhangend met middenoorontstekingen-OME; 80% van de kinderen tussen 1 en 6 jaar heeft ten minste één periode van OME meegemaakt).

Perceptief gehoorverlies: Praktisch gesproken is het aannemelijk dat de "Ewing/CAPAS" gehoorscreening op de leeftijd van 9 maanden zal worden vervangen door neonatale gehoorscreening (via A-ABR of OAE). Daarmee is een verdere diagnosevervroeging van deze ernstige relatief zeldzame afwijking mogelijk van (nog eens) 10-18 maanden ten opzichte van de huidige situatie. De testeigenschappen van neonatale screening lijken beter te zijn dan die van de "Ewing/CAPAS-methode", maar moeten nader worden onderzocht in de (toekomstige) praktijk. Het percentage fout-positieve uitslagen bij neonatale screening (1,5%) is een fenomeen om zeker aandacht aan te besteden. Hoewel de effectiviteit van de neonatale gehoorscreening zeer plausibel is, blijven er belangrijke vragen voor verder wetenschappelijk onderzoek. Nader effectiviteitonderzoek omtrent de neonatale gehoorscreening is *vrij dringend*, maar komt vanuit praktisch oogpunt niet op de allereerste plaats.

Geleidingsdoofheid: Bij de "Ewing/CAPAS" screening is geleidingsdoofheid een belangrijke oorzaak van een positieve uitslag, c.q. verwijzing. Dit wordt echter als ongewenst beschouwd gezien het doel van opsporing, nl. perceptief gehoorverlies. Geleidingsdoofheid, meestal veroorzaakt door OME, kan vanaf circa 4 jarige leeftijd worden opgespoord via toonaudiometrie. De noodzaak en effectiviteit van behandeling van OME is echter omstreden, en hangt af van wat als gezondheidsdoel (op welke termijn) wordt gedefinieerd. De Nederlandse "KNOOP" studies geven hierover gedetailleerde informatie. Nader onderzoek naar de effectiviteit van gehoorscreening bij kleuters is gewenst, voor zover men de huidige aanwijzingen dat daar geen noodzaak toe bestaat nog niet overtuigend genoeg vindt. Voor zover men echter op basis van de huidige gegevens overtuigd is dat de screening op langere termijn *niet* een verbeterde spraak-taalontwikkeling tot gevolg heeft, is nader effectiviteitsonderzoek *niet dringend*.

Adolescenten: Gehoorverlies door overmatige blootstelling aan geluid is een belangrijk gezondheidsprobleem dat kan ontstaan in de privé-sfeer (walkman; disco) of in de werksfeer. Er zijn geen landelijke protocollen voor opsporing en interventies. Voorlichting en wellicht gehoorscreening bij subgroepen lijkt gewenst. Effectiviteitsonderzoek omtrent eventueel nieuw te ontwikkelen interventies is *vrij dringend* noodzakelijk.

**Update 2005: Voor vroegtijdige opsporing van gehoorstoornissen 0-19 jaar bestaat er een "JGZ-standaard". Deze standaard geeft echter voor de jongere kinderen een verouderde situatie weer met de "Ewing/CAPAS" screening op de leeftijd van 9 maanden. Inmiddels wordt deze screening vervangen door de neonatale gehoorscreening. Een update van deze standaard is dan ook *dringend* nodig.**

**Perceptief gehoorverlies: Inmiddels is er in Nederland een implementatieprogramma gestart waarbij de "Ewing/CAPAS" screening vervangen wordt door de neonatale gehoorscreening (via de methoden OAE en A-ABR). Hiermee wordt een verdere diagnosevervroeging van deze ernstige relatief zeldzame afwijking mogelijk van (nog eens) 10-18 maanden ten opzichte van de vorige situatie. De testeigenschappen van neonatale screening**

zijn beter dan die van de “Ewing/CAPAS-methode”, maar moeten nader worden onderzocht in de huidige praktijk. Het percentage fout-positieve uitslagen bij neonatale screening blijkt lager dan 0,5%. Over het aantal fout-negatieven is nog geen definitieve uitspraak te doen. Ook is nog onduidelijk wat het beleid zou moeten zijn bij een unilateraal gehoorverlies. Hoewel de effectiviteit van de neonatale gehoorscreening zeer plausibel is, blijven er dus belangrijke vragen voor verder wetenschappelijk onderzoek. Nader effectiviteitsonderzoek omtrent de neonatale gehoorscreening is *vrij dringend*.

**Geleidingsverlies:** Voor verbetering van de spraak-taalontwikkeling van 0-4 jaar laat een Cochrane review (Butler et al, 2003) opnieuw zien, dat het effect op de langere termijn (12 maanden) verdwijnt. Derhalve is nader effectiviteitsonderzoek *niet dringend*. Wat betreft de oudere kinderen kan geen uitspraak worden gedaan en nader onderzoek naar de effectiviteit van gehoorscreening bij kleuters is dan ook gewenst en *dringend*.

**Adolescenten:** Hier is geen nieuw onderzoek naar boven gekomen. Daarom blijft effectiviteitsonderzoek omtrent eventueel nieuw te ontwikkelen interventies *vrij dringend* noodzakelijk.

OME veroorzaakt nooit geleidingsdoofheid, ook in het algemeen zijn kinderen met een gehoorverlies door welke oorzaak dan ook meestal niet doof maar slechthorend, daarom is op de meeste plaatsen in dit stuk doofheid vervangen te worden door gehoorverlies.

*Activiteit in het Basispakket: III-1.6; en nieuwe ontwikkelingen (neonatale gehoorscreening)*

## 1. Inleiding

### 1.1 **Welke aandoeningen betreft het?**

Er zijn *aangeboren anatomische afwijkingen* zoals gehoorgangatresie en bijoorrtjes. Deze komen naar voren in een neonataal onderzoek.

In deze paragraaf staat *gehoorverlies* centraal. Onder permanent gehoorsverlies bij kinderen (“Permanent Childhood Hearing Impairment”–“PCHI”) wordt verstaan een bilateraal gehoorsverlies van 40 dB of meer op de frequenties 0,5, 1, 2 en 4 kHz (Davis, Bamford et al. 1997; Grandori and Lutman 1999; Lutman and Grandori 1999). Een verlies van 40-69 dB aan het beste oor wordt beschouwd als een matig gehoorsverlies, 70-94 dB als ernstig, en groter of gelijk als 95 dB als zeer ernstige doofheid (Davis, Bamford et al. 1997). Gehoorverlies kan aangeboren of verworven zijn; 80-90% is aangeboren (Fortnum and Davis 1997; Grandori and Lutman 1999; Lutman and Grandori 1999). Gehoorverlies kan enkelzijdig of dubbelzijdig zijn, en er is geen consensus over of alleen dubbelzijdig gehoorverlies zou moeten worden opgespoord, of ook enkelzijdig gehoorverlies (Boshuizen, Verkerk et al. 1998). Een belangrijk onderscheid is dat tussen perceptief gehoorverlies en geleidingsverlies, omdat het natuurlijk beloop en de behandeling (en de effectiviteit van de behandeling) verschillen.

**Update 2005:** Voor de gehoorscreening die in de neonatale intensive care units (NICU's) wordt uitgevoerd is inmiddels wel duidelijk dat ook kinderen met een unilateraal verlies bij screening verwezen moeten worden naar een audiologisch centrum (Hille, Verkerk et al. 2004). Een belangrijk deel van deze groep bleek bij diagnostisch onderzoek namelijk toch een bilateraal gehoorverlies te hebben.

De overall prevalentie van *perceptief gehoorverlies* bij zuigelingen wordt geschat op 0,1 – 0,2%. Dat betekent dat in Nederland jaarlijks 195 – 390 kinderen met een perceptief verlies kunnen worden opgespoord, waarvoor revalidatie en intensieve begeleiding nodig is (Hirasing, van Dijk et al. 1991; van Leerdam 1998). In een retrospectief epidemiologisch onderzoek naar gehoorsverlies in de regio Trent werd gevonden dat 0,133% (CI 0,122-0,145) van de kinderen een gehoorverlies groter of gelijk als 40 dB aan het beste oor heeft. Daarvan is 16% van de gevallen niet aangeboren, maar ontstaan in de loop der tijd of “late-onset” dan wel progressief gehoorsverlies. Dat betekent dat de prevalentie van congenitaal perceptief gehoorverlies groter of gelijk dan 40

dB 0,112% (CI 0,101-0,123) is (dat wil zeggen 1:900 baby's) (Fortnum and Davis 1997). Bij 6-12 jarigen is in Nederland de prevalentie van een gehoorverlies van minimaal 70 dB bij het beste oor 0,074% (de Graaf, Knippers et al. 1998). Veel kinderen met perceptief gehoorverlies hebben ook andere afwijkingen of handicaps. In de regio Trent was dat bij 39% van de kinderen met gehoorsverlies het geval (Davis, Bamford et al. 1997; Fortnum and Davis 1997). In een derde van die gevallen betreft het cognitieve retardatie. Ook visusproblemen en systeemziekten (systemic disorder) komen veel voor (Davis, Bamford et al. 1997).

Er zijn drie groepen *risicofactoren* aanwijsbaar voor aangeboren, of pas later optredend perceptief gehoorverlies: (1) Opname op een neonatale intensive care unit (NICU) gedurende 48 uur of langer; (2) Perceptief gehoorverlies op kinderleeftijd in de familie; (3) Cranio-faciale afwijkingen (CFA) zichtbaar bij de geboorte (Davis, Bamford et al. 1997). Andere risicofactoren zijn congenitale infecties (cytomegalievirus, herpes, rubella, syfilis en toxoplasmose), neurofibromatosis type II en neurodegeneratieve afwijkingen en prematuriteit (kan samenhangen met NICU-opname) (van Zanten 1989; Sox 1996; van Leerdam 1998). Traumata, ontstekingen van het centraal zenuwstelsel zoals meningitis, en sommige geneesmiddelen kunnen ook gehoorstoornissen veroorzaken. Van kinderen die op een neonatale intensive care unit hebben gelegen heeft 1-2 % een perceptief gehoorverlies. In verband daarmee hebben NICU-afdelingen vaak een eigen screening op gehoorstoornissen, voordat de kinderen de afdeling verlaten (Sox 1996; Davis, Bamford et al. 1997; van Leerdam 1998; **Van Straaten 2003**). Een gerichte anamnese op de genoemde risicofactoren kan de a-priori kans op het vinden van een perceptief verlies vergroten met een factor 10 á 15 (Hirasing, van Dijk et al. 1991; van Leerdam 1998). Aan de andere kant is het zo dat bij de helft van de kinderen met een perceptief gehoorverlies geen risicofactoren rond de geboorte aantoonbaar zijn (Mauk, White et al. 1991; McClelland, Watson et al. 1992; van Leerdam 1998).

**Update 2005: Recente literatuur bespreekt een aantal genetische mutaties, die een grote rol kunnen spelen bij gehoorverlies (Baris et al. 2001; Dent et al. 2004; Ferraris et al. 2002; Fitzgerald et al. 2004; Sugata et al.2002, Debenet al.).**

De prevalentie van *geleidingsdoofheid* bij kinderen is vele malen groter dan die van perceptief gehoorverlies. Meestal is geleidingsdoofheid bij kinderen tijdelijk en wordt het veroorzaakt door otitis media met effusie (OME). De prevalentie van OME is 12% bij kinderen jonger dan 3 jaar, 4-18% bij 4-5 jarigen, 3-9% bij 6-9 jarigen (Daly 1991). Op elk moment hebben 5-7% van de kinderen van 5-8 jaar een gehoorverlies van 25-dB of meer, meestal ten gevolge van OME (Cross 1985; Sox 1996). Van de kinderen tussen 1 en 6 jaar hebben zo'n 80% ten minste één periode van OME meegemaakt (van de Lisdonk, Appelman et al. 1991).

### Gevolgen van gehoorverlies

Matig tot ernstig gehoorverlies bij jonge kinderen kan samenhangen met een verstoorde spraakontwikkeling, taalontwikkeling en verminderde communicatieve vaardigheden (Zinkus and Gottlieb 1980; Rach, Zielhuis et al. 1988; van den Broek, Rach et al. 1988; Ruben 1991). Dit zijn de drie domeinen die het meest direct worden beïnvloed door gehoorsverlies. Deze uitkomsten hangen op lange termijn samen met verminderde kwaliteit van leven, psychosociale aanpassingsmogelijkheden, psychische problemen, schoolprestaties en het kunnen vinden van betaald werk (Davis, Bamford et al. 1997). De consequenties voor de spraak- en taalontwikkeling kunnen tijdelijk zijn in het geval van tijdelijk gehoorsverlies door OME. Met andere woorden, achterstanden kunnen worden ingehaald (Grievink, Peters et al. 1993; Schilder, Van Manen et al. 1993; Peters, Grievink et al. 1994; Schilder, SNIK et al. 1994; Peters, Grievink et al. 1997; Maw, Wilks et al. 1999).

### Kritische perioden voor ontwikkeling van gehoor, spraak en taal

Veel deskundigen gaan ervan uit dat er "gevoelige" c.q. "kritische" perioden zijn voor de (neurale) ontwikkeling van het gehoorstelsel, spraak en taal (Davis, Bamford et al. 1997). Dat wil zeggen dat er perioden zijn waarin het organisme een verhoogde gevoeligheid heeft voor aspecten van de externe omgeving in relatie tot de eigen ontwikkeling. Er wordt vanuit gegaan dat externe stimuli een belangrijk effect hebben op het tot stand brengen van neurale verbindingen. Bij dierproeven, meestal met volwassen dieren, is dit aangetoond (Davis, Bamford et al. 1997). Dit



principe heeft betrekking op de ontwikkeling van het gehoor zelf, en heeft bijvoorbeeld consequenties voor de leeftijd waarop cochleaire implantatie eventueel het beste kan plaatsvinden. Of de leeftijd waarop conventionele gehoorapparaten het beste kunnen worden gegeven bij matig tot ernstig gehoorverlies. Het heeft ook betrekking op het aanleren van "normale" taal of doven taal (gebaren) en de leeftijd waarop dat het beste kan worden gedaan. Hoewel er veel aanwijzingen zijn voor het bestaan van deze kritische perioden is het toch niet duidelijk welke perioden voor welke typen ontwikkeling "kritisch" zijn: bijv. 0-2 jaar, of 0-3 jaar, of 2-4 jaar voor de ontwikkeling van spraak en taal (Davis, Bamford et al. 1997). En hoewel het aanleren van taal en doventaal op oudere leeftijd moeilijker is, blijkt het toch niet onmogelijk te zijn. Over het algemeen hebben deskundigen echter een sterke opinie hierover in de zin dat ervan wordt uitgegaan "hoe eerder ontwikkeling van spraak en taal plaats kan vinden, hoe beter" (Davis, Bamford et al. 1997).

## **1.2 Welke interventies betreft het, op welke leeftijden?**

Voor vroegtijdige opsporing van gehoorstoornissen 0-19 jaar bestaat er een "JGZ-standaard" (van Leerdam 1998). Dit is de eerste en tot nu toe enige "standaard" voor een JGZ-interventie. De standaard is verschenen onder auspiciën van de Jeugdgezondheidszorg Adviesraad Standaarden (JAS) die op initiatief van de NVJG in samenwerking met alle betrokken beroepsgroepen en organisaties is opgericht. De totstandkoming van deze JGZ-standaard is ondersteund door TNO-PG. De standaard gaat uit van de huidige situatie, waarin neonatale gehoorscreening nog niet algemeen wordt toegepast (van Leerdam 1998).

In de standaard wordt opsporing van *aangeboren anatomische afwijkingen* zoals gehoorgangatresie en bijoortjes niet besproken. Dit is onderdeel van het "neonataal onderzoek" door de verloskundige, vroedvrouw of huisarts die de bevalling heeft begeleid. Een tweede lichamenlijk onderzoek vindt plaats na 4 weken door de consultatiebureauarts.

Op de leeftijd van 9 maanden vindt via het consultatiebureau een screening naar gehoorsstoornissen plaats via de *Ewing- of CAPAS-methode*. Dit onderzoek is gebaseerd op een reflexmatige oriënteringreactie ("distraction test") die kinderen van 7-15 maanden oud tonen op interessante geluiden en is sinds 1965 landelijk opgenomen in het zorgpakket van de JGZ (van Leerdam 1998). De geluidsstimuli zijn zo gekozen dat gehoorverlies vanaf 35 dB wordt opgespoord. Als een kind onvoldoende reageert aan één of beide kanten wordt een vervolgonderzoek afgesproken na circa 4 weken. Is het resultaat weer onvoldoende, dan volgt het uitgebreide derde onderzoek, het "verwijzingsonderzoek" waarbij strikte criteria voor verwijzing naar de huisarts worden gehanteerd. Doordat er minimaal 8 weken tijd is tussen de onderzoeken wordt de kans op tijdelijke geleidingsdoofheid als oorzaak voor het niet reageren op geluiden enigszins gereduceerd.

De gehoorscreening wordt landelijk georganiseerd en geadmistreerd door de NSDSK. De uitvoerders van de test worden landelijk getraind, begeleid en geautoriseerd door de NSDSK. In de landelijke standaard wordt de onderzoeksmethode beschreven. De CAPAS (Compacte Amsterdamse Paedo-Audiometrische Screening) is een geautomatiseerde versie van de Ewing-screening en kan door één in plaats van twee onderzoekers worden uitgevoerd. Ongeveer 70% van de thuiszorgorganisaties voert de gehoorscreening uit via de CAPAS (van Leerdam 1998). Tussen circa 1 en 4 jarige leeftijd vindt geen specifiek gehooronderzoek plaats in de JGZ. Indirect kan een gemist perceptief gehoorverlies op latere leeftijd worden ontdekt via onderzoek naar de *taal/spraakontwikkeling* (van Leerdam 1998). In het vernieuwde Van Wiechenonderzoek is "communicatie" één van de drie modules die worden onderzocht (Brouwers-de Jong, Burgmeijer et al. 1996). In een gedeelte van het land wordt het experimentele VTO-taalsignaleringsinstrument toegepast (van Leerdam 1998). In het onderhavige stuk wordt echter niet ingegaan op indirecte opsporing van gehoorstoornissen via deze methoden.

Vanaf 4-jarige leeftijd is *toonaudiometrie* de meest geschikte methode om gehoorstoornissen op te sporen. In de Nederlandse JGZ wordt screeningaudiometrie toegepast, een verkort maar betrouwbaar gehooronderzoek dat dient als eerste selectie (dit duurt 1-3 minuten). Ook wordt (na eventuele voorselectie) drempelaudiometrie toegepast (dit duurt 7-10 minuten) (van Leerdam 1998). De onderzoeksprogramma's voor audiometrie verschillen per GGD. Meestal wordt er in de kleuterperiode (4-6 jaar) minstens één screeningaudiogram gemaakt en soms ook nog een tussen de 6 en 12 jaar. Soms wordt bij asolescenten ook gehoorscreening toegepast, al dan niet bij geselecteerde groepen (van Leerdam 1998).

Door sommige GGD-en wordt *tympanometrie* toegepast als aanvullende onderzoeksmethode om middenoorstoornissen op te sporen of om te differentiëren tussen geleidings- en perceptieve gehoorstoornissen (van Leerdam 1998).

#### Nieuwe methoden

Er zijn twee relatief nieuwe methoden die kunnen worden gebruikt bij *neonatale* gehoorscreening op *perceptief* gehoorverlies: automated Auditory Brainstem Response (A-ABR) en Oto-Akoustische Emissies (OAE). Bij de eerste methode wordt getest op de aanwezigheid van een karakteristiek hersengolfpatroon dat ontstaat na aanbieding van geluid. De tweede methode is er op gebaseerd dat bij een normaal functionerend gehoor de haarcellen in de cochlea een eigen geluid produceren wanneer er geluid van buiten wordt aangeboden. Bij OAE wordt onderzocht of deze geluiden vanuit de cochlea kunnen worden opgewekt. Via beide methoden kan corticale doofheid (boven het niveau van de hersenstam) niet worden opgespoord. OAE kan doofheid door een stoornis in de gehoorzenuw of in de hersenstam ook niet opsporen. Echter deze beperkingen zijn in de praktijk van universele neonatale gehoorscreening meestal niet relevant. Alleen bij risicokinderen op neonatale intensive care units (NICU's) is A-ABR om deze reden aan te bevelen boven OAE (Boshuizen, Verkerk et al. 1998).

De (draagbare) apparatuur voor OAE en A-ABR is nog steeds in ontwikkeling. Vooral in het buitenland is in sommige regio's al ervaring opgedaan met de introductie van neonatale gehoorscreening (Davis, Bamford et al. 1997). Voor Nederland is onlangs een kostenberekening gemaakt voor de verschillende mogelijkheden waarop neonatale gehoorscreening kan worden uitgevoerd. Eveneens zijn aanbevelingen gedaan voor de wijze waarop introductie van deze methode in Nederland kan plaatsvinden (Boshuizen, Verkerk et al. 1998). Een voordeel van neonatale gehoorscreening is dat deze methode niet alleen een nog verdere vervroeging op kan leveren van de diagnose (aangeboren) perceptief gehoorverlies, maar ook dat screening op zeer jonge leeftijd minder gevoelig is voor verstoring door otitis media met effusie (OME).

**Update 2005: De standaard moet worden aangepast, mede omdat neonatale gehoorscreening algemeen zal worden toegepast binnen de jeugdgezondheidszorg. Een update van de standaard is dan ook noodzakelijk.**

De Nederlandse situatie wordt beschreven in het tijdschrift voor JGZ (oktober 2000, jaargang 32, themanummer) en in een recent artikel (van Leerdam, van der Ploeg 2004).

**Implementatie van de neonatale gehoorscreening in Nederland is gestart in de NICU's (Van Straaten 2003). Op de NICU's is de screening al volledig geïmplementeerd. Mede door het succes van deze screening en de beperkingen van de Ewing/Capas-screening is in 2002 ook begonnen met de implementatie van de neonatale gehoorscreening in de jeugdgezondheidszorg in Nederland. Als alles volgens plan verloopt, zal in juli 2006 volledige implementatie een feit zijn. De "Ewing/CAPAS" screening bij 9 maanden zal dan binnen de jeugdgezondheidszorg niet meer worden uitgevoerd.**

Voor de neonatale screening op perceptief gehoorverlies zijn 2 methoden beschikbaar: Automated Auditory Brainstem Response (A-ABR) en Oto-Akoustische Emissies (OAE). Bij de A-ABR wordt getest op de aanwezigheid van een karakteristiek hersengolfpatroon dat ontstaat na aanbieding van geluid. De OAE- methode is er op gebaseerd dat bij een normaal functionerend gehoor de haarcellen in de cochlea een eigen geluid produceren wanneer er geluid van buiten wordt aangeboden. Voordeel van de AABR ten opzichte van de OAE is dat hiermee ook een deel van de retrocochleaire pathologie opgespoord kan worden. Aangenomen wordt dat retrocochleaire pathologie voornamelijk voorkomt bij kinderen die behandeld zijn op een NICU. Onder andere vanwege de lagere kosten en het kortere tijdsbeslag wordt in de JGZ getest met de OAE methode. Dit gebeurt bij voorkeur thuis, maar in sommige regio's ook op het consultatiebureau. Als geen voldoende uitslag op beide oren is behaald, volgt een herhaling van deze test. Indien deze nogmaals negatief uitvalt, wordt een A-ABR onderzoek afgenomen.

Alleen bij risicokinderen op neonatale intensive care units (NICU's) wordt een A-ABR al in eerste instantie afgenomen (Boshuizen, Verkerk et al. 1998).

Een voordeel van neonatale gehoorscreening is dat deze methode niet alleen een nog verdere vervroeging op kan leveren van de diagnose en behandeling van (aangeboren) perceptief gehoorverlies, maar ook dat screening op zeer jonge leeftijd minder gevoelig is voor verstoring door otitis media met effusie (OME).

De implementatie van de neonatale gehoorscreening in de jeugdgezondheidszorg wordt uitgevoerd door de NSDSK, TNO KvL en de LVT. De neonatale screening in de NICU wordt gecoördineerd door de Isalaklinieken in samenwerking met TNO KvL, JGZ en TNO-KvL (NICU).

#### Update methoden

Bij de literatuursearch werden een aantal methoden gevonden, die in de Programmeringsstudie nog niet genoemd werden. Voor de volledigheid volgen deze hieronder.

- De McCormick Toy Test (uit 1977) onderzoekt geleidingsverlies op de leeftijd van 3 jaar. Deze test heeft in dit onderzoek een sensitiviteit van 100%, een specificiteit van 94% en een positief voorspellende waarde van 82% (Haries et al. 2000).

- Het gebruik van OAE bij 6-jarigen. Normatieve data worden gepresenteerd Driscoll et al. 2000).

- Genetische screening. Bij 20% van de mensen met een aangeboren gehoorverlies zouden mutaties in het GJB2 gen verantwoordelijk zijn (Dent et al. 2004; Ferraris et al. 2002). Ook andere mutaties worden genoemd (Fitzgerald et al. 2004).

- Vragenlijst voor ouders, leerkrachten of verpleegkundigen. Een studie liet zien dat pre-school kinderen met een dubbelzijdig gehoorverlies goed konden worden opgespoord door middel van deze vragenlijst (Newton et al. 2001). De specificiteit was echter laag.

### 1.3 Welke gezondheidsdoelen hebben deze interventies?

Primair doel is de vroege opsporing van ernstig (>40 dB aan het beste oor) *perceptief* (meestal aangeboren) gehoorverlies, zodat nadere diagnostiek en een toegesneden pakket van rehabilitatiemogelijkheden versneld wordt toegepast, waardoor de taal-spraak ontwikkeling, algemene ontwikkeling en kwaliteit van leven van kind en ouders worden bevorderd in vergelijking met de situatie bij latere opsporing. Volgens sommigen is vroege opsporing van aangeboren doofheid een doel op zich, ook al zou vroegtijdige rehabilitatie geen aantoonbaar positieve effecten hebben boven een latere start van de rehabilitatie. De belangrijkste overweging daarbij is dat ouders een uitgesproken voorkeur hebben voor vroege ontdekking evenals vrijwel alle betrokken professionals (Davis, Bamford et al. 1997).

Een omstreven secundair doel is de vroegtijdige opsporing en behandeling van *geleidingsverlies* teneinde een optimale spraak-taalontwikkeling en cognitieve ontwikkeling te bevorderen.

**Update 2005:** Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.

## 2. Wat is er bekend over de "testen" die worden gebruikt voor vroege opsporing?

De sensitiviteit van de *Ewing*-test als zodanig om perceptief gehoorverlies op te sporen wordt geschat op 85%. De sensitiviteit van de *CAPAS* methode is wellicht nog iets hoger. De programmasensitiviteit, waarbij rekening wordt gehouden met reeds opgespoorde gevallen en met ouders die het verwijzingsadvies niet opvolgen, ligt echter op 40-50%. De specificiteit wordt geschat op 93% (van Leerdam 1998). Een hogere specificiteit is mogelijk wanneer het afkappunt hoger wordt gelegd; bijv. op 50 dB in plaats van 35 dB. De voorspellende waarde van een positieve testuitslag (verwijzing na het derde onderzoek) wordt geschat op 1-1,5% (de Koning 1993), c.q. 1,2-2,4% (van Leerdam 1998). Echter, wanneer men ook screent op (langdurige) geleidingsdoofheid dan wordt de predictieve waarde geschat op 39-44% (de Koning 1993). In de praktijk van dit moment is dat echter niet het geval.

De sensitiviteit voor het opsporen van perceptief gehoorverlies via *toonaudiometrie*, mogelijk vanaf de leeftijd van 4,5 jaar, wordt geschat op 92%, en de specificiteit op 94% (van Leerdam 1998). Er zijn geen gegevens bekend over de testeigenschappen van toonaudiometrie voor het opsporen van geleidingsdoofheid ten gevolge van OME. Gemiddeld resulteert OME in een gehoorverlies van 20 dB (range van 5-45 dB) (van Leerdam 1998).

De sensitiviteit van *tympanometrie* voor het opsporen van OME wordt geschat op 83-90% en de specificiteit op 63-100% (van Leerdam 1998).

#### Nieuwe methoden

Volgens een recente review over *neonatale gehoorscreening* vertonen de verschillende methoden voor neonatale gehoorscreening (*OAE en A-ABR*) een sensitiviteit voor het opsporen van perceptief gehoorverlies (>40 dB) van 80-100%. De programma-sensitiviteit wordt geschat op 80%, waarbij rekening wordt gehouden met kinderen die worden gemist door het onderzoek (minder dan 10%) en met gevallen van "late-onset" of "progressive" perceptief gehoorverlies (10-20% van de gevallen) (Davis, Bamford et al. 1997). De specificiteit wordt geschat op meer dan 90% (Davis, Bamford et al. 1997), c.q. 97-98% (Grandori and Lutman 1999).

In de Lancet van 1998 staat het verslag van een gecontroleerde trial met neonatale gehoorscreening versus 'distraction test' bij 53.781 baby's (25.609 met neonatale gehoorscreening) (1998). Bij 0,9 per 1000 baby's werd bilateraal gehoorverlies van meer dan 40 dB gevonden, overeenkomend met 80% van de verwachte prevalentie in de populatie. De neonatale screening bereikte 87% van de baby's in het programma. Er waren 1,5% fout-positieve uitslagen. Vroege diagnostiek en behandeling nam significant toe in vergelijking met de 'distraction test' (Ewing methode) in de controle groep. Het percentage fout-negatieve uitslagen bij de neonatale screening (4%) was significant lager dan bij de 'distraction test' (27%) (1998).

Wanneer neonatale gehoorscreening wordt beperkt tot risicokinderen (opgenomen op NICU of met positieve familieanamnese van doofheid), dan wordt circa 40-50% van alle gevallen gedetecteerd (Grandori and Lutman 1999). Maximaal zou op die manier 60% van de gevallen opgespoord kunnen worden, maar in de praktijk op zijn hoogst 45-50% volgens de hierboven genoemde review (Davis, Bamford et al. 1997).

**Update 2005: Volgens een review over neonatale gehoorscreening vertonen de verschillende methoden voor neonatale gehoorscreening (OAE en A-ABR) een sensitiviteit voor het opsporen van perceptief gehoorverlies (>40 dB) van 80-100%. De programma-sensitiviteit wordt geschat op 80%, waarbij rekening wordt gehouden met kinderen die worden gemist door het onderzoek (minder dan 10%) en met gevallen van "late-onset" of "progressive" perceptief gehoorverlies (10-20% van de gevallen) (Davis, Bamford et al. 1997). De specificiteit wordt geschat op meer dan 90% (Davis, Bamford et al. 1997) c.q. 97-98% (Grandori and Lutman 1999). In Nederland is de specificiteit van het gehele programma groter dan 99%.**

**Diverse recentere studies laten ook in verschillende landen vergelijkbare resultaten zien (Davis et al. 2003; Govaerts 2001; Lin et al. 2002)**

**Screening thuis levert de beste resultaten op (Boshuizen 2002).**

**Diverse studies richten zich op de verschillen tussen de OAE en A-ABR methoden. Hier werd ook gekeken naar kosten-effectiviteit. De resultaten hiervan zijn echter niet eenduidig (Iley et al. 2000; Kezirian 2001; Lemons et al. 2002). In Nederland is mede op basis van de kosten en de tijdsinvestering gekozen voor de OAE methode (Boshuizen et al. 2002).**

**In het algemeen laten de kosten-effectiviteit studies zien dat de neonatale gehoorscreening kosten-effectief is na 2-4 jaar (Gorda et al. 2003; Keren et al. 2002; Messner et al. 2001)**

**Wanneer neonatale gehoorscreening wordt beperkt tot risicokinderen (opgenomen op NICU of met positieve familieanamnese van gehoorverlies), dan wordt circa 40-50% van alle gevallen gedetecteerd (Grandori and Lutman 1999). Maximaal zou op die manier 60% van de gevallen opgespoord kunnen worden, maar in de praktijk op zijn hoogst 45-50% volgens de hierboven genoemde review (Davis, Bamford et al. 1997). In een Nederlandse studie**

werd op een NICU door middel van de A-ABR methode gevonden dat van de kinderen die 2x geen voldoende haalden, 60% bilateraal gehoorverlies had (van Straaten 2003). Dit komt neer op een prevalentie in de NICU populatie van 1,9%. In een recent Cochrane review (Puig 2005) werden geen studies geïdentificeerd, die universele neonatale screening vergeleken met screening in risico groepen.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Perceptief gehoorverlies

Het exacte behandelings- c.q. revalidatieprogramma hangt af van de precieze aard en de ernst van de gehoorstoornis. Elementen zijn een gehoorapparaat, voorlichting aan de ouders, specifieke ondersteuning van de taal-spraakontwikkeling waarbij al dan niet doventaal wordt aangeleerd aan ouders en kind, aangepast onderwijs al dan niet op een speciale school voor doven en slechthorenden. Een nieuwe ontwikkeling is de mogelijkheid van “cochleaire implantatie”. De effectiviteit van deze strategieën wordt in algemene zin door niemand omstreden, echter meer aandacht is vereist voor kennis over de daadwerkelijke toepassing van de meest optimale strategieën.

De discussie in relatie tot de screening gaat voornamelijk over het belang van diagnosevervroeging voor ouders/kind en voor de relatieve verbetering van de gezondheidsuitkomsten door een vroegere start van de rehabilitatie (Davis, Bamford et al. 1997; Yoshinaga-Itano et al. 1998). Zie daarvoor paragraaf 4.

Geleidingsverlies

Geleidingsverlies wordt meestal veroorzaakt door OME. De meest gebruikelijke behandeling is – nadat conservatieve behandeling en afwachten geen succes hebben gehad – het plaatsen van trommelvliesbuisjes. Deze hebben een duidelijk positief effect op het gehoor. Recente studies – waaronder ook randomized trials – geven echter aanleiding tot twijfel over blijvende positieve effecten op de taal-spraak- en leervaardigheid van deze behandeling (Grievink, Peters et al. 1993; Schilder, Van Manen et al. 1993; Schilder, Snik et al. 1994; van Leerdam 1998; Maw, Wilks et al. 1999). In Nederland is het “KNOOP-onderzoek” uitgevoerd, waaruit bij follow-up van kinderen die tussen 2 en 4 jaar OME doormaakten blijkt dat er aanvankelijk wel achterstanden optreden in taal-spraak ontwikkeling, maar dat deze verschillen later weer worden ingelopen (7-8 jarige leeftijd). Op langere termijn (bepaald op 7 jarige leeftijd) zou behandeling van OME op basis van de gegevens uit dit onderzoek geen effect hebben op de taalvaardigheid en schoolvorderingen (Grievink, Peters et al. 1993; van Leerdam 1998).

**Update 2005: Voor verbetering van de spraak-taalontwikkeling van 0-4 jaar laat een Cochrane review (Butler et al, 2003) opnieuw zien, dat het effect op de langere termijn (12 maanden) verdwijnt.**

### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnose-vervroeging?**

Diagnose vervroeging bij perceptief gehoorverlies

In de situatie zonder neonatale gehoorscreening wordt minimaal 18% en maximaal 50% van de kinderen met perceptief gehoorverlies gedetecteerd voor de leeftijd van 12 maanden (dus voordat de uitkomst van de Ewing/CAPAS screening bekend is) (van Leerdam 1998).

In de huidige situatie met een al jaren lopend programma van gehoorscreening is het moeilijk om te bepalen op welke leeftijd perceptief gehoorverlies zou zijn ontdekt zonder de Ewing/CAPAS screening. Door een verhoogd bewustzijn van ouders op de ontwikkeling van hun kinderen, gesteund door begeleiding door het Consultatiebureau, mag verwacht worden dat de ontdekking van gehoorstoornissen tegenwoordig eerder zal gebeuren dan zo'n 40 jaar geleden, voor de introductie van de Ewing screening. Volgens twee Nederlandse onderzoeken zou de diagnosevervroeging door de Ewing screening circa 1,5 jaar zijn: behandeling op leeftijd 1,25 jaar

bij Ewing screening versus 3,25 jaar zonder Ewing screening in het ene onderzoek; en 3 jaar versus 4 jaar in een andere onderzoek (de Koning 1993).

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

#### Neonatale gehoorscreening vergeleken met de 'oude' situatie met de Ewing/ CAPAS screening

In Engeland is de huidige leeftijd van detectie van perceptief gehoorverlies in een systeem met vooral screening via de "Health Visitor Distraction Test" (HVDT; een Ewing-methode) gemiddeld 26 maanden, met een start van de eerste behandeling op de leeftijd van 32 maanden gemiddeld. De mediane leeftijd van ontdekking via de HVDT wordt geschat op 12-20 maanden (Davis, Bamford et al. 1997). Universele neonatale screening geeft ontdekking van perceptie doofheid vóór de leeftijd van 6 maanden; mediane leeftijd van detectie circa 2 maanden (Davis, Bamford et al. 1997).

**Update 2005: Verder blijkt uit Nederlands onderzoek dat de absolute kosten van de Ewing/Capas en de neonatale gehoorscreening ongeveer vergelijkbaar zijn, maar dat de kosten per opgespoorde patiënt bij de neonatale gehoorscreening duidelijk lager liggen dan bij de Ewing/capas screening (Verkerk 1998).**

Samenvattend: Diagnosevervroeging van de Ewing/CAPAS screening versus geen enkele screening is circa 18 maanden. De potentiële diagnosevervroeging van neonatale screening versus detectie via de Ewing-screening is (daar bovenop) circa 10-18 maanden.

#### Voordelen van diagnosevervroeging bij perceptief gehoorverlies

Eén van de kernvragen is wat de voordelen zijn van deze (potentieel te behalen) diagnosevervroeging. Refererend aan paragraaf 1.3 over de gezondheidsdoelen van deze interventie is er ten eerste het gegeven dat ouders én professionals deze diagnosevervroeging zeer op prijs stellen (Davis, Bamford et al. 1997). Ten tweede is er de vraag wat de implicaties zijn voor uitkomstmaten zoals spraak, taal en communicatie, naast algemene ontwikkeling, opleidingsresultaten, beroepsmogelijkheden en kwaliteit van leven maten. Hoewel er veel literatuur is die wijst in de richting van positieve effecten van vroege detectie en rehabilitatie (Hirasing, van Dijk et al. 1991; Koning, Juttman et al. 1992; de Koning 1993; van Leerdam 1998; **Yoshinaga 1998**), is de wetenschappelijke bewijsvorming beperkt en complex qua interpretatie (Davis, Bamford et al. 1997; **Thompson et al. 2001**).

**Update 2005: Het laatste review toont aan, dat diverse studies die positieve resultaten laten zien, methodologische beperkingen hebben.**

In de review van Davis e.a. wordt geconcludeerd dat ontdekking en start van interventies op de leeftijd van 12 maanden voordelen heeft in het domein van de 'communicatie' boven ontdekking en behandeling op de leeftijd van 24 maanden. De aard en omvang van deze voordelen zou echter nader onderzocht moeten worden. Er is volgens de review vrijwel geen bewijs dat ontdekking en behandeling op de leeftijd van 3 maanden beter zou zijn dan op de leeftijd van 12 maanden. Bovendien zouden de voordelen op andere domeinen zoals psychische gezondheid, leerprestaties en kwaliteit van leven, nader geëxploreerd moeten worden (Davis, Bamford et al. 1997).

#### Voordelen van diagnosevervroeging bij geleidingsverlies

In een Engelse randomized trial met 186 kinderen met OME van 1 tot 4 jaar oud (gemiddeld 3 jaar) werd een vergelijking gemaakt tussen directe behandeling met trommelvliesbuisjes en 9 maanden "watchful waiting". Na die 9 maanden bleken de onbehandelde kinderen ruim drie maanden ontwikkelingsachterstand te hebben op taalbegrip en taalexpressie. Echter 18 maanden na randomisatie had 85% van de "watchful waiting" groep – conform afspraak – alsnog trommelvlies buisjes gekregen, en waren de verschillen op taal-spraakontwikkeling niet meer significant (Maw, Wilks et al. 1999). De auteurs concluderen dat er wel enig voordeel is van de behandeling, maar dat de timing van de behandeling wat betreft de taal-spraakontwikkeling niet belangrijk is. Opgemerkt moet worden dat enkele kinderen uit de "watchful waiting" groep, namelijk 15% ervan, na de wachtperiode toch geen buisjes neemt c.q. nodig heeft. Bovendien was bij enkele kinderen uit de groep die wel direct werd behandeld een herbehandeling

noodzakelijk. Dit onderzoek zou kunnen worden geïnterpreteerd als een ondersteuning van de stelling dat vroege opsporing van geleidingsverliezen niet nodig en zinvol is. In de JGZ-Standaard wordt gesteld dat er geen consensus bestaat over de behandeling van OME en dat er steeds meer getwijfeld wordt aan de noodzaak om alle kinderen met langdurige en/of intermitterende geleidingsverliezen op te sporen. Echter, geconcludeerd wordt dat het voornamelijk noodzakelijk is om in de kleuterperiode ten minste één screeningaudiogram te maken, bij voorkeur in samenhang met een PGO in verband met de spraak-taalontwikkeling (van Leerdam 1998).

**Update 2005: Voor verbetering van de spraak-taalontwikkeling van 0-4 jaar laat een Cochrane review (Butler et al, 2003) opnieuw zien, dat het effect van behandeling van kinderen met OME op de langere termijn (12 maanden) verdwijnt. Over de voordelen van diagnosevervroeging bij geleidingsverlies bij oudere kinderen is geen nieuwe informatie gevonden. Het belang van deze screening zou kunnen zijn dat hiermee nog een deel van de patiënten met een perceptief gehoorverlies worden gevonden. Of dit ook het geval is en om hoeveel patiënten het gaat per jaar is niet bekend. Nader onderzoek hiernaar is dringend gewenst.**

## **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Er zijn geen RCT's bekend en gevonden met de verschillende vormen van vroege opsporing van gehoorstoornissen (perceptief en/of geleidingsverlies). Er is daarom geen direct inzicht in de lange termijn gevolgen voor het functioneren en de kwaliteit van leven van de verschillende vormen van gehoorscreening. Er is dus ook geen direct bewijs voor de effectiviteit van deze screeningen (Sox 1996).

De U.S. Preventive Services Task Force concludeert dat er te weinig bewijs is om voor dan wel tegen *universele neonatale gehoorscreening* te beslissen (Sox 1996). In de Davis-review wordt geconcludeerd dat er wel bewijs is dat in de goede richting wijst, maar dat het belangrijkste argument is dat ouders en professionals een sterke voorkeur hebben voor zo vroeg mogelijke opsporing van ernstig perceptief gehoorverlies (Davis, Bamford et al. 1997).

De U.S. Preventive Services Task Force concludeert dat er voor systematische vroege opsporing van *geleidingsverliezen* in de voorschoolse- en kleuterperiode negatief geadviseerd moet worden. Hoewel er bewijzen zijn voor negatieve effecten op taal-spraak ontwikkeling ten gevolge van OME, zijn er geen bewijzen voor gunstige uitkomsten van routinegewijs gehooronderzoek. Dat geldt volgens deze task force helemaal voor oudere kinderen op de basisschool, onder andere omdat de "gevoelige" periode voor taalontwikkeling dan zeker voorbij is (Sox 1996).

Voor gehooronderzoek bij *adolescenten* is er volgens de U.S. Preventive Services Task Force te weinig wetenschappelijk inzicht in de voor- en nadelen (Sox 1996).

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

## **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventies?**

Naast de beoogde en dus gewenste effecten, dient screeningevaluatie zich ook te richten op de ongewenste effecten van screening. Voor een groot deel zijn deze ongewenste effecten het gevolg van fout-positieve en fout-negatieve testuitslagen:

Bij fout-positieve testuitslagen:

- Onnodige ongerustheid;
- Overbehandeling.

Bij fout-negatieve testuitslagen:

- Valse geruststelling;
- Onderbehandeling.

Davis e.a. vonden bijna geen studies die gericht waren op het in kaart brengen van de negatieve effecten van *neonatale gehoorscreening*. In één onderzoek bij 288 moeders bleek dat neonatale gehoorscreening relatief weinig angst opriep. Slechts 1% van de moeders was erg ongerust geweest, en 14% (een beetje) ongerust (Davis, Bamford et al. 1997). In de Europese 'Consensus Statement' over neonatale gehoorscreening staat dat de angst ten gevolge van fout-positieve uitslagen en mogelijk vertraagde diagnose als gevolg van fout-negatieve uitslagen, acceptabele risico's zijn in het licht van de verwachte voordelen van universele neonatale gehoorscreening

(Grandori and Lutman 1999). Dit wordt echter niet nader onderbouwd. Omdat neonatale gehoorscreening niet de pas later verworven doofheid of zich progressief ontwikkelende doofheid kan opsporen (10-20% van de gevallen), blijft 'surveillance' nodig voor later optredende gevallen, aldus de Europese 'Consensus Statement' (Grandori and Lutman 1999).

Er is geen literatuur gevonden over de negatieve effecten van systematische vroege opsporing en behandeling van *geleidingsverliezen*. Echter, omdat de lange termijn effecten van behandeling controversieel zijn, kunnen deze onder andere liggen op het vlak van overbehandeling.

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

## 7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoek-programmering

### Perceptief gehoorverlies

Aangeboren (of op jonge leeftijd verworven) permanent ernstig dubbelzijdig perceptief gehoorverlies komt niet heel veel voor (circa 1:1000), maar heeft een zeer grote impact voor de getroffen kinderen, ouders en de maatschappij. Genezing als zodanig is niet mogelijk (al kan de ontwikkeling van 'cochleaire implantaten' voor een doorbraak zorgen), maar met goede aanpassingen en begeleiding van ouders en kind kunnen goede resultaten worden geboekt. Het wetenschappelijk bewijs voor de voordelen op taal-spraak ontwikkeling, algemene ontwikkeling en kwaliteit van leven van systematisch vroege opsporing van perceptief gehoorverlies via de Ewing test of neonatale gehoorscreening is volgens sommige onderzoekers niet uitgebreid, alhoewel de effectiviteit van deze screening wel plausibel is. Davis e.a. vinden dat de uitkomsten in het domein 'communicatie' in positieve richting wijzen, maar de 'U.S. Task Force' kan geen conclusies trekken uit het bestaande materiaal (Sox 1996; Davis, Bamford et al. 1997). Het is van belang om meer inzicht te verkrijgen in de effecten van vroege opsporing op verschillende niveaus: op taal-spraak ontwikkeling, algemene ontwikkeling, leerprestaties, kwaliteit van leven van kind en de ouders, maar ook op mogelijke negatieve effecten. Betwijfeld moet echter worden of er in Nederland een controlled trial met vroege opsporing moet worden aanbevolen. Door de geringe incidentie (1:1000) zou zo'n trial een enorme omvang moeten hebben. Bovendien zijn er andere argumenten voor vroege opsporing, namelijk de uitgesproken (subjectieve) behoefte van ouders om zo vroeg mogelijk te willen weten of hun kind doof is (Davis, Bamford et al. 1997).

**Update 2005: Hoewel er veel aanwijzingen zijn dat vroege opsporing leidt tot betere uitkomsten hebben deze studies methodologische beperkingen (Thompson et al. 2001). Het is daarom van belang om meer inzicht te verkrijgen in de effecten van vroege opsporing op verschillende niveaus: op taal-spraak ontwikkeling, algemene ontwikkeling, leerprestaties, kwaliteit van leven van kind en de ouders, maar ook naar mogelijke negatieve effecten. Er zijn echter ook andere duidelijke argumenten voor vroege opsporing, namelijk de uitgesproken (subjectieve) behoefte van ouders om zo vroeg mogelijk te willen weten of hun kind doof is (Davis, Bamford et al. 1997). Derhalve heeft onderzoek naar de effecten van vroege opsporing *geen hoge prioriteit*.**

Ander onderzoek zou eerder prioriteit verdienen. Onder andere op het vlak van een goede organisatie van het totale traject (tot en met behandeling), op het vlak van de meest effectieve interventies, en op (het reduceren van) negatieve consequenties van het screeningstraject. Een punt van aandacht in samenhang daarmee is het percentage fout-positieve uitslagen (1,5%).

**Update 2005: In samenhang met bovenstaande is de kwaliteitsbewaking van de neonatale gehoorscreening tevens van belang.**

**Een onderdeel van de aanbevelingen is om nader te onderzoeken wat het nut is om in de screeningprocedure niet alleen dubbelzijdig, maar ook enkelzijdig gehoorverlies op te sporen. Er zouden 190-375 kinderen per jaar met eenzijdig gehoorverlies opgespoord kunnen worden tegen extra kosten van circa 1,5 miljoen gulden per jaar (Boshuizen, Verkerk et al. 1998).**

Uit de literatuur kan zonder twijfel geconcludeerd worden dat universele neonatale gehoorscreening op dit moment te prefereren is boven de nu gangbare Ewing/CAPAS methode. De ontdekking kan daarmee 10-18 maanden eerder plaatsvinden tegen lagere of gelijke kosten



en met een hogere acceptatie, onder andere omdat er minder fout-positieve uitslagen zijn ten gevolge van geleidingsverliezen (Davis, Bamford et al. 1997). In de studie van Boshuizen, Verkerk e.a. worden aanbevelingen gedaan voor de introductie van universele neonatale gehoorscreening in Nederland (Boshuizen, Verkerk et al. 1998). Een onderdeel van de aanbevelingen is om nader te onderzoeken wat het nut is om in de screeningprocedure niet alleen dubbelzijdig, maar ook enkelzijdig gehoorverlies op te sporen (er zouden 190-375 kinderen per jaar met eenzijdig gehoorverlies opgespoord kunnen worden tegen extra kosten van circa 1,5 miljoen gulden per jaar (Boshuizen, Verkerk et al. 1998).

*Conclusie:* Hoewel de effectiviteit van de neonatale gehoorscreening zeer plausibel is, blijven er belangrijke vragen voor verder wetenschappelijk onderzoek. Nader effectiviteitonderzoek omtrent de neonatale gehoorscreening is *vrij dringend*, maar komt vanuit praktisch oogpunt niet op de allereerste plaats.

**Update 2005: De testeigenschappen van neonatale screening zijn goed, maar moeten nader worden onderzocht in de huidige praktijk. Over het aantal fout-negatieven is nog geen definitieve uitspraak te doen. Ook is nog onduidelijk wat het beleid zou moeten zijn bij unilateraal gehoorverlies. Nader effectiviteitonderzoek omtrent de neonatale gehoorscreening is *vrij dringend*.**

***Dringend* is tevens een blijvende landelijke kwaliteitsbewaking, waarbij onder andere wordt onderzocht of alle kinderen met aangeboren slechthorendheid door de screening worden gevonden.**

### Geleidingsverlies

Tijdelijke geleidingsverliezen ten gevolge van OME komen zeer vaak voor bij jonge kinderen. Effecten daarvan op de spraak-taalontwikkeling zijn aangetoond, maar meestal van voorbijgaande aard. Er zijn daarom ernstige twijfels over het nut en de noodzaak van het systematisch opsporen en behandelen van geleidingsverliezen in de Jeugdgezondheidszorg. Dit betekent dat er op dit moment geen wetenschappelijke basis is voor opsporing van geleidingsverliezen op de leeftijd van 9 maanden via de Ewing/CAPAS (dit lijkt algemeen geaccepteerd te zijn) en ook niet voor de screeningaudiogrammen in de kleuterperiode en later op de basisschool. In de JGZ-Standaard wordt daarvan echter nog niet afgezien in afwachting op nader onderzoek. Op basis van de huidige inzichten is nadere consensusontwikkeling nodig om vast te stellen of wordt afgezien van audiologische screening op de basisschoollleeftijd, of dat nader onderzoek nodig is. Is het laatste het geval, dan ligt de opzet van een randomized trial voor de hand, hetgeen mogelijk is door de relatief hoge incidentie/prevalentie en de gerede twijfel over de voordelen van de screening.

*Conclusie:* Nader onderzoek naar de effectiviteit van gehoorscreening bij kleuters is gewenst, voor zover men de huidige aanwijzingen dat daar geen noodzaak toe bestaat nog niet overtuigend genoeg vindt. Voor zover men echter op basis van de huidige gegevens overtuigd is dat de screening op langere termijn *niet* een verbeterde spraak-taalontwikkeling tot gevolg heeft, is nader effectiviteitsonderzoek *niet dringend*.

**Update 2005: Over de effectiviteit en noodzaak van gehoorscreening bij kleuters blijft onzekerheid bestaan. Aangezien een update van de Standaard *dringend* noodzakelijk is, zal hierover ook een uitspraak gedaan moeten worden. Derhalve is onderzoek naar de effectiviteit van gehoorscreening bij kleuters *dringend* noodzakelijk.**

### Adolescenten

In de adviezen van de 'U.S. Task Force' en de Nederlandse JGZ-Standaard wordt niet duidelijk welk programma van vroege opsporing en gezondheidsadvisering voor adolescenten optimaal is (Sox 1996; van Leerdam 1998). Deze programma's kunnen worden gespecificeerd naar onderwijstype en andere risico's (walkman, discotheek etcetera). Identificatie van deze programma's en onderzoek naar de effectiviteit ervan, liefst in randomized trials, wordt *vrij dringend* aanbevolen.

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

### **Bijlage bij hoofdstuk Gehoorverlies**

**1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Het doel van het onderhavige onderzoek is om een aanvulling te doen op de voorgaande programmeringsstudie, door onderzoeken en literatuur op te sporen vanaf 2 december 1999 tot heden (24 april 2005) over de evaluatie van methoden voor vroegtijdige opsporing van gehoorstoornissen bij 0-19 jarigen. Deze literatuur werd aangevuld met Nederlandse literatuur bekend bij deskundigen.

**2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

Algemene search

1. **Exp<sup>5</sup> hearing disorders/ (46.793 hits)**
2. **Limit (3-12-1999 – 26-4-2005), 1 to 0 – 18 years, only abstract in English (2141 hits)**
3. Exp. Mass screening/ (69.461hits)
4. Exp. Evaluation studies/ (555.638 hits)
5. 2, 3 and 4 (45 hits)

**Distraction test**

1. Tekstwoord distraction test.tw (372 hits)
2. Limit (3-12-1999 – 26-4-2005), 0-24 maanden, only abstract in English (10 hits)

**Ewing test**

1. Exp<sup>1</sup> hearing disorders/ (46.793 hits)
2. Tekstwoord ewing.tw
3. Limit (3-12-1999 – 26-4-2005), 0-24 maanden, only abstract in English (52 hits)
4. 1 and 3 (4 hits)

**Trials**

1. Exp hearing disorders/ (46.793 hits)
2. Exp. Mass screening/ (69.461hits)
3. Tekstwoord trial.tw.
4. Limit (3-12-1999 – 26-4-2005), 1 to 0 – 18 years, only abstract in English (9382 hits)
5. 1, 2 and 4 (3 hits)

---

<sup>5</sup> Exp="explode"; dat wil zeggen dat ook "onderliggende" zoektermen worden meegenomen bij de "search"

### **3. Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

Hele periode Cochrane; issue 2 2005

1. Exp hearing disorders/ (505 hits)
2. Exp mass screening/ (2701 hits)
3. 1 and 2 (31 hits)
4. Limit (1999 –2005)
5. 3 and 4 (27 hits; waarvan er 11 relevant leken:  
2 abstracts of 'quality assessed systematic reviews', en  
3 referenties in het 'Database of Abstracts of Reviews of Effects', 2 referenties uit het Cochrane Controlled Trials Register, waarvan er 1 via Pubmed gevonden was en de ander niet relevant, 3 referenties uit 'Health Technology Assessment Database', waarvan er 1 ook in de DARE stons, 2 referenties uit 'NHS Economic Evaluation Database', die allen niet op te vragen waren)

### **4. Overige zoekstrategieën**

- Via experts werd gevraagd naar mogelijk relevante (Nederlandse) literatuur.

- Via Google werden voornamelijk aankondigingen van Thuiszorgorganisaties over invoering NNGS gevonden.

### **Literatuur 1<sup>e</sup> studie**

- (1998). "Controlled trial of universal neonatal screening for early identification of permanent childhood hearing impairment. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group [see comments]." *Lancet* 352(9145): 1957-64.
- Anonymous (1998). Screening programmes for the detection of otitis media with effusion and conductive hearing loss in pre-school and new entrant school children: a critical appraisal of the literature, *New Zealand Health Technology Assessment NZHTA*: 61.
- Boshuizen, H. C., P. H. Verkerk, et al. (1998). Kosten van verschillende vormen van opzet van neonatale gehoorscreening in Nederland: een modelberekening. Leiden, TNO Preventie en Gezondheid.
- Brouwers-de Jong, E. A., R. J. F. Burgmeijer, et al., Eds. (1996). *Ontwikkelingsonderzoek op het consultatiebureau; handboek bij het vernieuwde Van Wiechenschema*. Assen, Van Gorcum.
- Chayasirisobhon, S., L. Yu, et al. (1996). "Recording of brainstem evoked potentials and their association with gentamicin in neonates." *Pediatr Neurol* 14(4): 277-80.
- Cross, A. W. (1985). "Health screening in schools. Part I." *J Pediatr* 107(4): 487-94.
- Daly, K. A. (1991). "Epidemiology of otitis media." *Otolaryngol Clin North Am* 24(4): 775-86.
- Davis, A., J. Bamford, et al. (1997). "A critical review of the role of neonatal hearing screening in the detection of congenital hearing impairment." *Health Technol Assess* 1(10): 1-176.
- de Graaf, R., E. W. Knippers, et al. (1998). "[Prevalence and relevant background characteristics of deafness and severe hearing loss in the Netherlands]
- Prevalentie en relevante achtergrondkenmerken van doofheid en ernstige slechthorendheid in Nederland." *Ned Tijdschr Geneeskd* 142(32): 1819-23.
- de Koning, H. J. (1993). Goed gehoor geven aan een oproep is zeker voor de gehoorscreening van belang? Hoog bereik ... doel bereikt? Ouder- en Kindzorg tussen wetenschap en praktijk. M. Balledux, R. J. F. Burgmeijer, E. C. M. M. Donkers, J. de Mare and J. A. M. Merckx. Assen, Van Gorcum: 23-32.
- Doyle, K. J., B. Burggraaff, et al. (1997). "Newborn hearing screening by otoacoustic emissions and automated auditory brainstem response." *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 41(2): 111-9.
- Fortnum, H. and A. Davis (1997). "Epidemiology of permanent childhood hearing impairment in Trent Region, 1985-1993 [published erratum appears in *Br J Audiol* 1998 Feb;32(1):63]." *Br J Audiol* 31(6): 409-46.

- Grandori, F. and M. Lutman (1999). "The European Consensus Development Conference on Neonatal Hearing Screening (Milan, May 15-16, 1998)." *Am J Audiol* 8(1): 19-20.
- Grievink, E. H., S. A. Peters, et al. (1993). "The effects of early bilateral otitis media with effusion on language ability: a prospective cohort study." *J Speech Hear Res* 36(5): 1004-12.
- Hirasings, R. A., C. van Dijk, et al. (1991). *Gehoorderzoek in de jeugdgezondheidszorg*. Utrecht, Nederlandse Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg.
- Koning, H. J. d., R. E. Juttman, et al. (1992). *Kosten-effectiviteitsanalyse in de jeugdgezondheidszorg voor 0-4 jarigen: methode en mogelijkheden*. Rotterdam, Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Lutman, M. E. and F. Grandori (1999). "Screening for neonatal hearing defects European consensus statement." *Eur J Pediatr* 158(2): 95-6.
- Mauk, G. W., K. R. White, et al. (1991). "The effectiveness of screening programs based on high-risk characteristics in early identification of hearing impairment." *Ear Hear* 12(5): 312-9.
- Maw, R., J. Wilks, et al. (1999). "Early surgery compared with watchful waiting for glue ear and effect on language development in preschool children: a randomised trial." *Lancet* 353(9157): 960-3.
- McClelland, R. J., D. R. Watson, et al. (1992). "Reliability and effectiveness of screening for hearing loss in high risk neonates." *Bmj* 304(6830): 806-9.
- Meyer, C., J. Witte, et al. (1999). "Neonatal screening for hearing disorders in infants at risk: incidence, risk factors, and follow-up." *Pediatrics* 104(4 Pt 1): 900-4.
- Moyer, V. A. (1999). "Controlled trial of universal neonate screening for early identification of permanent childhood hearing impairment." *J Pediatr* 135(1): 129-30.
- Peters, S. A., E. H. Grievink, et al. (1994). "The effects of early bilateral otitis media with effusion on educational attainment: a prospective cohort study." *J Learn Disabil* 27(2): 111-21.
- Peters, S. A., E. H. Grievink, et al. (1997). "The contribution of risk factors to the effect of early otitis media with effusion on later language, reading, and spelling [see comments]." *Dev Med Child Neurol* 39(1): 31-9.
- Rach, G. H., G. A. Zielhuis, et al. (1988). "The influence of chronic persistent otitis media with effusion on language development of 2- to 4-year-olds." *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 15(3): 253-61.
- Ruben, R. J. (1991). "Effectiveness and efficacy of early detection of hearing impairment in children." *Acta Otolaryngol Suppl* 482: 127-31.
- Scanlon, P. E. and J. M. Bamford (1990). "Early identification of hearing loss: screening and surveillance methods [see comments]." *Arch Dis Child* 65(5): 479-84; discussion 484-5.
- Schilder, A. G., A. F. Snik, et al. (1994). "The effect of otitis media with effusion at preschool age on some aspects of auditory perception at school age." *Ear Hear* 15(3): 224-31.
- Schilder, A. G., J. G. Van Manen, et al. (1993). "Long-term effects of otitis media with effusion on language, reading and spelling." *Clin Otolaryngol* 18(3): 234-41.
- Sox, H. C., Ed. (1996). *Guide to clinical preventive services; Report of the U.S. Preventive Services Task Force*. Baltimore, Williams&Wilkins.
- van de Lisdonk, E. H., C. L. M. Appelman, et al. (1991). "NHG-standaard Otitis media met effusie." *Huisarts en Wetenschap* 34(9): 426-9.
- van den Broek, P., G. H. Rach, et al. (1988). "[Is otitis media with effusion harmful for language development in young children]
- Is otitis media met effusie schadelijk voor de taalontwikkeling van jonge kinderen?" *Ned Tijdschr Geneesk* 132(41): 1885-8.
- van Leerdam, F. J. M., Ed. (1998). *JGZ-Standaard Vroegtijdige opsporing van gehoorstoornissen 0-19 jaar*. Houten/Diegem, Bohn Stafleu Van Loghum.
- van Zanten, G. A. (1989). "Hoog-risico factoren voor het optreden van slechthorendheid bij het zeer jonge kind." *Logopedie en Foniatrie* 61(3): 89-93.
- Zinkus, P. W. and M. I. Gottlieb (1980). "Patterns of perceptual and academic deficits related to early chronic otitis media." *Pediatrics* 66(2): 246-53.

### **Update literatuur Medline**

- Baris, I., M. O. Kilinc, and A. Tolun. "Frequency of the 35delG mutation in the connexin 26 gene in Turkish hearing-impaired patients." *Clin.Genet.* 60.6 (2001): 452-55.
- Barker, S. E., M. M. Lesperance, and P. R. Kileny. "Outcome of newborn hearing screening by ABR compared with four different DPOAE pass criteria." *Am.J.Audiol.* 9.2 (2000): 142-48.
- Davis, A., J. Bamford, and J. Stevens. "Performance of neonatal and infant hearing screens: sensitivity and specificity." *Br.J.Audiol.* 35.1 (2001): 3-15.
- Davis, A. and S. Hind. "The newborn hearing screening programme in England." *Int.J.Pediatr Otorhinolaryngol.* 67 Suppl 1 (2003): S193-S196.
- Davis, A. and S. Hind. "The newborn hearing screening programme in England." *Int.J.Pediatr Otorhinolaryngol.* 67 Suppl 1 (2003): S193-S196.
- Delb, W. et al. "Effectiveness of a TEOAE-based screening program. Can a patient-tracking system effectively be organized using modern information technology and central data management?" *Eur.Arch Otorhinolaryngol.* 261.4 (2004): 191-96.
- Dent, K. M. et al. "Methodology of a multistate study of congenital hearing loss: preliminary data from Utah newborn screening." *Am.J.Med Genet.C.Semin.Med Genet.* 125.1 (2004): 28-34.
- Driscoll, C., J. Kei, and B. McPherson. "Transient evoked otoacoustic emissions in 6-year-old school children: a normative study." *Scand.Audiol.* 29.2 (2000): 103-10.
- Ferraris, A. et al. "Pyrosequencing for detection of mutations in the connexin 26 (GJB2) and mitochondrial 12S RNA (MTRNR1) genes associated with hereditary hearing loss." *Hum.Mutat.* 20.4 (2002): 312-20.
- Fitzgerald, T. et al. "The frequency of GJB2 and GJB6 mutations in the New York State newborn population: feasibility of genetic screening for hearing defects." *Clin.Genet.* 65.4 (2004): 338-42.
- Gorga, M. P. and S. T. Neely. "Cost-effectiveness and test-performance factors in relation to universal newborn hearing screening." *Ment.Retard.Dev.Disabil.Res.Rev.* 9.2 (2003): 103-08.
- Govaerts, P. J. et al. "A Two-stage bipodal screening model for universal neonatal hearing screening." *Otol.Neurotol.* 22.6 (2001): 850-54.
- Harries, J. and T. Williamson. "Community-based validation of the McCormick Toy Test." *Br.J.Audiol.* 34.5 (2000): 279-83.
- Homer, J. J., S. L. Linney, and D. R. Strachan. "Neonatal hearing screening using the auditory brainstem response." *Clin.Otolaryngol.* 25.1 (2000): 66-70.
- Iley, K. L. and R. J. Addis. "Impact of technology choice on service provision for universal newborn hearing screening within a busy district hospital." *J.Perinatol.* 20.8 Pt 2 (2000): S122-S127.
- Keren, R. et al. "Projected cost-effectiveness of statewide universal newborn hearing screening." *Pediatrics* 110.5 (2002): 855-64.
- Kezirian, E. J. et al. "Cost and cost-effectiveness of universal screening for hearing loss in newborns." *Otolaryngol.Head Neck Surg.* 124.4 (2001): 359-67.
- Lemons, J. et al. "Newborn hearing screening: costs of establishing a program." *J.Perinatol.* 22.2 (2002): 120-24.
- Lin, H. C. et al. "A universal newborn hearing screening program in Taiwan." *Int.J.Pediatr Otorhinolaryngol.* 63.3 (2002): 209-18.
- Messner, A. H. et al. "Volunteer-based universal newborn hearing screening program." *Int.J.Pediatr Otorhinolaryngol.* 60.2 (2001): 123-30.
- Newton, V. E. et al. "Evaluation of the use of a questionnaire to detect hearing loss in Kenyan pre-school children." *Int.J.Pediatr Otorhinolaryngol.* 57.3 (2001): 229-34.
- Prince, C. B. et al. "Epidemiology of early hearing loss detection in Hawaii." *Pediatrics* 111.5 Part 2 (2003): 1202-06.
- Rouev, P. et al. "Universal newborn hearing screening program in Bulgaria." *Int.J.Pediatr Otorhinolaryngol.* 68.6 (2004): 805-10.
- Russ, S. A. et al. "Six year effectiveness of a population based two tier infant hearing screening programme." *Arch Dis.Child* 86.4 (2002): 245-50.

- Sugata, A. et al. "High-throughput screening for GJB2 mutations--its clinical application to genetic testing in prelingual deafness screening for GJB2 mutations." *Auris Nasus Larynx* 29.3 (2002): 231-39.
- Thompson, D. C. et al. "Universal newborn hearing screening: summary of evidence." *JAMA* 286.16 (2001): 2000-10.
- van Leerdam, F. J. "[Youth Health Care Services guideline 'Early screening for hearing impairment, 0-19 years']." *Ned.Tijdschr.Geneeskd.* 144.13 (2000): 598-601.
- van Straaten, H. L. et al. "Implementation of a nation-wide automated auditory brainstem response hearing screening programme in neonatal intensive care units." *Acta Paediatr.* 92.3 (2003): 332-38.

### **Update literatuur Cochrane**

- Universal neonatal hearing screening versus selective screening as part of the management of childhood deafness T Puig, A Muncio, C Medà
- Screening children in the first four years of life to undergo early treatment for otitis media with effusion CC Butler, MK van der Linden, H MacMillan, JC van der Wouden
- A critical review of the role of neonatal hearing screening in the detection of congenital hearing impairment (Structured abstract) Original Author(s): A Davis, J Bamford, I Wilson, T Ramkalawan, M Forshaw, S Wright Year: 2000
- Pre-school hearing, speech, language and vision screening (Provisional record) Original Author(s): University of York NHS Centre for Reviews, Dissemination Year: 1999
- Screening programmes for the detection of otitis media with effusion and conductive hearing loss in pre-school and new entrant school children: a critical appraisal of the literature (Structured abstract) Original Author(s): New Zealand Health Technology Assessment. Year: 2000
- Effect of neonatal test environment on recording transient-evoked otoacoustic emissions Headley GM, Campbell DE, Gravel JS Year: 2000
- Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability- primary research (project) UK NHS National Coordinating Centre for Health Technology Assessment (NCCHTA). Year: 2001
- Newborn hearing screening Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Original Author(s): M Helfand, D C Thompson, R Davis, H McPhillips, C J Homer, T L Lieu. Year: 2003
- The costs of early hearing screening in England and Wales Centre for Reviews and Dissemination NHS Economic Evaluation Database (NHSEED) 2005 Issue 2 Original article: Stevens J C, Hall D M B, Davis A, Davies C M, Dixon S. The costs of early hearing screening in England and Wales. *Archives of Disease in Childhood* 1998;78(1):14-19

### **Via experts**

- Hille ETM, Verkerk PH, Straaten HLM van. Bilateral Hearing Impairment in Dutch Neonatal Intensive Care Unit Infants With Unilateral Failure on Hearing Screening. *Pediatrics* 2004; 113:1467-8
- Verkerk PH, Boshuizen H. Health economic analysis: cost-effectiveness of the infant distraction test and neonatal hearing screening in the Netherlands. European Consensus Development Conference, Milan, May 15-16, 1998
- Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics.* 1998 Nov;102(5):1161-71.

## **Genotmiddelen en riskante gewoonten: voorlichting, onderkenning van problemen en interventie**

*H. Raat en G.C. Kloek, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam* **Update oktober 2005**

Hier betreft het geen aandoening, maar (on)gezond gedrag/leefstijl. Een recente aanduiding is "BRAVO": meer Bewegen, niet Roken, minder Alcohol, gezondere Voeding, en voldoende Ontspanning. Alcoholgebruik kan worden gezien als onderdeel van de voeding. Maar alcohol, tabak, drugs en geneesmiddelen kunnen ook worden samengenomen als psychotrope stoffen. Gokken (en andere gedrag) kan ook leiden tot (psychische) verslaving. Gebruik van de betreffende middelen en gokken kan zowel positieve als negatieve gevolgen hebben. Het gaat dus om het stimuleren van verstandig, matig, verantwoord gebruik. Alleen wat betreft roken geldt: hoe minder hoe beter. Economische, sociale en medische gevolgen van onverantwoord gebruik kunnen zeer groot zijn. Het gedrag/gebruik van Nederlandse adolescenten is goed in kaart gebracht via de peilstation-onderzoeken JGZ. Incidentie en prevalentie van problematisch gebruik bij jongeren wordt meestal niet gemeten. Individuele en/of groepsgerichte interventies richten zich op het stimuleren van verantwoord gedrag. De JGZ kan hierin een rol spelen, met name op scholen. Er is een relatie met het schoolgezondheidsbeleid. Kwalitatief goede programma's kunnen aantoonbaar effectief zijn. Een reductie van het middelengebruik van 4 tot maximaal 16% is mogelijk op groepsniveau. Onderzoek wordt dringend aanbevolen en zou gericht moeten zijn op de ontwikkeling, implementatie en effectevaluatie van goed opgezette programma's. De integratie van afzonderlijke elementen (waaronder veelbelovende computerondersteunde toepassingen) in multimethodische programma's en schoolgezondheidsbeleid moet op effectiviteit worden onderzocht. Randomized controlled trials en/of community intervention trials zijn daarbij aangewezen.

### **Update 2005**

**Interventies ter preventie van genotmiddelengebruik kunnen effectief zijn. In de huidige literatuur wordt voor de ontwikkeling van nieuwe interventies de nadruk gelegd op multimethodische programma's. Naast preventie van roken zou er meer aandacht moeten komen voor interventies gericht op stoppen met roken voor adolescenten.**

**Gezien de stijgende lijn in alcohol en drugsgebruik onder jongeren is het van groot belang om de effectiviteit van bestaande interventies te evalueren en te monitoren. Het ontwikkelen en evalueren van nog effectievere interventie strategieën heeft ook prioriteit.**

### **Activiteit in het Basispakket: IV-1.1.14 (advies op maat) en IV-2.1.7 (advies groepsgericht); zie tevens I-1.3.7/8 en I-1.7.3**

*Deze paragraaf is voor een belangrijk deel gebaseerd op reviews van van Gageldonk e.a., Aarts e.a. en Lynagh e.a. en op de evaluatie van "Gezonde school en genotmiddelen" (1999;Aarts H, Paulussen T et al., 1997;Aarts H, Paulussen T et al., 1997;Lynagh M, Schofield MJ et al., 1997;van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998).*

Er is gedeeltelijk overlap met de rapportage over de effectiviteit van gezondheidsbeleid (schoolgezondheidsbeleid en lokaal gezondheidsbeleid).

### **Update 2005**

**Deze paragraaf is voor een deel gebaseerd op informatie te vinden op [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl). Verder is er aanvullend literatuur onderzoek gedaan naar reviews of meta-analyses via PubMed en de Cochrane library voor de periode 2000 tot en met 2005.**

## 1. Inleiding

### 1.1 Welke aandoeningen betreft het?

In dit geval betreft het geen aandoening, maar (on)gezond gedrag of wel "leefstijl". Een recente aanduiding is "BRAVO": meer Bewegen, niet Roken, minder Alcohol, gezondere Voeding, en voldoende Ontspanning (van Mechelen W, de Vet R *et al.*, 2000). Alcoholgebruik kan worden gezien als onderdeel van de voeding. Maar alcohol, tabak, drugs en geneesmiddelen kunnen ook worden samengenomen als psychotrope stoffen. Het gebruik van zulke middelen kan leiden tot fysieke en psychische verslaving. Gokken (maar ook andere gedragingen zoals excessief Internet gebruik) kan ook leiden tot (psychische) verslaving. Gebruik van de betreffende middelen en gokken kan zowel positieve als negatieve gevolgen hebben. Het gaat dus om de vraag of er sprake is van verstandig, matig, verantwoord gebruik. Alleen wat betreft roken kan worden gesteld: hoe minder hoe beter.

Overmatig gebruik kan leiden tot verslaving, een probleem op zichzelf. Verder kan het leiden tot psychische, sociale en lichamelijke problemen. Een groot aantal medische diagnoses, zowel somatisch als psychisch, kunnen samenhangen met misbruik van middelen: overgewicht, trauma's ten gevolge van ongevallen (alcohol, geneesmiddelen, drugs); chronische bronchitis, longkanker (roken); hart- en vaatziekten (roken en alcohol); maagklachten en levercirrose (alcohol); depressie en suïcide(poging) (alcohol, drugs, geneesmiddelen). Intraveneus drugsgebruik heeft bij het niet gebruiken van schone naalden een groot risico op overdracht van besmettelijke ziekten zoals besmetting met HIV of Hepatitis B virus. Tijdens de adolescentie spelen op korte termijn ongevallen, sociale en psychische problemen als gevolg van middelenmisbruik een rol. Op de langere termijn is er het gevaar van lichamelijke complicaties. Er wordt verondersteld dat de ontwikkeling van deze leefstijlen tijdens de adolescentie van invloed is op de leefstijlen op volwassen leeftijd.

In onderzoeken wordt de prevalentie van het gebruik (life time prevalence; wel/niet gebruik afgelopen 4 weken) en de frequentie en hoeveelheid van het actuele gebruik (bijvoorbeeld de afgelopen vier weken) gemeten. Het gebruik hangt sterk samen met de leeftijd: hoe ouder, hoe meer gebruik. In 1984, 1988, 1992 en 1996 zijn peilstations-onderzoeken gedaan naar roken, drinken, drugsgebruik en (vanaf 1992) gokken onder scholieren in het regulier onderwijs vanaf 10 jaar oud (de Zwart WM, Stam H *et al.*, 1997). Bijna 40% van de oudere adolescenten rookte gedurende de afgelopen 4 weken, bijna de helft dronk (wel eens) alcohol, 10-25% gebruikte (wel eens) cannabis. Bij de 12-18 jarigen gebruikte gedurende de afgelopen 4 weken circa 1,5% (wel eens) paddo's, 2,2% XTC, 1,8% amfetamine, 1,1% cocaïne, 0,5% heroïne. Circa 3,6% gebruikte de afgelopen 4 weken kalmeringsmiddelen en 1,7% slaapmiddelen. Bij de 12-18 jarigen speelde circa 12% (wel eens) gedurende de afgelopen 4 weken wel eens op een gokkast en 6% gokte met weddenschappen, en 19% met wedden/kaarten (de Zwart WM, Stam H *et al.*, 1997). De incidentie en prevalentie van problematisch gebruik wordt bij jongeren meestal niet gemeten. De incidentie en prevalentie van problemen door gebruik wordt bij jongeren meestal niet gemeten. De determinanten van roken, voedings- en bewegingsgedrag bij jonge adolescenten (circa 10-13 jaar) zijn recent in kaart gebracht door Schaalma, Bolman e.a. in opdracht van de Nederlandse Hartstichting (Schaalma H, Bolman C *et al.*, 1997).

#### **Update 2005**

**Uit CBS gegevens 2001-2003 blijkt dat van de jongeren 24% de afgelopen 4 weken gerookt heeft en 15% rookt dagelijks. Het percentage dat aangeeft de afgelopen 4 weken gerookt te hebben, loopt op van 1% bij de 10-jarigen tot ruim 40% bij jongeren tussen de 17 en 19 jaar. Van de middelbare scholieren geeft 54% aan dat zij in de laatste 4 weken alcohol hebben gedronken. Jongeren die uitgaan drinken bijna allemaal alcohol. Bijna 1 op de 5 jongens en ongeveer 1 op de 12 meisjes dronk bij de laatste keer meer dan 8 glazen alcohol. Het percentage Marokkaanse, Turkse en Surinaamse leerlingen dat alcohol gebruikt ligt beduidend lager dan onder leerlingen van Nederlandse afkomst (resp. 5%, 14% en 40% versus 56%). Van de jongeren van 16 tot 20 jaar heeft in 2001 28,4% ooit cannabis gebruikt. Bij jongeren van 12 tot 16 bedroeg dit percentage 5,9%. Bij de 12-19 jarigen gebruikte gedurende de afgelopen 4 weken circa 4% wel eens paddo's, 4% XTC, 3% amfetamine, 3% cocaïne, en 1% heroïne (RIVM; Nationaal Kompas 2005).**



## **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie kan “enkelvoudig” of “meervoudig” (“multimethodisch” c.q. een “multicomponenten gezondheidsprogramma”) zijn. In de praktijk is er vaak eerder sprake van enkelvoudige programma’s of een combinatie daarvan, bijvoorbeeld in de vorm van lessenseries op scholen. De algemene opvatting is echter dat geïntegreerde multicomponenten programma’s effectiever zouden kunnen zijn, mits goed uitgevoerd. Er is dan sprake van “schoolgezondheidsbeleid” of “lokaal gezondheidsbeleid” (zie het betreffende hoofdstuk). Een voorbeeld is het interventieprogramma “De gezonde school en genotmiddelen” van het Trimbos Instituut (1999). De interventies kunnen gefocuseerd zijn op voorlichting en educatie (aan kinderen, ouders, andere betrokkenen zoals leraren), maar ook op wet- en regelgeving, prijsbeleid, het treffen van (zorg)voorzieningen, screening op risicofactoren en feed-back daarop (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997; Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998). Screening op risicofactoren en feed-back daarop en het geven van op individuen toegesneden gezondheidseducatie kan door computers ondersteund worden, eventueel gebruik makend van Internet faciliteiten (de Vries H and Brug J, 1999; Dijkstra A and De Vries H, 1999; Paperny DM and Hedberg VA, 1999; Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990). Ook training gericht op sociale vaardigheden of stress preventie kan worden ingezet (Lynagh M, Schofield MJ *et al.*, 1997). Een interventie kan gericht zijn op losse individuen (bijvoorbeeld massamediale campagnes), of op leerlingen in schoolverband, of op kinderen, ouders, scholen en anderen in wijkverband. Meestal worden deze interventies ingezet vanaf de leeftijd van circa 10 jaar oud (groep 7/8 van de basisschool).

Aarts e.a. gaan ervan uit dat preventieprogramma’s theoriegestuurd zouden moeten zijn. Hun theorie is gebaseerd op het ASE-model waarbij ervan wordt uitgegaan dat het gedrag wordt gedetermineerd door drie groepen factoren: de attitudes die jongeren hebben over gebruik van het genotmiddel (“A”); de waargenomen sociale invloed van het gebruik van het genotmiddel (“S”); en de effectiviteitsverwachtingen die jongeren hebben om verstandig om te gaan met genotmiddelengebruik (“E”). De onderdelen van de interventie zouden op doordachte wijze gekoppeld moeten zijn aan deze drie groepen gedragsdeterminanten. In de praktijk is het (gelukkig) zo dat ook programma’s die niet zijn gebaseerd op deze theorie, wel onderdelen bevatten die hierop aansluiten zoals: informatieve voorlichting, sociale norm setting, weerbaarheidstraining tegen sociale druk om genotmiddelen onverstandig te gebruiken, het aanleren van algemene (sociale) basisvaardigheden, en bijvoorbeeld het zich publiekelijk voornemen (commitment) om niet te gaan roken (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### **Update 2005**

**Cuijpers komt in zijn review naar de effecten van preventieve interventies gericht op genotmiddelengebruik tot de volgende conclusies: schoolprogramma’s kunnen het gebruik van genotmiddelen enigszins verminderen, mits zij interactieve methoden toepassen waarin de nadruk niet ligt op didactische prestaties maar op onderlinge discussie, rollenspelen en interacties tussen leerlingen. Veelbelovend maar nog niet voldoende onderzocht zijn gezinsgerichte interventies, massamediale campagnes en community interventies die gericht zijn op specifieke communities (Cuijpers P, 2003). Kremers e.a. beargumenteren in hun review dat er bij het beginnen met roken onder adolescenten sprake is van ongepland bedrag. Bij de ontwikkeling van interventies zouden we hier beter op moeten inspelen door niet alleen rekening te houden met cognities die direct te maken hebben met roken. Ook zouden stoppen met roken interventies meer aandacht moeten krijgen. Ook zien ze potentie voor interventies die zich richten op meer distale factoren, zoals massa mediale campagnes waarin niet-roken als “cool” wordt beschouwd en de beperkte beschikbaarheid van sigaretten (Kremers SPJ, Mudde AN *et al.*, 2004).**

Ook STIVORO komt in haar rapport “Stoppen met roken als volwassen uitdaging” met de aanbeveling dat het gewenst is om een specifiek 'stoppen'-aanbod te ontwikkelen dat de groep boven 16 jaar (adolescenten en jong volwassenen) aanspreekt .

Het RIVM concludeert in haar rapport Tijd voor gezond gedrag dat we ter vermindering van het aantal rokende jongeren 5 typen maatregelen tot onze beschikking hebben.

Reclamebeperkingen, verkoopbeperkingen, productregulering, prijsverhoging en voorlichting (via de massamedia en via scholen). De werking van deze maatregelen afzonderlijk is beperkt, een uitzondering hierop is een prijsverhoging, die altijd gevolgd wordt door een afname van de consumptie van sigaretten (Jansen J, Schuit AJ *et al.*, 2002).

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van deze interventies is dat of (a) adolescenten bereid en in staat zijn de risico's van tabak-, alcohol-, drugs-, en geneesmiddelengebruik en gokken goed in te schatten en zich *verantwoordelijk te gedragen* met het oog op hun eigen gezondheid en die van anderen (1999); en/of (b) via wet- en regelgeving, waaronder vergunningen- en prijsbeleid, ervoor zorgen dat er zowel op groeps- als individueel niveau (gemiddeld) *minder gebruik wordt gemaakt* van tabak, alcohol, drugs en geneesmiddelen en er minder wordt gegokt; en/of (c) door het treffen van (zorg)voorzieningen en screening op risicofactoren en feed-back daarop (dreigend) problematisch gebruik eerder wordt onderkend en via daarop volgende interventies (professionele begeleiding/hulp; gerichte voorlichting en educatie) aldus wordt verminderd.

## **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing/interventie/behandeling?**

### Screening op risicofactoren en feed-back als onderdeel van het programma

In een review naar internationaal effectonderzoek naar multicomponenten programma's gericht op gezonde leefwijzen voor jongeren van 10-18 jaar werden evaluaties van 10 relevante programma's gevonden (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). In zes studies werd screening op risicofactoren (zoals roken of slechte voeding) toegepast waarbij in het merendeel persoonlijke feed-back over de bevindingen werd gegeven aan de leerlingen. Het doel van deze screening is niet "behandeling van een aandoening", maar om in combinatie met andere interventies zoals gezondheidseducatie, een additionele bijdrage te leveren aan het veranderen van gedrag. Over "testeigenschappen" is dan ook niet gerapporteerd. Hoewel er geen sprake is van wetenschappelijk bewijs hebben Aarts, Paulussen e.a. de indruk dat screening op risicofactoren en feed-back daarover een additionele bijdrage kan leveren aan gezond gedrag (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Computerondersteuning van screening en gezondheidseducatie

Aarts, Paulussen e.a. beschrijven één –al wat ouder– programma waarin risicofactoren werden geïnventariseerd via de computer en de leerlingen direct feed-back kregen. In vergelijking met twee controle groepen bleek het computerondersteund programma effectief in het bereiken van een lager lichaamsgewicht en een beter voedingspatroon bij de leerlingen (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Dit sluit aan op meer recente positieve ervaringen met de effectiviteit van computerondersteunde gezondheidsvoorlichting (de Vries H and Brug J, 1999;Dijkstra A and De Vries H, 1999;Paperny DM and Hedberg VA, 1999;Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990).

### (Preventieve) zorg als onderdeel van het programma

In sommige programma's is beschikbaarheid van goede en toegankelijke preventieve zorg een onderdeel (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997;Panis R, Harkink B *et al.*, 1996;Pijpers FIM, 1999;van den Akker PAM and Senders HPGC, 1994). Bij de evaluatie van "Gezonde school en genotmiddelen" bleek dat leerlingen op interventie scholen beter wisten waar ze terecht kunnen bij problemen met genotmiddelen dan leerlingen op controle scholen (1999). Er is niet gerapporteerd over de effectiviteit –de bijdrage hiervan aan gezond gedrag en de gezondheidsuitkomsten– hiervan.

### Participatie van ouders in het programma

Aarts, Paulussen e.a. beschrijven dat bij 7 van de 10 door hun beschreven multicomponenten gezondheidsprogramma's voor 10-18 jarigen de ouders expliciet werden betrokken. Op het eerste gezicht leek dit weinig effect te hebben, maar ze stellen dat het voorbarig is om te concluderen dat ouderparticipatie niet kan bijdragen aan de effectiviteit, zeker bij jongere kinderen(Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Regelgeving en beschikbaarheid van genotmiddelen op scholen

Bij de evaluatie van "Gezonde school en genotmiddelen" bleek dat op interventie scholen de leerlingen beter op de hoogte waren van de regels op school over roken. Dat was niet het geval met betrekking tot kennis over de regels over alcohol en hash gebruik (1999). Over de effecten op daadwerkelijk gebruik en gezondheidseffecten is geen informatie gevonden in de beschikbare

literatuur. Bij de bevordering van gezonde voeding in het algemeen wordt het kantine aanbod soms aangepast. Bij 3 van de 10 door Aart, Paulussen e.a. beschreven programma's werd een wijziging in het voedselaanbod in de kantines op school aangebracht. Dit leidde in alle gevallen tot verandering in eetgedrag en soms in biofysiologische parameters. De auteurs concluderen echter dat om ook het eetgedrag buiten schooltijd te veranderen additionele interventies nodig zijn (klassikale voorlichting, massamedia, voorzieningen op buurtniveau, ouderparticipatie) (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Een dergelijke redenering kan ook van toepassing zijn bij genotmiddelen.

#### *Integratie van (educatie) programma's en herhaling van de boodschap*

Bij multicomponenten gezondheidsprogramma's gericht op meerdere leefstijlen zou verwacht kunnen worden dat geïntegreerde educatie wordt aangeboden gericht op gemeenschappelijke determinanten van gezond gedrag. In de review van Aarts, Paulussen e.a. bleek dat niet het geval te zijn (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Er was sprake van een combinatie van categoriale programma's (bijv. gericht op roken, voeding, bewegen apart). Het bleek dat de wijze van aanbidding van categoriale programma's verschilde. Herhaalde aanbidding ervan in de loop van een aantal jaren was via "boostersessies" effectiever dan een "one-shot" interventie (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

#### *Effecten van preventie programma's*

Onderzoeksbureau ResCon heeft een evaluatieonderzoek gedaan naar het interventieprogramma "De gezonde school en genotmiddelen" van het Trimbos Instituut (1999). Het onderzoek werd uitgevoerd op 8 experimentele scholen en 3 controle scholen. Er vond geen randomisatie plaats. Het effect van lessen over tabak werd na circa 1, 2 en 3 jaren gemeten; over alcohol na circa 1 en 2 schooljaren; en over cannabis na circa 1 schooljaar. De stijging van tabaksgebruik met de leeftijd was op de experimentele scholen niet veel anders dan op de controle scholen. Voor cannabis gebruik geldt hetzelfde. De stijging in alcoholgebruik met de leeftijd was significant minder op de experimentele scholen. De implementatie van dit themagerichte schoolgezondheidsbeleid is eveneens onderzocht en gerapporteerd (1999).

Van Gageldonk e.a. hebben recent een literatuuronderzoek gedaan naar de effecten van verslavingspreventie (van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998). Specifieke stoppen-met-roken programma's zijn daarbij buiten beschouwing gebleven. Schoolgerichte projecten blijken een belangrijk onderdeel uit te maken van de verslavingspreventie in Nederland. De auteurs hebben een paar honderd effectonderzoeken hierover gevonden. De resultaten daarvan zijn samengevat in zo'n twintig overzichtstudies, die gelet op de methode betrouwbaar zijn, aldus van Gageldonk en Cuijpers. De auteurs beschrijven zestien Nederlandse effectstudies, waaronder slechts twee RCT's. Niet altijd zijn valide uitkomstmaten toegepast. De follow-up duur bij sommige studies zou eigenlijk langer moeten zijn om de lange termijn effecten te kennen, met name wat betreft daadwerkelijk gebruik.

De schoolgerichte interventies blijken effectief te kunnen zijn, maar de mate van effectiviteit kan groter of kleiner zijn. Er is meestal een groot effect op de kennis over de middelen, een kleiner effect op de attitudes over gebruik, en een klein effect op daadwerkelijk gebruik, dat bovendien na verloop van tijd kan verdwijnen. Bij de beste interventies was het effect na 2 ½ jaar verdwenen, zodat geconcludeerd kan worden dat de interventie gedurende de hele schoolperiode gecontinueerd (c.q. regelmatig herhaald) zou moeten worden (van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998). Echter, er werd al met al een gemiddelde effectgrootte van 0,10 gevonden, overeenkomend met een reductie van circa 4% in consumptie van tabak, alcohol en drugs. Er waren ook meer effectieve schoolgerichte interventies met een effectgrootte van 0,30 of 0,40. Dat komt overeen met een reductie van 12, respectievelijk 16% (van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998).

Bij effectieve schoolgerichte interventies is het preventieprogramma niet beperkt tot kennisoverdracht, worden leerling-gestuurde interactieve (computer) programma's toegepast, en is er een inkadering in een breder schoolgericht beleid (schoolgezondheidsbeleid; "community"-benadering), aldus de auteurs (van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998). Dit komt overeen met de andere bevindingen die in dit hoofdstuk worden beschreven.

Aarts e.a. hebben op basis van een systematisch literatuuronderzoek 39 rookpreventieprogramma's beschreven en geanalyseerd op de volgende drie punten (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Neemt het succes van de interventie af naarmate de effecten langer na

afloop van het programma worden gemeten en naarmate er minder bijeenkomsten waren tijdens de interventie? Welke programma-componenten vergroten de effectiviteit van de interventie? Wat is de invloed van de setting (school versus school en thuis) en van de programma oriëntatie (alleen roken versus roken als onderdeel van genotmiddelen educatie) op de effectiviteit? Zoals bekend nam de effectiviteit af naarmate de tijd verstrijkt na de aangeboden interventie. Op basis hiervan worden herhalings- of boostersessies bepleit (zie boven). Hoe meer bijeenkomsten er waren des te effectiever de interventies bleken te zijn. Wat betreft de analyse van de programma-componenten bleek vrijwel altijd dat de nadruk lag op informatieve voorlichting en/of het aanleren van sociale vaardigheden. Deze conclusie is ook getrokken door Lynagh e.a. zoals hieronder wordt beschreven (Lynagh M, Schofield MJ *et al.*, 1997). Aarts e.a. stellen echter dat sociale weerbaarheid en sociale vaardigheden waarschijnlijk vooral effectief zijn als jongeren al gemotiveerd zijn om niet te gaan roken. Sociale norm setting zou de effectiviteit kunnen verhogen, maar een publieke commitment waarschijnlijk niet (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Complementaire activiteiten naast een schoolgericht programma zouden de effectiviteit eveneens kunnen verhogen. Integratie van rookpreventie in een algemeen drugseducatieprogramma zou een effectieve strategie kunnen zijn volgens de auteurs, op basis van de analyse van hun reviewmateriaal (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Resumerend wordt gesteld dat rookpreventieprogramma's onder relatief gecontroleerde omstandigheden effectief zijn en dat de effecten ruim een jaar na de interventie nog steeds meetbaar zijn (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

Uit de internationale review van dezelfde auteurs naar de effectiviteit van multicomponenten gezondheidsprogramma's (gericht op diverse leefstijlen) blijkt dat de effectiviteit van de 10 besproken programma's redelijk is te noemen, al zijn de effecten op kennisvermeerdering groter dan op verandering in gedrag en biomedische toestand (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Qua kwaliteit en effectiviteit steken twee programma's boven de andere uit, het "Stanford Adolescent Heart Health" en het "Minnesota Heart Health" programma. Deze kenmerken zich door uitgebreid vooronderzoek, intensieve training van de intermediairen, goed op elkaar afgestemde, gevarieerde programma-onderdelen, in het laatste geval herhaald in de loop van een aantal jaren. Op de 10 besproken evaluatieonderzoeken in deze review zijn overigens wel methodologische aanmerkingen te maken. Zo werden de effecten meestal direct na afloop van het programma bepaald (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

Lynagh, Schofield e.a. hebben een systematisch literatuuronderzoek gedaan naar de effectiviteit van "school health promotion programs" gericht op de onderwerpen roken, alcohol gebruik en bescherming van de huid tegen de zon (Lynagh M, Schofield MJ *et al.*, 1997). De meeste literatuur bleek zich te concentreren op de meting van prevalenties en prediktoren van roken en alcohol gebruik. In de meeste interventies lag het accent op educatie en/of training van sociale vaardigheden (zodat jongeren zelfstandig beslissen over hun gedrag en minder beïnvloedbaar zijn door sociale druk van "peers"). Deze auteurs hebben op hun terrein geen voorbeelden gevonden van (gerandomiseerd) effectonderzoek van programma's die het concept van de "Health Promoting School" daadwerkelijk toepassen. Ze concluderen echter dat er wel een grote behoefte bestaat aan goed ontworpen interventie trials, gezien de energie die wordt gestopt in dit interventie concept.

#### **Update 2005**

##### **Effecten van preventieprogramma's aangeboden door zorgverleners**

**Vier RCT's ter voorkoming van het beginnen met roken onder kinderen en adolescenten aangeboden door een zorgverlener voldoen aan de inclusiecriteria van de systematische review uitgevoerd door Christakis e.a.. Drie van de vier studies hadden geen effect op roken en één rapporteerde een klein maar significant effect op het aantal rokers. De conclusie was dat dat er geen duidelijk bewijs was voor de effectiviteit van dit soort interventies (Christakis DA, Garrison MM *et al.*, 2003).**

##### **Effecten van schoolprogramma's**

**Een Cochrane review rapporteert over de effectiviteit van schoolprogramma's bij de preventie van drugsgebruik. De gereviewde interventies zijn geëvalueerd op hun effectiviteit ter bevordering van kennis, vaardigheden, verandering, voorkoming of vermindering van het gebruik van drugs. De auteurs includeerden 32 studies en kwamen tot de conclusie dat programma's die vaardigheden aanleren mogelijk effectief zijn in het uitstellen van het eerste drugsgebruik (Faggiano F, Vigna-Taglianti FD *et al.*, 2005).**

Uit de review van Thomas blijkt dat schoolprogramma's die zich richten op de sociale omgeving mogelijk invloed kunnen hebben op roken onder adolescenten. Ook voor multicomponenten programma's zijn er beperkte aanwijzingen dat deze effectief kunnen zijn (Thomas R, 2002). De auteur komt verder tot de conclusie dat nieuwe programma's moeten bestaan uit meerdere componenten en worden geëvalueerd dmv een krachtig onderzoeksdesign. Ook Backinger e.a. komen tot deze conclusie in hun review (Backinger CL, Fagan P *et al.*, 2003). Ook benadrukken zij dat er nog weinig kwalitatief goede interventies zijn uitgevoerd die zich richten op stoppen met roken onder adolescenten. Het project Actie Tegengif is de Nederlandse versie van het de Europese Smokefree Class Competition. Het doel van Actie Tegengif is voorkomen dat jongeren beginnen met roken en het terugdringen van het aantal jongeren dat experimenteert met roken. Uit onderzoek van TNO Kwaliteit van Leven blijkt dat het percentage leerlingen dat begint met roken in de klassen die deelnamen aan het project, bijna driemaal zo laag is als in klassen die niet deelnamen (STIVORO, 2004).

#### **Effecten van community interventies**

Er zijn beperkte aanwijzingen dat community interventies een bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van roken onder jongeren. Toekomstige programma's zouden de volgende elementen moeten bevatten: gebruik elementen uit programma's waarvan is aangetoond dat ze effectief zijn, programma-onderdelen moeten kunnen worden aangepast zodat ze voor een specifieke community aanvaardbaar zijn, test programma-onderdelen onder een representatieve subgroep, programma-onderdelen moeten ondersteund worden door een theoretisch raamwerk en alleen activiteiten in de community die de doelgroep kunnen bereiken zullen waarschijnlijk succesvol zijn (Sowden A, Arblaster L *et al.*, 2003).

#### **Effecten van overige preventieprogramma's**

Garrison e.a. rapporteren in hun review over de effectiviteit van stoppen met roken interventies voor adolescenten. Zes RCT's voldoen aan de inclusiecriteria en de conclusie is dat de geëvalueerde interventies een erg beperkt bewijs opleveren voor de effectiviteit van stoppen met roken interventies bij jongeren. Hierbij moet worden opgemerkt dat effectieve stoppen met roken methodes voor volwassenen zoals het gebruik van nicotinevervangers of antidepressiva nog niet zijn onderzocht bij jongeren (Garrison MM, Christakis DA *et al.*, 2003).

Skara en Sussman onderzochten in hun review het lange termijn effect van school en community interventies op roken, alcohol- en drugsgebruik. Studies werden alleen opgenomen in de review als de follow-up tijd minimaal 2 jaar was. De inhoud van de 25 geïnccludeerde studies was gericht op aandacht voor sociale invloed en de ontwikkeling van vaardigheden om te kunnen gaan met peer-pressure. De meeste school en community interventies blijken effectief te zijn op de langere termijn. Verder blijkt uit hun analyse door het geven van booster interventies naast het gewone programma het effect langer behouden bleef (Skara S and Sussman S, 2003).

Marleen Ausems richt zich in haar proefschrift op verschillende aspecten van rookpreventie. Uit haar onderzoek uitgevoerd onder basisschool- en VBO-leerlingen blijkt dat buitenschoolse rookpreventieprogramma's in de vorm van voorlichting op maat, mogelijkheden bieden om roken bij jongeren terug te dringen. De effectiviteit van voorlichting op maat bij basisschoolleerlingen was echter van korte duur. Door gebruik te maken van een booster interventie was het mogelijk om de duur van de effectiviteit te verlengen (Ausems M, 2003).

Voor de effectiviteit van interventies op gebruik van alcohol en drugs ontbreekt vaak overtuigend bewijs (Jansen J, Schuit AJ *et al.*, 2002). In Nederland lopen verschillende landelijke projecten zoals "De gezonde school en genotmiddelen", het project "Uitgaan en Drugs" en de publiekscampagne "Drugs, laat je niks wijsmaken". In Nederland vindt men op korte termijn vaak wel effecten, die op lange termijn vaak weer verdwijnen. Resultaten van het project "De gezonde school en genotmiddelen" laten zien dat continuïteit belangrijk is voor het verkrijgen van effecten op de lange termijn. Effecten kunnen vergroot worden als het project zich niet richt op één, maar meerder middelen en gebruik maakt van leeftijdsgenoten ofwel "peers" bij het overbrengen van de boodschap (Jansen J, Schuit AJ *et al.*, 2002).

### **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Hierover zijn weinig gegevens bekend. Bij de evaluatie van het programma "Gezonde school en genotmiddelen" werd bijvoorbeeld gevonden dat op scholen met uitsluitend vbo of met alleen mavo, havo en vwo, de frequentie van hash gebruik op de interventiescholen na de interventie groter wordt dan op de controlescholen (1999). Dit sluit aan op bevindingen uit de jaren zeventig dat aandacht voor cannabisgebruik in een lessenserie tijdelijk tot toename van gebruik kan leiden (de Haes WFM and Schuurman JH, 1975).

### **4. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Uit recente reviews blijkt dat goed uitgevoerde preventieve interventies op het vlak van genotmiddelen en gokken effectief zijn (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997; van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998). Er is echter relatief weinig inzicht in de factoren die de effectiviteit (verder) verhogen. De toekomstige interventies zullen naar verwachting meer liggen op het vlak van geïntegreerde multicomponenten programma's (schoolgezondheidsbeleid; "community based interventions"; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid). Naar de effectiviteit daarvan is nog weinig empirisch onderzoek gedaan. Hieraan bestaat echter een grote behoefte omdat er aanwijzingen zijn dat dergelijke interventies, mits ontwikkeld en uitgevoerd volgens erkende kwaliteitscriteria zoals de "PREFFI" (de Haes WFM, 1998), effectief kunnen zijn. Indicaties voor gebrekkige of kortdurende resultaten bij veel van de vroegere/huidige schoolgerichte interventies zouden verklaard kunnen worden doordat zulke programma's te kleinschalig of te kortdurend van aard zijn, op een te beperkt aantal determinanten gericht, en met te weinig betrokkenheid van de sociale omgeving (zogenaamde "enkelvoudige programma's") (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998; van Gageldonk A and Rigter H, 1998).

Een recente ontwikkeling is computerondersteuning bij daarvoor in aanmerking komende aspecten van multicomponenten programma's. Te denken valt aan computergestuurde interactieve inventarisatie van risicofactoren en determinanten van gedrag bij de betrokken jongeren en computergestuurde voorlichting op basis van individuele kenmerken. Internet als toepassings- en verspreidingsmiddel biedt daarbij nieuwe mogelijkheden. Recent onderzoek geeft aanwijzingen voor betere gezondheidseffecten tegen relatief lage kosten bij deze aanpak. Effectonderzoek gespecificeerd voor verschillende varianten van computerondersteunde interventies staat echter nog in de kinderschoenen (de Vries H and Brug J, 1999; Dijkstra A and De Vries H, 1999; Paperny DM and Hedberg VA, 1999; Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990). De (mogelijke) voordelen van integratie van afzonderlijke componenten (zoals voedings- en bewegingsvoorlichting, alcohol- roken- en drugsvoorlichting en sociale vaardigheidstrainingen) in een multicomponentenprogramma zijn nog onvoldoende empirisch aangetoond. Toekomstig onderzoek zou gericht moeten zijn op de kwantificering van de effecten in relatie tot eigenschappen van de (multimethodische) interventieprogramma's. Als sociale interactie een rol speelt, bijvoorbeeld via "community participation", is de Community Intervention Trial (CIT) in plaats van de Randomized Controlled Trial (RCT), het onderzoeksdesign van eerste keuze (Mackenbach JP, 1998). Daarbij wordt gerandomiseerd op sociale eenheden zoals de scholen of de wijken waar de interventie plaatsvindt.

Op basis van het bovenstaande wordt het volgende onderzoek dringend geadviseerd:

- Verder onderzoek naar de eigenschappen van preventieprogramma's die de effectiviteit ervan, vooral op langere termijn, kunnen verklaren teneinde de verdere ontwikkeling van effectieve programma's te ondersteunen.
- Verdere ontwikkeling en implementatie van op ouders, kinderen en jongeren gerichte multicomponenten gezondheidsprogramma's (schoolgezondheidsbeleid; "community based interventions"; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid), gekoppeld aan effectonderzoek.
- Verdere ontwikkeling en implementatie van computerondersteuning van daarvoor in aanmerking komende componenten van deze programma's, mogelijk gebruik makend van Internet, gekoppeld aan onderzoek naar de effecten van verschillende varianten daarvan.

- Toepassing van de multicomponenten benadering, community participation en empowerment kan plaatsvinden op het niveau van basisscholen (groep 7/8), scholen voor voortgezet onderwijs, dan wel in wijken/gemeenten/steden, waarbij vaak de Community Intervention Trial het onderzoeksdesign van eerste keuze is. Voor de effect evaluatie van onderdelen van het interventieprogramma waarbij individuele randomisatie niet tot artefacten leidt, is de RCT het design van eerste voorkeur.
- Van belang is om via gerandomiseerd onderzoek na te gaan of de integratie van interventiecomponenten en community participation (in verschillende toepassingen) een meerwaarde hebben boven enkelvoudige programma's.
- **Verdere ontwikkeling van interventies gericht op "stoppen met roken" voor adolescenten.**
- **Continuering van interventies naar alcohol en drugs gebruik met aandacht voor succes- en faalfactoren van deze interventies**

### Literatuur

Voor deze paragraaf zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches verricht. Naast algemene beschikbare literatuur is dit onderdeel gebaseerd op de literatuurstudies van Aarts e.a., Paulussen e.a., van Gageldonk e.a., Lynagh e.a. (Aarts H, Paulussen T et al., 1997; Aarts H, Paulussen T et al., 1997; Lynagh M, Schofield MJ et al., 1997; Paulussen T, Panis R et al., 1998; van Gageldonk A and Cuijpers P, 1998).

#### **Update 2005:**

Voor deze paragraaf is een een Pubmed-search uitgevoerd gericht op relevante review studies met een combinatie van de volgende zoektermen:

**Datum: 2000 - 2005**

**Leeftijdsgroep: (child[mesh] OR child, preschool[mesh] OR infant [mesh] OR adolescent[mesh])**

**Review: (review[ti] OR review [pt])**

#### **Genotmiddelen en riskante gewoonten: voorlichting, onderkenning van problemen en interventie:**

("smoking/prevention and control"[mesh] OR "smoking/trends"[mesh] OR "smoking/adverse effects"[mesh] OR "smoking/epidemiology"[mesh] OR "smoking/statistics and numerical data"[MeSH] OR "smoking cessation/methods"[mesh] OR "smoking cessation/statistics and numerical data"[MeSH] OR "tobacco smoke pollution/prevention and control"[mesh] OR "tobacco smoke pollution/adverse effects"[mesh] OR "tobacco smoke pollution/statistics and numerical data"[MeSH])

**OR**

("marijuana smoking/prevention and control"[mesh] OR "marijuana smoking/trends"[mesh] OR "marijuana smoking/adverse effects"[mesh] OR "marijuana smoking/epidemiology"[mesh] OR "marijuana smoking/statistics and numerical data"[MeSH])

**OR**

**gambling[mesh]**

**OR**

("Alcohol Drinking/adverse effects"[MeSH] OR "Alcohol Drinking/epidemiology"[MeSH] OR "Alcohol Drinking/prevention and control"[MeSH] OR "Alcohol Drinking/statistics and numerical data"[MeSH] OR "Alcohol Drinking/trends"[MeSH])

**OR**

("Substance-Related Disorders/adverse effects"[MeSH] OR "Substance-Related Disorders/education"[MeSH] OR "Substance-Related Disorders/epidemiology"[MeSH] OR "Substance-Related Disorders/prevention and control"[MeSH] OR "Substance-Related Disorders/statistics and numerical data"[MeSH] OR "Substance-Related Disorders/trends"[MeSH])

### Literatuur

De gezonde school en genotmiddelen 1995-1998; eindevaluatie. ResCon research & consultancy: Haarlem, 1999

Aarts H, Paulussen T, et al. Jongeren en de preventie van hart- en vaatziekten; een review van internationaal effectonderzoek naar multicomponenten gezondheidsprogramma's voor jongeren. Nederlandse Hartstichting: Den Haag, 1997

Aarts H, Paulussen T, et al. Jongeren en de preventie van hart- en vaatziekten; een review van internationaal effectonderzoek naar rookpreventie onder jongeren. Nederlandse Hartstichting: Den Haag, 1997

Ausems M Smoking prevention. Comparing in-school, tailored out-of-school, and booster interventions. Thesis. Universiteit Maastricht: Maastricht, 2003

Backinger CL, Fagan P, et al. (2003) Adolescent and young adult tobacco prevention and cessation: current status and future directions. *Tob Control* 12: 46-53

Christakis DA, Garrison MM, et al. (2003) Pediatric Smoking Prevention Interventions Delivered by Care Providers. A Systematic Review. *Am J Prev Med* 25: 358-362

Cuijpers P (2003) De effecten van preventieve interventies gericht op genotmiddelengebruik. *Ned Tijdschr Geneesk* 147: 1305-1308

de Haes WFM (1998) "Community based" en "evidence based": liever met vieze laarzen in de gecontamineerde modder dan in een witte jas in het steriele laboratorium. *TSG* 76: 281-282

de Haes WFM, Schuurman JH (1975) Resultaten van het Rotterdamse drugsvoorlichtingsproject. *Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde* 53: 394-410

de Vries H, Brug J (1999) Computer-tailored interventions motivating people to adopt health promoting behaviours: introduction to a new approach. *Patient Educ Couns* 36: 99-105

de Zwart WM, Stam H, et al. Kerngegevens van het 4e Peilstations-onderzoek naar riskant middelengebruik; roken, drinken, drugsgebruik en gokken onder scholieren vanaf 10 jaar. Trimbos Instituut: Utrecht, 1997

Dijkstra A, De Vries H (1999) The development of computer-generated tailored interventions. *Patient Educ Couns* 36: 193-203

Faggiano F, Vigna-Taglianti FD, et al. (2005) School-based prevention for illicit drugs' use (Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005 Art. No.: CD003020.pub003022

Garrison MM, Christakis DA, et al. (2003) Smoking Cessation Interventions for Adolescents. A systematic review. *Am J Prev Med* 25: 363-367

Jansen J, Schuit AJ, et al. Tijd voor gezond gedrag. Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen. RIVM: Bilthoven, 2002

Kremers SPJ, Mudde AN, et al. (2004) Unplanned smoking initiation: new insights and implications for interventions. *Patient Education and Counseling* 55: 345-352

Lynagh M, Schofield MJ, et al. (1997) School health promotion programs over the past decade: a review of the smoking, alcohol and solar protection literature. *Health Promotion International* 12: 43-60

Mackenbach JP (1998) Beyond RCT? CIT! *TSG* 76: 279-281

Panis R, Harkink B, et al. Samen sterk voor gezondheid op school; draaiboek voor GGD-medewerkers bij het ontwikkelen van een gezondheidsbeleid in het voortgezet onderwijs. Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen: Nijmegen, 1996

Paperny DM, Hedberg VA (1999) Computer-assisted health counselor visits: a low-cost model for comprehensive adolescent preventive services. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153: 63-67

Paperny DM, Aono JY, et al. (1990) Computer-assisted detection and intervention in adolescent high-risk health behaviors. *J Pediatr* 116: 456-462

Paulussen T, Panis R, et al. Stand van zaken schoolgezondheidsbeleid in Nederland; een inventariserend onderzoek. Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie: Woerden, 1998

Pijpers FIM Schoolgezondheidsbeleid in het basisonderwijs Thesis. Rijksuniversiteit Leiden: Leiden, 1999

RIVM Nationaal Kompas Volksgezondheid. Retrieved, from the World Wide Web: [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl)

Schaalma H, Bolman C, et al. Jongeren en de preventie van hart- en vaatziekten; een leefstijl- en determinantanalyse. Nederlandse Hartstichting: Den Haag, 1997

Skara S, Sussman S (2003) A review of 25 long-term adolescent tobacco and other drug use prevention program evaluations. *Prev Med* 37: 451-474



Sowden A, Arblaster L, et al. (2003) Community interventions for preventing smoking in young people (Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003 Art. No.: CD001291  
STIVORO Persbericht d.d. 01-11-2004: Animo Actie Tegengif blijft stijgen. Retrieved, from the World Wide Web: <http://www.stivoro.nl/persberichten.html?>  
Thomas R (2002) School-based programmes for preventing smoking. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002 Art. No.: CD001293  
van den Akker PAM, Senders HPGC Jongeren van nu: andere problemen, nieuwe oplossingen; verslag van een sociaal-wetenschappelijk onderzoek bij de experimentele opzet van een vernieuwende samenwerkingsorganisatie tussen jeugdgezondheidszorg en onderwijs in Leiden. IVA: Tilburg, 1994  
van Gageldonk A, Rigter H Preventie van psychische en gedragsproblemen; een beknopt overzicht van de stand van wetenschap. Zorg Onderzoek Nederland/Trimbos Instituut: Den Haag, 1998  
van Gageldonk A, Cuijpers P De effecten van verslavingspreventie; overzicht van de literatuur. Trimbos Instituut: Utrecht, 1998  
van Mechelen W, de Vet R, et al. (2000) BRAVO: meer Bewegen, niet Roken, minder Alcohol, gezondere Voeding, voldoende Ontspanning. TSG 78: 193-194

**Gezondheidsbeleid op kindercentra, scholen en in buurten: multicomponenten gezondheidsprogramma's; schoolgezondheidsbeleid; community-based interventions; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid**

*H. Raat en G.C. Kloek, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam* **Update oktober 2005**

Gezondheidsbeleid kan zich richten op alle aspecten van gezondheid en gezondheidsbevordering: fysieke en psychosociale gezondheid, gezonde leefwijzen, fysische/chemische (bijv. milieu) en psychosociale (bijv. sfeer, afspraken over omgaan met elkaar) determinanten van gezondheid, wet- en regelgeving en zorgvoorzieningen. Vaak ligt het accent op gedragsgerichte gezondheidsbevordering: aangrijpen op het proces van gedragskeuzen die consequenties kunnen hebben voor iemands gezondheid. Te denken valt aan leefstijlen op het gebied van voeding, lichaamsbeweging, alcohol- en drugsgebruik, roken, preventie van stress, seksualiteit. Een recente aanduiding is "BRAVO": meer Bewegen, niet Roken, minder Alcohol, gezondere Voeding, en voldoende Ontspanning. In concrete termen gaat het qua interventies om een combinatie van activiteiten waarbij diverse actoren zijn betrokken, gericht op het bevorderen van de gezondheid van een "gemeenschap" (kindercentrum, school, buurt of stad). Het zijn "community interventions" of multicomponenten gezondheidsprogramma's. Componenten zijn voorlichting- en educatie, wet- en regelgeving, prijsbeleid, het treffen van (zorg) voorzieningen, screening op risicofactoren bij betrokkenen en feed-back daarop. De JGZ kan hierin een rol spelen, met name op scholen en in wijken. Kwalitatief goede programma's kunnen aantoonbaar effectief zijn. Meer effectiviteitsonderzoek in Nederland is dringend gewenst, waarbij met name ook de determinanten van effectiviteit zouden moeten worden onderzocht. Onderzoek gericht op de ontwikkeling, implementatie en effectevaluatie van goed opgezette programma's is noodzakelijk. De integratie van afzonderlijke elementen (waaronder veelbelovende computerondersteunde toepassingen) in multimethodische programma's moet op effectiviteit worden onderzocht. Randomized controlled trials en/of community intervention trials zijn daarbij aangewezen.

**Update 2005**

**De interventiestrategie 'Advies-op-maat' heeft potentie, maar goed evaluatie onderzoek van toepassingen in de Jeugdgezondheidszorg is dringend gewenst, evenals onderzoek naar verder mogelijkheden en de precieze werkingsmechanismen. Onderzoek naar enerzijds de effectiviteit en anderzijds de implementeerbaarheid van 'Schoolgezondheidsbeleid' is eveneens dringend gewenst.**

**Recent onderzoek bevestigt het belang van een brede benadering van preventieprogramma's gericht op het bevorderen van een gezonde leefstijl, kwaliteit van leven, en psychosociale ontwikkeling van kinderen en jongeren. Belangrijke thema's zijn gezonde voeding en beweging in het kader van de preventie van overgewicht, hart- en vaatziekten, kanker en diabetes, veiligheid (preventie van ongevallen en sociale veiligheid), het verstandig gebruik van genotmiddelen /gokken en een gezonde ontwikkeling van (seksuele) relaties. De recente literatuur bevestigt het belang van omgevingsfactoren. Brede multi-componenten preventieprogramma's zijn vaak niet geëvalueerd ten aanzien van de effectiviteit; het accent ligt vaak op procesevaluatie. Goed opgezet evaluatieonderzoek is dringend noodzakelijk.**

**Activiteit in het Basispakket: VII-1.1.1 (beleidsadvisering, kindercentra gezondheidsbeleid, schoolgezondheidsbeleid, onderwijsbeleid)**

*Er is gedeeltelijk overlap met de rapportages over de effectiviteit van veiligheidsprogramma's, preventie van seksueel overdraagbare aandoeningen en ongewenste zwangerschap, bevordering van verstandig omgaan met genotmiddelen en riskante gewoonten (zie de betreffende hoofdstukken).*

**Update 2005:**

**Voor de update is gebruik gemaakt van het rapport “Tijd voor gezond gedrag” van het RIVM (Jansen J, Schuit AT et al., 2002).**

## **1. Inleiding**

### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Gezondheidsbeleid kan zich richten op alle aspecten van gezondheid en gezondheidsbevordering: fysieke en psychosociale gezondheid, gezonde leefwijzen, fysieke/chemische (bijv. milieu) en psychosociale (bijv. sfeer, afspraken over omgaan met elkaar) determinanten van gezondheid, wet- en regelgeving en zorgvoorzieningen. Vaak ligt het accent op gedragsgerichte gezondheidsbevordering: aangrijpen op het proces van gedragskeuzen die consequenties kunnen hebben voor iemands gezondheid (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998). Te denken valt aan leefstijlen op het gebied van voeding, lichaamsbeweging, alcohol- en drugsgebruik, roken, preventie van stress, seksualiteit. Een recente aanduiding is “BRAVO”: meer Bewegen, niet Roken, minder Alcohol, gezondere Voeding, en voldoende Ontspanning (van Mechelen W, de Vet R *et al.*, 2000). Preventieprogramma's op deze gebieden worden ook besproken in de hoofdstukken over de effectiviteit van veiligheidsprogramma's, preventie van seksueel overdraagbare aandoeningen en ongewenste zwangerschap, bevordering van verstandig omgaan met genotsmiddelen en riskante gewoonten (zie de betreffende hoofdstukken)

### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Een praktisch onderscheid is dat tussen beleid gericht op instellingen zoals scholen voor basis- en voortgezet onderwijs (= schoolgezondheidsbeleid) of kindercentra en dat gericht op een wijk of buurt (= lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid). Uiteraard kan er overlap zijn. Vanuit scholen kan de omgeving in een project worden betrokken (bijv. buurtbewoners, buurtpolitie, winkels of restaurants). Omgekeerd kunnen de scholen een rol spelen in buurtprojecten. De termen schoolgezondheidsbeleid of lokaal gezondheidsbeleid kunnen verwarring wekken. Er zijn geen eenduidige definities. Opvattingen over wat “state-of-the-art” gezondheidsbeleid is zijn dan ook niet uniform (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997; Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998; Pijpers FIM, 1999). In concrete termen gaat het om een combinatie van verschillende soorten interventies waarbij diverse actoren zijn betrokken en die zijn gericht op het bevorderen van de gezondheid van een “gemeenschap” zoals de jeugd/ouders in een kindercentrum, school, buurt of stad. In de Amerikaanse literatuur wordt dit aangeduid met “community interventions”. Een andere aanduiding is “multicomponenten gezondheidsprogramma's” (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Componenten waarnaar wordt verwezen zijn voorlichting- en educatie, wet- en regelgeving, prijsbeleid, het treffen van (zorg)voorzieningen, screening op risicofactoren bij betrokkenen en feed-back daarop (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997; Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998). Deze interventies kunnen gericht zijn op kinderen (en hun ouders) van alle leeftijden, vanaf tijdens de zwangerschap.

De rol van de jeugdgezondheidszorg (Thuiszorginstelling of GGD) bij gezondheidsbeleid-programma's kan heel wisselend zijn. De JGZ kan initiatiefnemer zijn en coördinator. Grotere of kleinere gedeelten van de activiteitenprogramma's kunnen door de JGZ worden uitgevoerd. Maar de JGZ kan ook “slechts” één van de vele deelnemers zijn met een relatief kleine rol. Een belangrijk aspect is vaak de participatie van de doelgroep bij de opzet en uitvoering van een project (“community participation” of “community based intervention”) (de Haes WFM, 1998). Als belangrijk tussendoel wordt vaak gezien het bevorderen van “empowerment” van de doelgroep, zodat deze zelf, nu en in de toekomst, eigen keuzes kan realiseren op de eigen gezondheid. Bij het schoolgezondheidsbeleid voor de basisscholen is het doel van de jeugdgezondheidszorg zelfs zo geformuleerd dat de JGZ-medewerker de school ertoe brengt om zelf een gezondheidsbeleid te formuleren en uit te voeren. Daarbij kan de JGZ-medewerker een adviserende en ondersteunende rol bieden. Concrete interventieprojecten kunnen vervolgens ook bij andere – bijvoorbeeld landelijke– organisaties worden ingekocht (Pijpers F, Reinders J *et al.*, 1989; Pijpers FIM, 1999).

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het uiteindelijke doel van gezondheidsbeleid/multicomponenten gezondheidsprogramma's is het verbeteren van de gezondheidstoestand en kwaliteit van leven van de betrokken kinderen, en eventueel ouders/volwassenen. Gezonde leefwijzen, een gezonde leefomgeving en een goed en toegankelijk zorgsysteem zijn meestal belangrijke proximale doelen. Belangrijke neven- of tussendoelen zijn vaak "community participation" (betrokkenheid van de doelgroep bij de opzet, uitvoering en evaluatie van het programma) en "empowerment" van de betrokken kinderen/ouders/volwassenen.

## **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing/interventie/behandeling?**

### Screening op risicofactoren en feed-back als onderdeel van het programma

In een review naar internationaal effectonderzoek naar multicomponenten programma's gericht op gezonde leefwijzen voor jongeren van 10-18 jaar werden evaluaties van 10 relevante programma's gevonden (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). In zes studies werd screening op risicofactoren voor hart- en vaatziekten toegepast waarbij in het merendeel persoonlijke feed-back over de bevindingen werd gegeven aan de leerlingen. Het doel van deze screening is niet "behandeling van een aandoening", maar om in combinatie met andere interventies zoals gezondheidseducatie, een additionele bijdrage te leveren aan het veranderen van gedrag. Over "testeigenschappen" is dan ook niet gerapporteerd. Hoewel er geen sprake is van wetenschappelijk bewijs hebben Aarts, Paulussen e.a. de indruk dat screening op risicofactoren en feed-back daarover een additionele bijdrage kan leveren aan gezond gedrag (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Computerondersteuning van screening en gezondheidseducatie

Aarts, Paulussen e.a. beschrijven één –al wat ouder– programma waarin risicofactoren werden geïnventariseerd via de computer en de leerlingen direct feed-back kregen. In vergelijking met twee controle groepen bleek het computerondersteund programma effectief in het bereiken van een lager lichaamsgewicht en een beter voedingspatroon bij de leerlingen (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Dit sluit aan op meer recente positieve ervaringen met de effectiviteit van computerondersteunde gezondheidsvoorlichting (De Vries H and Brug J, 1999;Dijkstra A and De Vries H, 1999;Paperny DM and Hedberg VA, 1999;Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990).

### (Preventieve) zorg als onderdeel van het programma

In sommige programma's is beschikbaarheid van goede en toegankelijke preventieve zorg een onderdeel (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997;Panis R, Harkink B *et al.*, 1996;Pijpers FIM, 1999;van den Akker PAM and Senders HPGC, 1994). Er is niet gerapporteerd over de effectiviteit –de bijdrage hiervan aan de gezondheidsuitkomsten– hiervan.

### Participatie van ouders in het programma

Aarts, Paulussen e.a. beschrijven dat bij 7 van de 10 beschreven programma's voor 10-18 jarigen de ouders expliciet werden betrokken. Op het eerste gezicht leek dit weinig effect te hebben, maar ze stellen dat het voorbarig is om te concluderen dat ouderparticipatie niet kan bijdragen aan de effectiviteit, zeker bij jongere kinderen (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Wijziging in het voedselaanbod op scholen

Bij 3 van de 10 door Aart, Paulussen e.a. beschreven programma's werd een wijziging in het voedselaanbod in de kantines op school aangebracht. Dit leidde in alle gevallen tot verandering in eetgedrag en soms in biofysiologische parameters. De auteurs concluderen echter dat om ook het eetgedrag buiten schooltijd te veranderen additionele interventies nodig zijn (klassikale voorlichting, massamedia, voorzieningen op buurtniveau, ouderparticipatie) (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Verschillende soorten gezondheidseducatie

Bij multicomponenten gezondheidsprogramma's gericht op meerdere leefstijlen zou verwacht kunnen worden dat geïntegreerde educatie wordt aangeboden gericht op gemeenschappelijke determinanten van gezond gedrag. In de review van Aarts, Paulussen e.a. bleek dat niet het geval te zijn (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Er was sprake van een combinatie van categoriale programma's (bijv. gericht op roken, voeding, bewegen apart). Het bleek dat de wijze van

aanbieding van categoriale programma's verschild. Herhaalde aanbieding ervan in de loop van een aantal jaren was via "boostersessies" effectiever dan een "one-shot" interventie (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

#### Gezondheidswinst van gezondheidsbeleid/multicomponenten gezondheidsprogramma's

Uit de internationale review van Aarts, Paulussen e.a. blijkt dat de effectiviteit van de 10 besproken programma's redelijk is te noemen, al zijn de effecten op kennisvermeerdering groter dan op verandering in gedrag en biomedische toestand (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Qua kwaliteit en effectiviteit steken twee programma's boven de andere uit, het "Stanford Adolescent Heart Health" en het "Minnesota Heart Health" programma. Deze kenmerken zich door uitgebreid vooronderzoek, intensieve training van de intermediairen, goed op elkaar afgestemde, gevarieerde programma-onderdelen, in het laatste geval herhaald in de loop van een aantal jaren. Op de 10 besproken evaluatieonderzoeken in deze review zijn overigens wel methodologische aanmerkingen te maken. Zo werden de effecten meestal direct na afloop van het programma bepaald (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

Pijpers heeft een promotieonderzoek uitgevoerd naar de effecten van schoolgezondheidsbeleid op Nederlandse basisscholen. Het was een observationeel transversaal onderzoek. Ook werd de effectiviteit van JGZ-inspanningen niet onderzocht, maar werd nagegaan of er op scholen waar de school zelf gezondheidsbeleid activeert andere niveaus van gezondheidsindicatoren zijn dan bij scholen waar dat niet het geval is. Behalve dat op scholen met een schoolgezondheidsbeleid de leerlingen de school positiever beleefden waren er geen andere effecten aantoonbaar. Een onverklaard gegeven was dat op scholen met schoolgezondheidsbeleid significant meer ziekteverzuim van de leerlingen was (Pijpers FIM, 1999).

Onderzoeksbureau ResCon heeft een evaluatieonderzoek gedaan naar het interventieprogramma "De gezonde school en genotmiddelen" van het Trimbos Instituut (1999). Het onderzoek werd uitgevoerd op 8 experimentele scholen en 3 controle scholen. Er vond geen randomisatie plaats. Het effect van lessen over tabak werd na circa 1, 2 en 3 jaren gemeten; over alcohol na circa 1 en 2 schooljaren; en over cannabis na circa 1 schooljaar. De stijging van tabaksgebruik met de leeftijd was op de experimentele scholen niet veel anders dan op de controle scholen. Voor cannabis gebruik geldt hetzelfde. De stijging in alcoholgebruik met de leeftijd was significant minder op de experimentele scholen. De implementatie van dit themagerichte schoolgezondheidsbeleid is eveneens onderzocht en gerapporteerd (1999).

Van Gageldonk en Rigter hebben in een review van internationaal effectonderzoek naar GGZ-interventies ook aandacht besteed aan "schoolgerichte preventie". Het betreft preventie van depressie, angst en gedragsproblemen onder scholieren, meestal via een serie lessen of een cursus. Preventie bestaat vaak uit het aanleren van copingvaardigheden, en in het geval van pesten om vermindering van pestgedrag. Soms worden ouders betrokken bij de preventie, bijvoorbeeld via training in opvoedingsvaardigheden en de monitoring van het gedrag van hun kinderen. Ze selecteren 19 effectiviteitsstudies waarvan 11 een RCT betrof, waarvan slechts drie van redelijke tot goede kwaliteit. De uitkomsten neigen naar een gunstig effect van preventie, aldus de auteurs (van Gageldonk A and Rigter H, 1998).

Paulussen, Panis e.a. hebben een overzicht gemaakt van de stand van zaken van het schoolgezondheidsbeleid in Nederland (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998). Ze geven een overzicht van brede projecten, projecten met een thematische invulling (bijvoorbeeld astma, mondgezondheid, seksualiteit of genotmiddelen), regionale projecten en vanuit het onderwijs geïnitieerde projecten (bijvoorbeeld de veilige school). Ze hebben nagegaan wat er bekend is over de effectiviteit van deze programma's. Hoewel er veel publicaties zijn over de programma's als zodanig, zijn er weinig over de resultaten van onderzoek naar de implementatie en de effecten. En voorzover ze er zijn gaan ze over het proces van implementatie en nauwelijks over de effecten. Eén evaluatie onderzoek naar effecten, namelijk over het project "Asthma, thuis en op school" wordt gekenmerkt door een zwak onderzoeksdesign. De effectevaluatie van een ander project, namelijk "De gezonde school en genotmiddelen" laat voorsnog gunstige resultaten zien wat betreft het percentage AVO-leerlingen dat genotmiddelen gebruikt (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998).

Lynagh, Schofield e.a. hebben een systematisch literatuuronderzoek gedaan naar de effectiviteit van "school health promotion programs" gericht op de onderwerpen roken, alcohol gebruik en bescherming van de huid tegen de zon (Lynagh M, Schofield MJ *et al.*, 1997). De meeste literatuur bleek zich te concentreren op de meting van prevalenties en prediktoren van roken en

alcohol gebruik. In de meeste interventies lag het accent op educatie en/of training van sociale vaardigheden (zodat jongeren zelfstandig beslissen over hun gedrag en minder beïnvloedbaar zijn door sociale druk van “peers”). Deze auteurs hebben op hun terrein geen voorbeelden gevonden van (gerandomiseerd) effectonderzoek van programma's die het concept van de “Health Promoting School” daadwerkelijk toepassen. Ze concluderen echter dat er wel een grote behoefte bestaat aan goed ontworpen interventie trials, gezien de energie die wordt gestopt in dit interventie concept.

Smith, Moffatt e.a. concluderen op basis van een analyse van gepubliceerde artikelen over de effecten van “community health interventions” dat de methodologie van RCT's te weinig en/of op ondeskundige wijze wordt toegepast bij de evaluatie van effecten in deze sector (Smith PJ, Moffatt ME *et al.*, 1997). Van de 603 onderzochte effectstudies was bij 14% een interventie trial toegepast en bij slechts 4% een gerandomiseerde trial. Daar waar geen randomisatie was toegepast was dat volgens de auteurs in 42% van de gevallen wel mogelijk geweest.

## **Update 2005**

### **“Nieuwe” strategieën**

In het RIVM rapport worden 3 strategieën genoemd die mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan de bevordering van gezond gedrag bij specifieke doelgroepen namelijk: participatie van de doelgroep, publiek-private samenwerking en facetbeleid. Het tot stand brengen van participatie wordt gezien als een belangrijke voorwaarde voor het succes van interventies. Hoewel men het erover eens is dat participatie van jongeren belangrijk is, blijkt het in de praktijk echter vaak een probleem te zijn om tot werkelijke participatie te komen. Wat betreft publiek-private samenwerking kan voor de doelgroep jongeren gedacht worden aan samenwerking rond de thema's tabaksgebruik en alcoholmisbruik. Samenwerking met de tabaksindustrie ligt minder voor de hand, maar de horeca zou goed betrokken kunnen worden bij preventieprojecten. Facetbeleid is sectoroverschrijdend beleid en richt zich op de beïnvloeding van één of meerdere determinanten van gezondheid met als uiteindelijk doel gezondheidsbevordering. Voor de praktijk is facetbeleid synoniem met intersectorale samenwerking. Binnen het initiatief van de Brede School lijken kansen te liggen voor facetbeleid. De primaire doelstelling van deze scholen is het bestrijden van de onderwijsachterstand. Neven doelstellingen zijn bijvoorbeeld het bestrijden van gedragsproblemen, bevordering van veiligheid, verbreding van de zorgfunctie op school en het aanbod van sportactiviteiten. Brede scholen maken gebruik van veel samenwerkingspartners uit verschillende sectoren en om gezond gedrag te bevorderen richten ze zich met name op omgevingsgerichte determinanten van gedrag. Een directe relatie tussen facetbeleid en gezondheidsuitkomsten is moeilijk te leggen.

### **Multicomponenten programma's (oa community interventies)**

Gezien de eerdere ervaringen met community interventies wordt geconcludeerd dat dit soort interventies mogelijkheden bieden voor succes, maar dat om dit succes te bereiken wel moeten worden voldaan aan verschillende voorwaarden. Eén van de belangrijkste constatering is dat het creëren van draagvlak bij politici, bewoners en participerende organisaties voor dit soort interventies veel tijd vergt. Het gebruik van de community intervention trial (CIT) als onderzoeksdesign van dit soort interventies lijkt alleen een goede keuze te zijn als er binnen de community reeds samenwerking rondom het interventiethema is bereikt (Kloek GC, 2004).

Schoolgezondheidsbeleid heeft de potentie om een positieve impact te hebben op de sociale en fysieke leefomgeving, de samenwerking met ouders en relevante lokale organisaties en het curriculum en kennis van leerlingen. Voor goed geïmplementeerde programma's zijn positieve effecten gevonden op gezondheidsgedrag (zoals agressie, voeding) en bepaalde determinanten van gedrag. Het schoolgezondheidsbeleid lijkt minder effectief in het blijvend verminderen van risicogedrag onder jongeren. Bereikte korte termijn effecten kunnen alleen worden behouden door jaarlijkse herhaling van voorlichting. Een belangrijke constatering is verder dat veel lesprogramma's worden uitgevoerd in een gecontroleerde setting, terwijl implementatie in de praktijk niet goed uitvoerbaar is.

### **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Hierover zijn geen gegevens bekend.

#### **4. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Er is weinig empirisch onderzoek gedaan naar de lange termijn effecten van op ouders, kinderen en jongeren gerichte multicomponenten gezondheidsprogramma's (schoolgezondheidsbeleid; "community based interventions"; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid). Hieraan bestaat echter een grote behoefte omdat er aanwijzingen zijn dat dergelijke interventies, mits ontwikkeld en uitgevoerd volgens erkende kwaliteitscriteria zoals de "PREFFI" (de Haes WFM, 1998), effectief kunnen zijn. Indicaties voor gebrekkige of kortdurende resultaten bij veel van de vroegere/huidige schoolgerichte interventies zouden verklaard kunnen worden doordat zulke programma's te kleinschalig of te kortdurend van aard zijn, op een te beperkt aantal determinanten gericht, en te weinig betrokkenheid van de sociale omgeving hebben (zogenaamde "enkelvoudige programma's") (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998; van Gageldonk A and Rigter H, 1998).

Een recente ontwikkeling is computerondersteuning van daarvoor in aanmerking komende aspecten van multicomponenten programma's. Te denken valt aan computergestuurde interactieve inventarisatie van risicofactoren bij de betrokken jongeren en computergestuurde voorlichting op basis van individuele kenmerken. Internet als toepassings- en verspreidingsmiddel biedt daarbij nieuwe mogelijkheden. Recent onderzoek geeft aanwijzingen voor betere gezondheidseffecten tegen relatief lage kosten bij deze aanpak. Effectonderzoek gespecificeerd voor verschillende varianten van computerondersteunde interventies staat echter nog in de kinderschoenen (De Vries H and Brug J, 1999; Dijkstra A and De Vries H, 1999; Paperny DM and Hedberg VA, 1999; Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990).

De (mogelijke) voordelen van integratie van afzonderlijke componenten (zoals voedings- en bewegingsvoorlichting, alcohol- roken- en drugsvoorlichting en sociale vaardigheidstrainingen) in een multicomponentenprogramma zijn nog onvoldoende empirisch aangetoond. Toekomstig onderzoek zou gericht moeten zijn op de kwantificering van de effecten in relatie tot eigenschappen van de (multimethodische) interventieprogramma's. Als sociale interactie een rol speelt, bijvoorbeeld via "community participation", is de Community Intervention Trial (CIT) in plaats van de Randomized Controlled Trial (RCT), het onderzoeksdesign van eerste keuze (Mackenbach JP, 1998). Daarbij wordt gerandomiseerd op sociale eenheden zoals de scholen of de wijken waar de interventie plaatsvindt.

Op basis van het bovenstaande wordt het volgende onderzoek dringend geadviseerd:

- Verdere ontwikkeling en implementatie van op ouders, kinderen en jongeren gerichte multicomponenten gezondheidsprogramma's (schoolgezondheidsbeleid; "community based interventions"; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid), gekoppeld aan effectonderzoek.
- Verder onderzoek naar de eigenschappen van dergelijke preventieprogramma's die de effectiviteit ervan, vooral op langere termijn, kunnen verklaren teneinde de verdere ontwikkeling van effectieve programma's te ondersteunen.
- Verdere ontwikkeling en implementatie van computerondersteuning van daarvoor in aanmerking komende componenten van deze programma's, mogelijk gebruik makend van Internet, gekoppeld aan onderzoek naar de effecten van verschillende varianten daarvan.
- **Update 2005: Het beschikbare evaluatieonderzoek onderschrijft de potentie van advies-op-maat voor stoppen-met-roken, gezonde voeding, terugdringen van overgewicht en het stimuleren van lichamelijke activiteit. We staan echter nog maar aan het begin van het onderzoek naar de werkelijke mogelijkheden, en de precieze werkingsmechanismen van advies-op-maat. Onderzoek zou zich kunnen richten op voor welk gezondheidsgedrag advies-op-maat geschikt is, welke distributiekkanalen geschikt zijn voor de verspreiding, en welke doelgroepen geschikt zijn voor een benadering met advies-op-maat.**
- Toepassing van de multicomponenten benadering, community participation en empowerment kan plaatsvinden op het niveau van kindercentra, basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, dan wel in wijken/gemeenten/steden, waarbij vaak de Community Intervention Trial het onderzoeksdesign van eerste keuze is. Voor de effectevaluatie van onderdelen van het

interventieprogramma waarbij individuele randomisatie niet tot artefacten leidt, is de RCT het design van eerste voorkeur.

- **Update 2005: Mits verschillende essentiële processen zoals het creëren van participatie zijn bereikt.**
- Van belang is om via gerandomiseerd onderzoek na te gaan of de integratie van interventiecomponenten en community participation (in verschillende toepassingen) een meerwaarde hebben boven enkelvoudige programma's.

### **Update 2005**

**De interventiestrategie 'Advies-op-maat' heeft potentie, maar goed evaluatie onderzoek van toepassingen in de Jeugdgezondheidszorg is dringend gewenst, evenals onderzoek naar verder mogelijkheden en de precieze werkingsmechanismen.**

**Onderzoek naar enerzijds de effectiviteit en anderzijds de implementeerbaarheid van 'Schoolgezondheidsbeleid' is eveneens dringend gewenst.**

**Recent onderzoek bevestigt het belang van een brede benadering van preventieprogramma's gericht op het bevorderen van een gezonde leefstijl, kwaliteit van leven, en psychosociale ontwikkeling van kinderen en jongeren. Belangrijke thema's zijn gezonde voeding en beweging in het kader van de preventie van overgewicht, hart- en vaatziekten, kanker en diabetes mellitus, veiligheid (preventie van ongevallen en sociale veiligheid), het verstandig gebruik van genotmiddelen /gokken en een gezonde ontwikkeling van (seksuele) relaties. De recente literatuur bevestigt het belang van omgevingsfactoren. Brede multi-componenten preventieprogramma's zijn vaak niet geëvalueerd op de effectiviteit; het accent ligt vaak op procesevaluatie. Goed opgezet evaluatieonderzoek is dringend noodzakelijk.**

### **Literatuur**

Voor deze paragraaf zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches verricht. Naast algemene beschikbare literatuur is dit onderdeel gebaseerd op de literatuurstudies van Aarts e.a., Paulussen e.a., Pijpers, van Gageldonk e.a., Lynagh e.a. en Smith e.a. (Aarts H, Paulussen T et al., 1997;Lynagh M, Schofield MJ et al., 1997;Paulussen T, Panis R et al., 1998;Pijpers FIM, 1999;Smith PJ, Moffatt ME et al., 1997;van Gageldonk A and Rigter H, 1998).

### **Literatuur**

De gezonde school en genotmiddelen 1995-1998; eindevaluatie. ResCon research & consultancy: Haarlem, 1999

Aarts H, Paulussen T, et al. Jongeren en de preventie van hart- en vaatziekten; een review van internationaal effectonderzoek naar multicomponenten gezondheidsprogramma's voor jongeren. Nederlandse Hartstichting: Den Haag, 1997

de Haes WFM (1998) "Community based" en "evidence based": liever met vieze laarzen in de gecontamineerde modder dan in een witte jas in het steriele laboratorium. TSG 76: 281-282

De Vries H, Brug J (1999) Computer-tailored interventions motivating people to adopt health promoting behaviours: introduction to a new approach. Patient Educ Couns 36: 99-105

Dijkstra A, De Vries H (1999) The development of computer-generated tailored interventions [In Process Citation]. Patient Educ Couns 36: 193-203

Jansen J, Schuit AT, et al (2002). Tijd voor gezond gedrag. RIVM: Bilthoven

Kloek GC (2004) Improving health related behavior in deprived neighborhoods. Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg: Rotterdam

Lynagh M, Schofield MJ, et al. (1997) School health promotion programs over the past decade: a review of the smoking, alcohol and solar protection literature. Health Promotion International 12: 43-60

Mackenbach JP (1998) Beyond RCT? CIT! TSG 76: 279-281

Panis R, Harkink B, et al. Samen sterk voor gezondheid op school; draaiboek voor GGD-medewerkers bij het ontwikkelen van een gezondheidsbeleid in het voortgezet onderwijs. Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen: Nijmegen, 1996

Paperny DM, Hedberg VA (1999) Computer-assisted health counselor visits: a low-cost model for comprehensive adolescent preventive services. Arch Pediatr Adolesc Med 153: 63-67



Paperny DM, Aono JY, et al. (1990) Computer-assisted detection and intervention in adolescent high-risk health behaviors. *J Pediatr* 116: 456-462

Paulussen T, Panis R, et al. Stand van zaken schoolgezondheidsbeleid in Nederland; een inventariserend onderzoek. Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie: Woerden, 1998

Pijpers F, Reinders J, et al. GVO-afstemmingsproject jeugdgezondheidszorg basisonderwijs; eindverslag. Hoogveld Instituut: Nijmegen, 1989

Pijpers FIM Schoolgezondheidsbeleid in het basisonderwijs Thesis. Rijksuniversiteit Leiden: Leiden, 1999

Smith PJ, Moffatt ME, et al. (1997) Are community health interventions evaluated appropriately? A review of six journals. *J Clin Epidemiol* 50: 137-146

van den Akker PAM, Senders HPGC Jongeren van nu: andere problemen, nieuwe oplossingen; verslag van een sociaal-wetenschappelijk onderzoek bij de experimentele opzet van een vernieuwende samenwerkingsorganisatie tussen jeugdgezondheidszorg en onderwijs in Leiden. IVA: Tilburg, 1994

van Gageldonk A, Rigter H Preventie van psychische en gedragsproblemen; een beknopt overzicht van de stand van wetenschap. Zorg Onderzoek Nederland/Trimbos Instituut: Den Haag, 1998

van Mechelen W, de Vet R, et al. (2000) BRAVO: meer Bewegen, niet Roken, minder Alcohol, gezondere Voeding, voldoende Ontspanning. *TSG* 78: 193-194

## Vroege onderkenning van dysplastische heupontwikkeling en -luxatie

H. Raat, *Inst. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam*  
Juli 2000. **Update 2005 A.A. Schuller, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden, 2005**

Onder 'dysplastische heupontwikkeling' (DHO) vallen de volgende diagnoses gedurende de eerste levensmaanden: geluxeerde heup c.q. dislocatie, luxeerbare of instabiele heup, subluxatie van de heup en heup dysplasie. De *incidentie* wordt wisselend opgegeven in de literatuur. De prevalentie van DHO (alle vormen) in een consulatiebureau populatie op de leeftijd van circa 7 maanden is 3,7%. De prevalentie van 'echte' heupluxatie op de leeftijd van enkele weken/maanden is circa 1:1000 kinderen, hooguit 1:500 kinderen. Vroege opsporing in de JGZ via lichamelijk onderzoek en/of echografie vergroot de kans op vroegtijdige, dus conservatieve behandeling in plaats van een operatie en zou bovendien leiden tot een vermindering van coxarthrosis op jong volwassen leeftijd. De test-eigenschappen van de screeningstesten zijn bekend, c.q. worden momenteel onderzocht (echografie). Het verwijzingspercentage is hoog. Er vindt duidelijk overbehandeling plaats. Enerzijds om operaties bij mank lopende peuters te kunnen voorkomen, en anderzijds om heupdysplasie op volwassen leeftijd en derhalve coxarthrose op jong volwassen leeftijd te voorkomen. Echter, de effectiviteit van de screening op de preventie van operaties en van coxarthrose op jong volwassen leeftijd is –wereldwijd– noch bevestigd, noch ontkracht. Onderzoek hiernaar is moeilijk omdat er geen sprake is van duidelijke diagnostische eenheden: er is een continuüm van afwijkingen en een continue ontwikkeling van de heup. Er geen brede consensus over de indicaties voor verschillende behandelingsvormen. Tot slot vergt het eindpunt coxarthrose op jong volwassen leeftijd een lange follow-up in een prospectieve studie.

Onderzoek naar de effectiviteit van screening op dysplastische heupontwikkeling is dringend gewenst gezien de ernst van het volksgezondheidsprobleem en het ontbreken van voldoende kennis waarop het huidige beleid is gebaseerd.

**Update 2005: Uit het onderzoek van Roovers (2004) bleek algemene echografische screening uitgevoerd op de leeftijd van drie maanden de best presterende screeningstrategie te zijn (sensitiviteit 84.8%). Het aantal gemiste cases was het laagst (0.6%), er werden relatief weinig kinderen verwezen (4.5%) en het risico op overbehandeling was verwaarloosbaar.**

**In Nederland is momenteel besloten om een proeftraject in te gaan voor de implementatie van de routinematige echografische screening op DHO in de JGZ op de leeftijd van 3 maanden.**

### Activiteit in het Basispakket: III-1.3 (screening)

N.B.: Deze paragraaf is voor een deel gebaseerd op de resultaten van een systematische review over de effectiviteit van screeningprogramma's naar dysplastische heupontwikkeling (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

**Update: Voor de update is een search gedaan op Pubmed en Cochrane en is verder gebruik gemaakt van het proefschrift van Roovers (2004)**

## 1. Inleiding

### 1.1 **Welke aandoeningen betreft het?**

Tot voor enkele jaren werd er gesproken over 'congenitale heupdysplasie' (CHD) en 'congenitale heupluxatie' (CHL), maar om het dynamische karakter van de heupontwikkeling en afwijkingen daarin aan te geven, spreekt men nu van 'dysplastische heupontwikkeling' (DHO); in het Engels 'Developmental Dysplasia of the Hip' (DDH). Hieronder vallen de volgende diagnoses gedurende de eerste levensmaanden: geluxeerde heup c.q. dislocatie (dislocated hip); luxeerbare of instabiele heup (dislocatable hip); subluxatie van de heup (subluxated hip); en heup dysplasie (hip dysplasia) (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

De *incidentie* wordt wisselend opgegeven in de literatuur omdat niet altijd duidelijk is op welk aspect van DHO wordt bedoeld: echte luxatie c.q. luxeerbare heupen versus 'lichte' vormen van heupdysplasie zonder (sub)luxatie.

**Update: Uit de review van Puhkan et al. (2003) bleek de prevalentie van DHO te variëren van 0.5% tot 30%, afhankelijk van de gehanteerde definitie van DHO.**

Bovendien is er variatie in de tijd: bij de geboorte is er zelden sprake van echte luxatie, maar deze kan later optreden; verder is het zo dat met name in de eerste maand vaak sprake is van spontane regressie van de dysplastische heupontwikkeling. Bij de geboorte is de incidentie van klinisch onstabiele heupen (luxatie en luxeerbare heup) circa 1% (Behrman, Kliegman et al. 1996). Door spontane regressie is het voorkomen van 'echte' heupluxatie na verloop van enkele weken/maanden circa 1:1000 kinderen, hooguit 1:500 kinderen (Koning, Juttman et al. 1992). Het gehele spectrum van dysplastische heupontwikkeling, dus inclusief de 'mildere' vormen zoals heupdysplasie zonder (sub)luxatie, komt aanmerkelijk vaker voor. Volgens het dissertatieonderzoek van Boere-Boonekamp is de *prevalentie* van DHO (alle vormen) in een consultatiebureau populatie op de leeftijd van circa 7 maanden 3,7% (Boere-Boonekamp 1996). Sommige onderzoekers vermoeden overigens dat de incidentie de afgelopen 40 jaar is gestegen.

De oorsprong van DHO is multifactorieel (familiaal, fysiologische en mechanische factoren, zoals geboorte in stuitligging), maar er bestaat geen volledige duidelijkheid over. De verhouding meisjes : jongens is 9 : 1. De rekbaarheid van het heupgewrichtskapsel speelt een centrale rol in de pathogenese (Burgmeijer, Boeken Kruger-Mangunkusumo et al. 1991; Behrman, Kliegman et al. 1996).

**Update 2005: Roovers 2004 concludeert in haar proefschrift dat kinderen met een zwangerschapsduur van 41 weken of meer die relatief zwaar waren voor de duur van de zwangerschap een hoger risico op DHO hadden. Premature kinderen daarentegen leken een lager risico op DHO te hebben. Deze resultaten ondersteunen de hypothese dat mechanische belasting in utero een oorzakelijke factor is bij het ontstaan van DHO.**

De kennis over het *natuurlijk beloop* van het spectrum van aandoeningen dat wordt aangeduid met DHO, is incompleet. Het is zeker dat in het natuurlijk beloop 'spontaan herstel' voorkomt (Koning, Juttman et al. 1992). Bijvoorbeeld is het zo dat 80% van de neonaal klinisch vastgestelde onstabiele heupjes (heupluxatie en luxeerbare heup), zonder enige behandeling spontaan herstellen gedurende de eerste paar levensmaanden, terwijl 20% daarvan zich ontwikkelt in de richting van subluxatie, luxatie en dysplasie (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

**Update 2005: In het onderzoek van Roovers (2004) werden kinderen met echografisch normale en onrijpe heupen op de leeftijd van een maand nogmaals onderzocht op de leeftijd van twee en drie maanden. Daardoor was het mogelijk het natuurlijk beloop van deze echografische heuptypen te beschrijven. Van de kinderen met afwijkende heupen op de leeftijd van een maand werd het grootste deel niet nogmaals gescreend, maar direct verwezen voor aanvullende diagnostiek. Een indruk van het natuurlijk beloop van deze heuptypen kon verkregen worden door de behandelpercentages voor de verschillende typen te bepalen. Het bleek dat bijna 100% van de kinderen met echografisch normale heupen op de leeftijd van een maand normale heupen had op de leeftijd van twee en drie**

## **maanden. Van de kinderen met onrijpe heupen op de leeftijd van een maand waren in 85-95% van de kinderen de heupen genormaliseerd op de leeftijd van drie maanden.**

Wanneer subluxatie en luxatie blijven bestaan, leiden deze aandoeningen –zo wordt aangenomen in de literatuur– onvermijdelijk tot een verstoorde ontwikkeling van het acetabulum (heupkom) en femurkop resulterend in loopproblemen zoals onstabiele gang, pijn en bewegingsbeperkingen (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). In een onbehandelde populatie is de verwachte prevalentie van mank lopen ten gevolge van heupdysplasie 0,1 á 0,2% (Koning, Juttmann et al. 1992). Naar schatting 20 á 50% van de gevallen van osteoarthritis van de heup op jong volwassen leeftijd wordt veroorzaakt door onbehandelde heupdysplasie (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). De prevalentie van osteoarthritis van de heup bij 30-40 jarigen wordt op basis van röntgenfoto's geschat op 1,7% en bij 40-50 jarigen op 4,4% (Koning, Juttmann et al. 1992).

In de vroege stadia is de *behandeling* conservatief en bestaat uit een 'spreidbroek', 'spreidspalk' of 'Pavlik bandage' en bij oudere kinderen soms een 'gipskorset', gedurende enkele maanden te gebruiken, waarbij de bovenbenen worden gefixeerd in abductiestand zodat de femurkop in het acetabulum wordt gereponeerd (Burgmeijer, Boeken Kruger-Mangunkusumo et al. 1991; Behrman, Kliegman et al. 1996). Volgens Nelson's Textbook of Pediatrics is deze 'eenvoudige' conservatieve behandeling mogelijk tot de leeftijd van 6 maanden. Daarna, in de leeftijdsperiode van 6-18 maanden kan een orthopedische 'gesloten' reductie nodig zijn (repositie door tractie of manueel onder narcose, gevolgd door fixatie via een gipsbroek in plaats van door een spalk of Pavlik bandage), terwijl vanaf 18 maanden meestal een operatieve 'open' reductie nodig is voor de behandeling van de heupdysplasie, in ernstige gevallen in combinatie met een osteotomie (Behrman, Kliegman et al. 1996). Volgens het onderzoek van Juttmann wordt in het Sophia Kinderziekenhuis in Rotterdam de meest 'eenvoudige' behandeling alleen in de eerste maand toegepast, en wordt in de leeftijdsperiode van circa 1-6 maanden onbloedige repositie onder narcose gedaan gevolgd door stabilisatie met een gipsbroek (Juttmann 1992). In de leeftijdsperiode van circa 6-18 maanden wordt volgens dit onderzoek bloedige repositie volgens Fergusson toegepast en van circa 16-96 maanden bloedige repositie in combinatie met een bekkenosteotomie volgens Salter (Juttmann 1992). Castelein e.a. noemen de leeftijd van 4 maanden als grens tussen poliklinische behandeling (0-4 maanden) en langdurige klinische tractiebehandeling, repositie onder narcose met artrografische controle en eventueel operatief ingrijpen (na de leeftijd van 4 maanden) (Castelein and Doorn 1996).

### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie bestaat uit vroege opsporing en zo nodig behandeling van dysplastische heupontwikkeling in de eerste zes maanden. Wereldwijd kunnen zeven screeningstrategieën worden onderscheiden, onderverdeeld naar het moment van screening, methode van screening en aantal screeningonderzoeken (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998):

- a. Neonatale screening via lichamelijk onderzoek;
- b. Neonatale screening via echografie;
- c. Neonatale screening via lichamelijk onderzoek en echografie;
- d. Zuigeling screening via lichamelijk onderzoek;
- e. Neonatale en zuigeling screening via lichamelijk onderzoek;
- f. Neonatale screening via lichamelijk onderzoek plus secundaire screening van high-risk populaties;
- g. Screening van een gedeelte (high-risk) van de populatie via lichamelijk onderzoek en echografie.

In Nederland wordt momenteel strategie 'd' toegepast: lichamelijk onderzoek op de momenten 1 maand oud, 3 en 6 maanden oud. Het gangbare onderzoek bestaat uit (Koning, Juttmann et al. 1992):

- familieanamnese, gezien het familiair voorkomen van dysplastische heupontwikkeling, en een inventarisatie van andere risicofactoren zoals stuitbevalling;
- onderzoek naar abductiebeperking van de heupen in flexie in rugligging;

- beoordeling beenlengteverschil in rugligging;
- beenlengteverschil d.m.v. kniehoogteverschil (Galeazzi-test);
- beoordeling van bilplooi-asymetrie.

In een onderzoekssetting is in Nederland eind jaren '80 een neonatale screening via lichamelijk onderzoek toegepast (Burger, Burger et al. 1990). Momenteel voert de Universiteit Twente een onderzoek uit met zuigelingenscreening via echografie en lichamelijk onderzoek bij twee thuiszorgorganisaties. Deze variant is in het overzicht hierboven van tot nu toe gangbare screeningstrategieën niet opgenomen. Bij 5000 kinderen wordt in dit project echografie op de leeftijden 1, 2 en 3 maanden toegepast. Resultaten zijn nog niet bekend (M.M. Boere-Boonekamp, persoonlijke mededeling).

**Update 2005: De resultaten van de bovengenoemde studie zijn bekend en beschreven onder hoofdstuk testeigenschappen van de screeningstest.**

Opgemerkt moet worden dat Nederland uniek is in de wereld in de zin dat –op een enkele uitzondering na– alleen in Nederland géén neonatale screening, maar een screening vanaf 1 maand wordt toegepast. Dit moet historisch verklaard worden uit het feit dat het Nederlandse systeem van (preventieve) zorg en consultatiebureaus zodanig is georganiseerd dat er geen systematisch neonataal onderzoek plaatsvindt, maar wel een uitgebreid surveillance systeem vanaf 1 maand. In de Nederlandse literatuur wordt aan deze praktische overweging een inhoudelijke argument toegevoegd, namelijk dat opsporing op consultatiebureaus in een later stadium het voordeel biedt dat spontane regressie minder waarschijnlijk is waardoor overbehandeling minder vaak zal plaatsvinden (Koning, Juttman et al. 1992). Het is echter zeker zo dat als een logisch gevolg hiervan de ontdekking op een relatief laat tijdstip plaatsvindt (meestal ouder dan 3 maanden) waardoor een iets meer belastende behandeling nodig is (repositie door tractie of manueel onder narcose) (Koning, Juttman et al. 1992).

**1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van screening op dysplastische heupontwikkeling in de jeugdgezondheidszorg is (Koning, Juttman et al. 1992):

- Vermindering van het voorkomen van mank lopen ten gevolge van ernstige vormen van dysplastische heupontwikkeling (=heupluxatie) op de peuterleeftijd;
- Vermindering van het aantal operaties voor heupluxaties;
- Vermindering van het voorkomen van coxarthrosis op jong volwassen leeftijd ten gevolge van niet-behandelde (over het algemeen) minder ernstige vormen van dysplastische heupontwikkeling (=heupdysplasie).

**2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing/interventie/behandeling?**

Testeigenschappen van de screeningstest

Boere-Boonekamp heeft een prospectief observationeel onderzoek gedaan bij 1968 zuigelingen waarmee de testeigenschappen van het op het consultatiebureau gebruikelijke screeningprotocol konden worden beoordeeld. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen heupluxatie en luxeerbare heup (dreigend mank lopen) en heupdysplasie zonder (sub)luxatie (dreigende coxarthrose op volwassen leeftijd) (Boere-Boonekamp 1996; Boere-Boonekamp, Kerkhoff et al. 1998). In de zevende levensmaand werd een echografisch referentieonderzoek bij alle kinderen uitgevoerd, maar als 'gouden standaard' werd de diagnose van de orthopedisch chirurg gehanteerd. In dit onderzoek is de incidentie van dysplastische heupontwikkeling 3,7%. Van de kinderen werd 20% verwezen voor nader onderzoek (positieve test). De *sensitiviteit* van het onderzoeksprotocol op het opsporen van alle vormen van DHO is 86%, de *specificiteit* 82%. De *voorspellende waarde van een positieve test (verwijzing)* is 15% en de *voorspellende waarde van een negatieve test (niet-verwijzing)* is 99%. Het hoge percentage verwijzingen (20%) en de lage

voorspellende waarde van een positieve test (15%) in dit onderzoek, is vergelijkbaar met de gegevens uit andere regio's in Nederland. Minder dan een derde van de kinderen met dysplastische heupontwikkeling kon via dit protocol voor de leeftijd van drie maanden worden opgespoord. Boere-Boonekamp concludeert dat de strategie van zuigelingen screening via lichamenlijk onderzoek weinig mogelijkheden biedt tot verbetering van de testeigenschappen. Ze adviseert om de eventuele mogelijke verbeteringen via neonatale screening nader te onderzoeken en vooral de ontwikkelingen op het gebied van echografische screening nauwlettend te volgen, hetgeen overigens gebeurt in het hierboven genoemde op dit moment lopende project van de Universiteit Twente (Boere-Boonekamp 1996; Boere-Boonekamp, Kerkhoff et al. 1998).

*Neonatale screening* via echografie leidt volgens de review van Boere-Boonekamp tot: 9,7% (7,6 – 28,7%) screen positieven; 4,2% (3,4 – 12,6%) behandelingen; en 0,02% (0 – 0,03%) gemiste dislocaties. Neonatale screening via een combinatie van lichamenlijk onderzoek en echografie leidt tot: 16,2% (4,1 – 32,6%) screen positieven; 3,7% (0,2 – 4,8%) behandelingen; en 0,00% (0 – 0,08%) gemiste dislocaties (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

**Update 2005: Roovers heeft in haar proefschrift de effectiviteit van echografische screening zoals deze werd uitgevoerd in het Soundcheck project vergeleken met de effectiviteit van de thans gebruikelijke screening op DHO. In het Soundcheck project werden 5170 kinderen gescreend met echografie op de leeftijd van een, twee en drie maanden. In de controlegroep werden 2066 kinderen gescreend volgens het huidige screeningprotocol dat gebaseerd is op lichamenlijk onderzoek en risicofactoren. Ter evaluatie van de screening werden alle kinderen in de interventie groep en in de controlegroep op de leeftijd van respectievelijk acht en zes maanden met behulp van echografie onderzocht om eventueel in de screening gemiste heupafwijkingen op te sporen. Echografische screening bleek sensitiever en veel specifiekere te zijn dan de huidige screening op DHO, maar leidde tot een hoger percentage kinderen dat behandeld werd voor DHO. De sensitiviteit van de echografische screening was 88.5% versus 76.4% van de gebruikelijke screening. Het verwijzingspercentage was 7.6% versus 19.2%. Verder bleek dat 67% van de cases in de echografie-groep doorverwezen werd vóór de leeftijd van 13 weken, versus 29% in de controlegroep. Het is bekend dat het risico op overbehandeling ten gevolge van echografische screening hoger is dan wanneer er geen echografische screening wordt uitgevoerd. Dit risico zal afnemen indien de echografische screening op een latere leeftijd wordt uitgevoerd, omdat onrijpe en afwijkende heupen met een gunstig natuurlijk beloop een kans krijgen spontaan te herstellen. Uit het onderzoek bleek verder dat 11.5% van de kinderen met DHO niet werd ontdekt door de echografische screening maar pas later op de leeftijd van 8 maanden. Men moet zich echter afvragen in hoeverre deze kinderen daadwerkelijk “gemist” zijn door de screening of in hoeverre het kinderen zijn die de DHO pas op latere leeftijd hebben ontwikkeld.**

Verder bleek uit het onderzoek van Roovers (2004) dat echografisch onderzoek van de heupen uitgevoerd door radiologisch laboranten een voldoende reproduceerbaar screeningonderzoek is. Slechts een klein aantal kinderen met licht afwijkende heupen zou gemist worden als gevolg van de beoordelaar variatie.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

De effectiviteit van de conservatieve behandeling, liefst gestart voor de leeftijd van 6 maanden is groot. De Pavlik bandage is bijvoorbeeld succesvol bij 95% van de kinderen met dysplastische of gesubluxeerde heupen en bij 80% van de kinderen met een echte luxatie (Behrman, Kliegman et al. 1996). Wanneer een meer ingrijpende behandeling door de orthopaed nodig is geldt ook dat deze vaker succesvol is wanneer op relatief jonge leeftijd kan worden behandeld. Aangetoond is bijvoorbeeld dat indien een ‘gesloten reductie’ wordt toegepast in de leeftijd van 9-12 maanden er bij 25% van deze kinderen op latere leeftijd een operatie (osteotomie) nodig is; in de leeftijd 12-18 maanden is dat bij 50% het geval; en in de leeftijd van 18-36 maanden is dat bij 75% van de kinderen (Behrman, Kliegman et al. 1996). Een mogelijke ernstige complicatie van zowel conservatieve als chirurgische behandeling is avasculaire necrose (afsterven door verstoorde doorbloeding) van de heupkop.

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnose-ervroeging?**

Het potentiële voordeel van diagnose-ervroeging is primair dat een effectieve, weinig ingrijpende conservatieve behandeling kan worden toegepast. Hierdoor kan een ingrijpende chirurgische behandeling worden voorkomen. Secundair is het zo dat niet ontdekte 'lichte' vormen van dysplastische heupontwikkeling (=heupdysplasie) bij een gedeelte van de betrokkenen leidt tot coxarthrititis op jong volwassen leeftijd, waarvoor op dat moment geen 'preventieve' behandeling meer mogelijk is.

Via een retrospectief onderzoek bij 79 kinderen die in de periode 1985-88 op verschillende manieren zijn behandeld wegens heupluxatie in het Sophia Kinderziekenhuis in Rotterdam heeft Juttman nagegaan of tijdige onderkenning van heupluxatie op het consultatiebureau bijdraagt aan het voorkomen van onnodig belastende behandeling voor deze aandoening, te weten 'bloedige repositie volgens Ferguson' (vanaf circa 6 maanden oud) en 'bloedige repositie in combinatie met een bekkenosteotomie volgens Salter' (vanaf circa 16 maanden oud). Onderzoek van abductiebeperking in rugligging en van het beenlengteverschil volgens Galeazzi op het consultatiebureau volgens het toenmalige onderzoeksschema (6 keer in de periode 1-8 maanden) levert volgens het onderzoek de volgende resultaten op (Juttman 1992):

- De kans op ontdekking van de afwijking op een leeftijd dat een operatie niet is uitgesloten, wordt teruggebracht tot een derde, maar in de praktijk tot de helft door 'patient-' en 'doctor's-Delay';
- De kans op ontdekking op een leeftijd dat een osteotomie volgens Salter nodig is wordt theoretisch teruggebracht tot nihil, maar in de praktijk tot een kwart.

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling?**

Boere-Boonekamp e.a. hebben in een systematische review slechts één artikel gevonden over een (in dit geval gerandomiseerde) *screeningtrial* (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). Dat betreft een vergelijking tussen een neonatale klinische screening, neonatale echografische screening en een combinatie van klinische screening met echografie bij een geselecteerde groep. De algemene echografische screening leverde volgens dit onderzoek slechts een marginale, niet-significante vermindering op van het aantal (te) laat gevonden gevallen van subluxatie en dislocatie, terwijl er wel een significante toename was van het aantal behandelde gevallen en van het aantal kinderen dat follow-up onderzoek nodig had door het ontbreken van een duidelijke uitkomst van het neonatale echografische onderzoek (Rosendahl, Markestad et al. 1994). Overigens werd wel een duidelijke vermindering gevonden van te laat gevonden cases bij echografische screening, maar bij de gekozen onderzoeksomvang, die met bijna 12.000 kinderen verdeeld over de drie interventiegroepen vrij groot was, waren de verschillen in aantal (respectievelijk 1.3, 0.3 en 0.7 per 1000) niet significant.

Er is één –hierboven reeds genoemd– onderzoek gepubliceerd dat *retrospectief* evalueert of in Nederland eind jaren '80 de screening op het consultatiebureau bijdraagt aan het verminderen van het aantal operatieve behandelingen van dysplastische heupontwikkeling. Dit blijkt het geval te zijn (Juttman 1992).

In een systematisch literatuuronderzoek naar de effectiviteit van screeningprogramma's voor dysplastische heupontwikkeling van 1966-1997 vonden Boere-Boonekamp e.a. 54 relevante publicaties (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). Zes artikelen van het totaal hadden betrekking op de in Nederland momenteel gebruikelijke screeningprocedure, namelijk zuigeling screening via lichamelijk onderzoek (Hees-van der Laan and Huttinga-Edens 1981; Hees-van der Laan 1985; Nijhuis 1987; Bower, Stanley et al. 1989; Pauw-Plomp and van der Wal 1994; Boere-Boonekamp 1996). Op één uitzondering na van een Australisch onderzoek, betrof het alleen Nederlandse onderzoeken. De onderzoeken, ook wat betreft andere soorten screeningprogramma's, zijn gericht op de beschrijving van test eigenschappen en van de follow-up qua aantallen behandelingen, en soms het percentage operaties en complicaties. De zes

studies over het in Nederland gebruikelijke programma leverden een mediane waarde op van 13,2% (1,4–23,7%) screen-positieven, 2,9% (0,2–3,9%) behandelde kinderen en 0,08% (0,05–0,10%) gemiste dislokaties van de heup (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). De besproken studies over zowel de Nederlandse als andere mogelijke screeningprogramma's (neonataal, al dan niet met echografische screening) bieden echter geen inzicht in de effectiviteit en kosten-effectiviteit van het gehele screeningprogramma van opsporing tot en met behandeling in vergelijking met een situatie zonder screening, in relatie tot de hierboven genoemde gezondheidsdoelen (zie 1.3).

In 1999 stond in de Lancet een discussie over twee elkaar tegensprekende retrospectieve observationele studies over de effectiviteit van screening op dysplastische heupontwikkeling (Chan, Cundy et al. 1999; Feldman 1999). Volgens Engelse onderzoekers was het percentage jonge kinderen dat een heupoperatie nodig had (0,078%) niet afgenomen nadat een screeningprogramma was geïmplementeerd (Feldman 1999). Volgens Australische onderzoekers was het screeningprogramma in dat land heel effectief geweest en was er nog maar bij 0,046% van de kinderen een heupoperatie nodig geweest na introductie van de screening (het percentage voor die tijd wordt niet vermeld); slechts 2,4% van alle pediatrische patiënten met congenitale heupdysplasie zou onder het regime van een screeningprogramma te laat worden ontdekt en een operatie nodig hebben (Chan, Cundy et al. 1999).

Boere-Boonekamp e.a. beschrijven de resultaten van vier verschillende **studies van de kosten** van screening en behandeling van DHO. In Noorwegen waren de totale kosten van neonatale klinische screening gelijk aan die van neonatale echografische screening, waarbij bij klinische screening een veel groter deel van de kosten ten laste van de behandelingen kwam (65% versus 22%). Op basis van een besliskundige- en kosten analyse in de Verenigde Staten werd geconcludeerd dat noch algemene echografische screening als echografie bij risicogroepen kosten-effectief waren. In Oostenrijk werd echter berekend dat na invoering van echografische screening de totale kosten met 40% waren gedaald. Vergelijkbare resultaten werden gemeld in Zwitserland (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

**Update 2005: Roovers (2004) maakte gebruik van een besliskundig model om de effectiviteit van een aantal echografische screeningstrategieën te bepalen. De onderzochte strategieën waren: echografische screening op de leeftijd van respectievelijk een, twee en drie maanden, echografische screening op de leeftijd van een en drie maanden en echografische screening van kinderen met een verhoogd risico op DHO op de leeftijd van een maand. Daarnaast werden deze strategieën vergeleken met de huidige screening voor DHO en een combinatie van de huidige screening met selectieve echografische screening op de leeftijd van drie maanden. Algemene echografische screening uitgevoerd op de leeftijd van drie maanden bleek de best presterende screeningstrategie te zijn (sensitiviteit 84.8%). Het aantal gemiste cases was het laagst (0.6%), er werden relatief weinig kinderen verwezen (4.5%) en het risico op overbehandeling was verwaarloosbaar. Indien de kosten van algemene echografische screening te hoog worden geacht, dan is de combinatie van de huidige screening met selectieve echografische screening op de leeftijd van drie maanden of de huidige screening de beste keus. Er zullen dan echter meer kinderen met DHO gemist worden.**

**Roovers (2004) voerde een kosteneffectiviteitsanalyse uit om de verschillen in kosten en effecten tussen drie screeningstrategieën te bepalen (Roovers 2004): 1. echografische screening op de leeftijd van drie maanden; 2. selectieve echografische screening op 3 maanden (de combinatie van de huidige screening met selectieve echografische screening op de leeftijd van drie maanden); 3. de huidige screening op DHO.**

**Het percentage “true cases” was voor de drie strategieën respectievelijk 3,1%, 2,4% en 2,8%. Het aantal gemiste gevallen: 0.6%, 1.3% en 0.9%. Het aantal doorverwezen kinderen naar een specialist: 4.5%, 3.0% en 19.2% (Cochrane, gebaseerd op Roovers 2004)**

**De kosten per gescreend kind van algemene echografische screening, selectieve echografische screening en de huidige screening werden geschat op respectievelijk €70.6,**



€2.1 en €2.0. De algemene echografische screening bleek dus niet alleen effectiever maar ook goedkoper te zijn dan het huidige screeningprogramma voor DHO. De kosten per in de screening opgespoord kind met DHO waren het laagst voor de selectieve echografische screening (€171). Daarentegen werden bij de algemene echografische screening meer cases met DHO opgespoord. De kosten per extra opgespoorde case bedroegen €2646. De hogere kosten voor deze strategie werden met name veroorzaakt door de tijdskosten van ouders voor een bezoek aan het consultatiebureau voor de echografische screening. Aangezien de ervaring leert dat ouders bereid zijn deze tijd te investeren, is echografische screening op de leeftijd van drie maanden het aan te bevelen screeningprogramma voor DHO in Nederland.

In de Cochrane (NHS-EED) Critical Appraised economic evaluations gebaseerd op het artikel van Clegg et al (1999) werden 3 screeningstrategieën vergeleken: 1) klinisch onderzoek; 2) echografisch onderzoek bij kinderen met een risicofactor; 3) routinematige echografie bij alle kinderen bij geboorte. De conclusie was dat bij eerdere detectie van DHO conservatieve behandeling mogelijk was waardoor minder operatief ingegrepen hoeft te worden. De kosten per behandeling namen af van £5110 naar 3811 naar 468 per 1000 levend geboren kinderen. De overall costs waren respectievelijk 22188, 21837 en 26564. Over de lange termijnbesparingen is niets bekend.

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Een bijzonder punt van aandacht is dat er in de literatuur wordt gewaarschuwd dat het neonatale lichamelijk onderzoek zelf belastend kan zijn voor de heupen, waardoor de heupen als gevolg van de testmanoeuvre minder stabiel worden. Als dit waar is zou dat een gedeeltelijke verklaring kunnen zijn voor de hierboven genoemde gesignaleerde toename in prevalentie van DHO. Hoe belangrijk dit negatieve effect van de testprocedure is, is niet overtuigend aangetoond (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

In de literatuur wordt algemeen verondersteld dat er sprake is van overbehandeling op basis van de gebruikelijke screeningprogramma's (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). Hoewel vroege behandeling relatief niet ingrijpend is en het risico op latere meer ingrijpende behandelingen en op late gevolgen (coxarthrose) vermindert, moet overbehandeling altijd zoveel mogelijk worden voorkomen. Te meer omdat iedere behandeling, ook vroege, een klein risico in zich draagt op avasculaire necrose. Van de 54 publicaties die Boere-Boonekamp e.a. beschrijven wordt er in 20 publicaties vermeld hoe vaak er avasculaire femurkop necrose voorkomt bij kinderen die worden behandeld. In 17 gevallen gaat het om percentages tussen 0 en 1%. In drie artikelen worden echter percentages genoemd van 1,9%, 3,3% en 3,6% (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

Een ander mogelijk negatief effect van screening is 'false-reassurance' bij een negatieve testuitslag. Uit de literatuur zijn geen gegevens over dit fenomeen bij de onderhavige screening naar boven gekomen.

**Update 2005:** Uit het onderzoek van Roovers (2004) bleek dat vroege screening een hoger verwijzingspercentage, een hoger behandelpercentage, een hoger aantal gemiste DHO-gevallen en een lagere sensitiviteit opleverde. In het geval van DHO is het dus geen voordeel om vroeg te screenen. Het meest gunstige tijdstip was, volgens Roovers, op de leeftijd van 3 maanden.

#### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Er is in dit geval sprake van één groep aandoeningen in het eerste levensjaar, namelijk *dysplastische heupontwikkeling (DHO)*, die bestaat uit een continu en dynamisch spectrum dat loopt van –meest ernstig– *heupluxatie/luxeerbare heup* tot –minst ernstig– *heupdysplasie zonder (sub)luxatie*. Deze groep aandoeningen geeft geen klachten in het eerste levensjaar en daarin is

de aanleiding tot actief ingrijpen ook *niet* gelegen. Er wordt overgegaan tot 'preventieve' behandeling van DHO omdat er twee ongewenste eindpunten zijn van dit fenomeen, namelijk ten eerste mank lopen op peuterleeftijd en ten tweede coxarthrose op jong volwassen leeftijd, die gepaard gaat met pijn en bewegingsbeperking. Het eerste is relatief zeldzaam (1:500 á 1:1000) en wordt veroorzaakt door het ernstigste deel van het spectrum van DHO, namelijk heupluxatie/luxeerbare heup. Het tweede komt relatief vaker voor (prevalentie 1,7% bij 30-40 jarigen en 4,4% bij 40-50 jarigen, waarvan 20-50% ten gevolge van DHO) (Koning, Juttman et al. 1992; Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

Screening op en behandeling van DHO is in principe gericht op beide –zeer verschillende– aspecten c.q. gezondheidsdoelen. Het is echter belangrijk om, waar mogelijk, onderscheid te maken tussen testeigenschappen en behandelingseffectiviteit van het éne aspect ten opzichte van het andere. Dit gebeurt in de beschikbare literatuur echter niet.

*Mank lopen op peuterleeftijd* ten gevolge van DHO kan op het moment van optreden zonder enige vorm van screening door de ouders worden herkend en vervolgens operatief worden behandeld. Het is echter aangetoond dat screening via het consultatiebureau effectief is om de diagnose DHO (in casu heupluxatie/luxeerbare heup) te stellen ver voordat het kind gaat (mank) lopen, waardoor een veel minder ingrijpende niet-operatieve 'preventieve' behandeling mogelijk wordt (Juttman 1992). In de literatuur wordt er vanuit gegaan dat dit gepaard gaat met een redelijke mate van overbehandeling, maar dit wordt acceptabel geacht vanwege het grote voordeel van de niet-invasieve behandeling (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). Hoe groot de mate van overbehandeling is kan niet duidelijk worden, voor zover geredeneerd wordt dat indien de behandeling niet nodig was met het oog op dreigend manklopen, deze altijd ook nog positieve effecten heeft in het licht van de preventie van latere coxarthrose. In de literatuur wordt ervan uitgegaan dat indien na enkele weken/maanden er een 'niet-regresseerbare' vorm van heupluxatie/luxeerbare heup is, deze altijd zal leiden tot mank lopen. In de eerste weken na de geboorte zou er echter relatief vaak sprake kunnen zijn van spontane regressie naar een normale heupontwikkeling (Koning, Juttman et al. 1992).

Uit de beschikbare literatuur is niet duidelijk geworden in hoeverre screening op en behandeling van DHO (kosten-) effectief is in het voorkomen van *coxarthrose ten gevolge van DHO op jong volwassen leeftijd*.

Het in Nederland gebruikelijke screeningprogramma heeft een hoog verwijzingspercentage (circa 20%) en een vrij hoog behandelingspercentage van circa 3,7% (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). Dat betekent dat relatief veel kinderen nader moeten worden onderzocht op basis van de screeninguitslag. Wat betreft de preventie van mank lopen op peuterleeftijd is er zeker sprake van overbehandeling, omdat de prevalentie hiervan in een onbehandelde populatie 1:1000 á 1:500 is. Wat betreft de preventie van latere ontwikkeling van coxarthrose is niet bekend of via de screening de goede gevallen worden geselecteerd en behandeld, en of dit tot het gewenste resultaat leidt. In haar proefschrift concludeert Boere-Boonekamp dat het momenteel gebruikelijke screeningprotocol op de consultatiebureaus teleurstellende testeigenschappen heeft. Zo wordt bijvoorbeeld minder dan een derde van de kinderen met DHO vóór de leeftijd van drie maanden ontdekt (Boere-Boonekamp 1996). Echter, daaraan kan volgens haar weinig veranderd worden binnen de huidige keuze van moment (niet neonataal, maar vanaf 4 weken) en de huidige techniek (lichamelijk onderzoek). *Echografisch onderzoek*, al dan niet in combinatie met lichamelijk onderzoek, zou tot betere resultaten kunnen leiden, hetgeen momenteel wordt onderzocht op consultatiebureaus op de leeftijden 1, 2 en 3 maanden door de Universiteit Twente.

Een ander alternatief is *neonataal onderzoek* (lichamelijk en/of echografisch). Boere-Boonekamp e.a. concluderen dat de resultaten van neonatale screening via lichamelijk onderzoek bemoedigend zijn in vergelijking met andere screeningstrategieën, en dat neonatale screening via echografie leidt tot een onwenselijk hoog behandelingspercentage, maar dat echografie na de leeftijd van één maand tot betere resultaten zou kunnen leiden (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998). Uit de enige randomized trial op dit gebied

werd door Rohsendahl e.a. geconcludeerd dat bij neonatale screening echografie voor alle kinderen in aanvulling op lichamelijk onderzoek, geen statistisch significante vermindering van te laat gevonden subluxatie en luxatie opleverde, maar wel tot een significante stijging van het aantal behandelingen leidde (Rosendahl, Markestad et al. 1994). Overigens werd wel een duidelijke vermindering gevonden van te laat gevonden cases bij echografische screening, maar bij de omvang van de onderzoekspopulaties waren deze verschillen niet significant. Boere-Boonekamp e.a. beschrijven de resultaten van vier verschillende studies van de kosten van screening en behandeling van DHO. In Noorwegen waren de totale kosten van neonatale klinische screening gelijk aan die van neonatale echografische screening, waarbij bij klinische screening een veel groter deel van de kosten ten laste van de behandelingen kwam (65% versus 22%). Op basis van een besliskundige- en kosten analyse in de Verenigde Staten werd geconcludeerd dat noch algemene echografische screening als echografie bij risicogroepen kosten-effectief waren. In Oostenrijk werd echter berekend dat na invoering van echografische screening de totale kosten met 40% waren gedaald. Vergelijkbare resultaten werden gemeld in Zwitserland (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

Op basis van het bovenstaande wordt het volgende onderzoek dringend geadviseerd:

- Nadere opsplitsing van testeigenschappen en screening-strategieën aan de hand van het criterium 'preventie van mank lopen op peuterleeftijd' en 'preventie van coxarthrose op volwassen leeftijd'.
- Wachten op en beoordelen van de resultaten uit het op dit moment lopende onderzoek naar de testeigenschappen van echografische screening op de leeftijden 1, 2 en 3 maanden van de Universiteit Twente (rapportage wordt verwacht in 2002).
- Evaluatie van alle beschikbare gegevens over klinische en echografische neonatale en post-neonatale screening strategieën teneinde te adviseren over een optimale screeningstrategie.
- Vervolgens implementeren en evalueren van de optimale screeningstrategie. Zo mogelijk via een randomized trial wanneer dat ethisch acceptabel is, bijvoorbeeld in contrast met de huidige screeningstrategie. De omvang van een trial moet zo mogelijk voldoende zijn om de effectiviteit van zowel mank lopen op peuterleeftijd als van coxarthrose op jong volwassen leeftijd te kunnen evalueren. Wanneer ook voor het laatste wordt gekozen moet worden voorzien in een zeer lange follow-up van zeker 40 jaar (Castelein and Doorn 1996; Juttman and van der Maas 1996).
- Onderzoek naar de maatschappelijke voorkeuren en ethische overwegingen bij de afweging tussen een strategie waarbij relatief veel kinderen onnodig worden behandeld op een vroeg tijdstip via een weinig belastende behandeling (spalk) versus een minder frequente overbehandeling met een meer of minder ingrijpende therapie (zoals intramurale repositie onder tractie of repositie onder narcose, dan wel operatieve repositie).
- Retrospectief onderzoek bij patiënten met coxarthrose op jong volwassen leeftijd en een vergelijkingspopulatie zonder deze aandoening naar de vraag of adequate screening en behandeling van DHO een preventief effect heeft op het ontstaan van coxarthrose. Zo mogelijk moet de omvang en opzet van zo'n studie het mogelijk maken dat de effecten van verschillende varianten van opsporing en behandeling worden geanalyseerd.
- Wanneer voldoende inzicht bestaat over de effectiviteit en de verschillende beschikbare screeningprocedures (inclusief de effectiviteit van de verschillende beschikbare behandelingsstrategieën) kan een kosten-effectiviteitsanalyse worden verricht van de beschikbare alternatieven.

**2005: Uit het proefschrift van Roovers blijkt dat echografische screening op DHO een reproduceerbare screeningtest is wanneer deze door radiologisch laboranten wordt uitgevoerd. Echografische screening "mist" minder kinderen vergeleken met de andere screeningprogramma's. Echografische screening op DHO kan het beste uitgevoerd worden op de leeftijd van 3 maanden: het risico op overbehandeling is dan het laagst en het is nog steeds tijdig genoeg voor het starten van behandeling.**

**In Nederland is momenteel besloten om een proeftraject in te gaan voor de implementatie van de routinematige echografische screening op DHO binnen de JGZ op de leeftijd van 3 maanden. Nieuw hierbij is dus dat de screening uitgevoerd zal gaan worden door**

medewerkers van de JGZ. Een implementatie van dit screeningtraject zal organisatorische en budgettaire gevolgen hebben. Verder zal het gevolgen hebben voor de verschillende beroepsgroepen die betrokken zijn bij het stellen van diagnose en het uitvoeren van behandeling (JGZ artsen, huisartsen, radiologen en orthopedisch chirurgen). De strategie voor de proefimplementatie richt zich op het creëren van medewerking van de betrokken beroepsgroepen, om de praktische aanpassingen te doen binnen de JGZ, om het personeel op te leiden voor de echografische screening en om de effecten van de screening te monitoren. Er zullen 3 regio's bij deze pilotstudie betrokken worden (ong 5000 kinderen) gedurende 18 maanden. De resultaten van deze studie zullen beschreven worden aan de hand van een evaluatie van de implementatie strategie, een beperkte effect studie (participatie, verwijzingen en positief voorspellende waarde van de kinderen die verwezen zijn), en een kosten effectiviteit analyse waarbij radiologisch laboranten, JGZ artsen en JGZ verpleegkundigen met elkaar vergeleken worden. De studie wordt uitgevoerd door de Universiteit Twente in samenwerking met het Universitair Medisch Centrum Utrecht en TNO Kwaliteit van Leven in Leiden.

## **Bijlage bij hoofdstuk Heuponderzoek**

### **Opzet en resultaten literatuuronderzoek**

Voor deze paragraaf zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches verricht. Naast algemene beschikbare literatuur is dit onderdeel gebaseerd op de resultaten van een systematic review over de effectiviteit van screeningprogramma's naar dysplastische heupontwikkeling (Boere-Boonekamp and Verkerk 1998).

**Update 2005: Voor de update van dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van het proefschrift van L. Roovers (2004). Voor de volledigheid is een search gedaan in medline en Cochrane.**

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Over opsporing van DHO bij pasgeborenen is recente een proefschrift uitgebracht (Roovers, 2004). Er is in Nederland nu gekozen om een proefimplementatie traject te starten waarbij kinderen van 3 maanden echografisch gescreend worden op DHO. Voor de volledigheid van dit hoofdstuk is toch besloten een literatuursearch in Medline en in Cochrane uit te voeren. Het doel van deze search is om in aanvulling op bovenstaande literatuur op te sporen vanaf 1999 tot de evaluatie van methoden voor vroegtijdige opsporing van DHO.

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

Search ("Hip Dislocation, Congenital"[MeSH] OR Search hip dislocation OR Search hip dysplasia) AND ("Mass Screening"[MeSH] OR "Neonatal Screening"[MeSH])

Limits: Publication Date from 1999/11/01 to 2005/01/06,

only items with abstracts	60
Search hip dysplasia	2627
Search hip dislocation	8977
Search ("Mass Screening"[MeSH] OR "Neonatal Screening"[MeSH])	67878
Search "Hip Dislocation, Congenital"[MeSH]	5133

Van de 60 artikelen waren 9 artikelen een review artikel.

In het algemeen lijkt er enigheid over het feit dat het gebruik van echografie bijdraagt tot de vroegtijdige opsporing van DHO en dat daardoor vroegtijdige behandeling ingezet kan worden. In de literatuur worden verschillende screeningstrategieën besproken: routinematige bij alle kinderen, selectieve screening bij risicokinderen en varianten als two-step screening. De resultaten van de studies zijn slecht te vergelijken met de Nederlandse situatie aangezien de screening uitgevoerd worden bij de neonaten en in Nederland de unieke situatie bestaat van screening bij oudere baby's.

#### **3. Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

#1	MeSH descriptor Hip Dislocation, Congenital explode all trees in MeSH	products
		34
#2	MeSH descriptor Neonatal Screening explode all trees in MeSH	products
		132
#3	MeSH descriptor Mass Screening explode all trees in MeSH	products
		2580
#4	hip dysplasia in All Fields in all products	38
#5	hip dislocation in All Fields in all products	111
#6	(( #1 OR #4 OR #5 ) AND ( #2 OR #3 )), from 1999 to 2005	9

Show Results in:

Cochrane Reviews [0] | DARE [0] | CENTRAL [3] | Methodology Reviews [0] | CMR [0]  
| HTA [1] | NHS EED [5] | About [0]

Uit deze search kwamen de volgende artikelen:

The quality of routine examinations of the newborn performed by midwives and SHOs; an evaluation using video recordings.

Bloomfield L, Rogers C, Townsend J, Wolke D, Quist-Therson E

Year: 2003

Universal or selective screening of the neonatal hip using ultrasound? A prospective, randomised trial of 15,529 newborn infants.

Holen KJ, Tegnander A, Bredland T, Johansen OJ, Saether OD, Eik-Nes SH, Terjesen T

Year: 2002

Neonatal examination and screening trial (NEST): a randomised, controlled, switchback trial of alternative policies for low risk infants.

Glazener CM, Ramsay CR, Campbell MK, Booth P, Duffy P, Lloyd DJ, McDonald A, Reid JA

Year: 1999

Record

The effectiveness of ultrasound screening for hip dysplasia in newborns (project)

Medical Technology Unit-Federal Social Insurance Office Switzerland (MTU-FSIOS)/Centre for Reviews and Dissemination (CRD)

Year: 2001

Record

[Critically appraised economic evaluations]

Cost-effectiveness of ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip (Structured abstract)

Centre for Reviews and Dissemination

NHS Economic Evaluation Database (NHSEED) 2005 Issue 2

Copyright © University of York, 2004. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Original article: Roovers E A, Boere-Boonekamp M M, Adang E M, Castelein R M, Zielhuis G A, Kerkhoff A H. In: Post-neonatal ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip. A study of cost-effectiveness in the Netherlands. Enschede, The Netherlands: University of Twente, 2004.

[Critically appraised economic evaluations]

Efficiency of alternative policy options for screening for developmental dysplasia of the hip in the United Kingdom (Provisional record)

Centre for Reviews and Dissemination

NHS Economic Evaluation Database (NHSEED) 2005 Issue 2

No copyright information supplied.

Original article: Brown J, Dezateux C, Karnon J, Parnaby A, Arthur R. Efficiency of alternative policy options for screening for developmental dysplasia of the hip in the United Kingdom.

Archives of Disease in Childhood 2003; 88(9):760-766.

[Critically appraised economic evaluations]

Financial justification for routine ultrasound screening of the neonatal hip (Structured abstract)

Centre for Reviews and Dissemination

NHS Economic Evaluation Database (NHSEED) 2005 Issue 2

Copyright © University of York, 2000. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Original article: Clegg J, Bache C E, Raut V V. Financial justification for routine ultrasound screening of the neonatal hip. Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume 1999;81B(5):852-857.

[Critically appraised economic evaluations]

Performance, treatment pathways, and effects of alternative policy options for screening for developmental dysplasia of the hip in the United Kingdom (Provisional record) Centre for Reviews and Dissemination

NHS Economic Evaluation Database (NHSEED) 2005 Issue 2 Original article: Dezateux C, Brown J, Arthur R, Karnon J, Parnaby A. Performance, treatment pathways, and effects of alternative policy options for screening for developmental dysplasia of the hip in the United Kingdom. *Archives of Disease in Childhood* 2003; 88(9):753-759.

[Other economic studies: bibliographic details]

Ultrasound screening of the neonatal hip: cost-benefit analysis

Centre for Reviews and Dissemination

NHS Economic Evaluation Database (NHSEED) 2005 Issue 2

Original article: Bralic I, Vrdoljak J, Kovacic L. Ultrasound screening of the neonatal hip: cost-benefit analysis. *Croatian Medical Journal* 2001; 42(2):171-174.

### **Literatuur 1<sup>e</sup> studie**

- Behrman, R. E., R. M. Kliegman, et al., Eds. (1996). Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia, W.B. Saunders Company.
- Boere-Boonekamp, M. M. (1996). Screening for developmental dysplasia of the hip; a cohort study to evaluate the screening protocol for early detection of developmental dysplasia of the hip in the Dutch infant health care programme. Enschede, Universiteit Twente: 179.
- Boere-Boonekamp, M. M., T. H. Kerkhoff, et al. (1998). "Early detection of developmental dysplasia of the hip in The Netherlands: the validity of a standardized assessment protocol in infants." Am J Public Health **88**(2): 285-8.
- Boere-Boonekamp, M. M. and P. H. Verkerk (1998). "Screening for developmental dysplasia of the hip." Seminars in Neonatology **1**(3): xx-yy.
- Bower, C., F. J. Stanley, et al. (1989). "Screening for congenital dislocation of the hip by child-health nurses in Western Australia." Med J Aust **150**(2): 61-5.
- Burger, B. J., J. D. Burger, et al. (1990). "Neonatal screening and staggered early treatment for congenital dislocation or dysplasia of the hip." Lancet **336**(8730): 1549-53.
- Burgmeijer, R. J. F., R. S. Boeken Kruger-Mangunkusumo, et al., Eds. (1991). Periodiek geneeskundig onderzoek: een praktijkboek voor de jeugdgezondheidszorg. Utrecht, Wetenschappelijke uitgeverij Bunge.
- Castelein, R. M. and P. F. Doorn (1996). "[Echography in the diagnosis of dysplastic hip development (see comments)]
- Echografie in de diagnostiek van dysplastische heupontwikkeling." Ned Tijdschr Geneeskd **140**(36): 1804-8.
- Chan, A., P. J. Cundy, et al. (1999). "Late diagnosis of congenital dislocation of the hip and presence of a screening programme: South Australian population-based study." The Lancet **354**: 1514-1517.
- Feldman, D. S. (1999). "How to avoid missing congenital dislocation of the hip." The Lancet **354**: 1490-1491.
- Hees-van der Laan, Z. J. (1985). "Opsporing van congenitale ddysplasie van de heup op het consultatiebureau voor zuigelingen; stand van zaken." Tijdschr Kindergeneeskd **53**: 99-105.
- Hees-van der Laan, Z. J. and M. M. Huttinga-Edens (1981). "Congenitale dysplasie van het heupgewricht bij zuigelingen; een onderzoek op consultatiebureaus in Groningen." Ned Tijdschr Geneeskd **125**: 1913-7.
- Juttman, R. E. (1992). "[Unnecessarily taxing treatment of congenital hip dislocation to be avoided by timely diagnosis at the well-child center]
- Onnodige belastende behandeling van congenitale heupluxatie te voorkomen door tijdige onderkenning op het consultatiebureau." Ned Tijdschr Geneeskd **136**(30): 1467-71.
- Juttman, R. I. and P. J. van der Maas (1996). "[Echography in the diagnosis of dysplastic hip development (letter; comment)]
- Echografie in de diagnostiek van dysplastische heupontwikkeling." Ned Tijdschr Geneeskd **140**(49): 2479.

- Koning, H. J. d., R. E. Juttman, et al. (1992). Kosten-effectiviteitsanalyse in de jeugdgezondheidszorg voor 0-4 jarigen: methode en mogelijkheden. Rotterdam, Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Nijhuis, H. G. J. (1987). "Verwijzing voor congenitale dysplasie van de heup." Epidemiologisch Bulletin (GG&GD Den Haag) **22**: 6-9.
- Pauw-Plomp, H. and M. F. van der Wal (1994). "Congenitale dysplasie van de heup bij zuigelingen in Amsterdam." Tijdschr Jeugdgezondheidszorg **26**: 88-90.
- Rosendahl, K., T. Markestad, et al. (1994). "Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in the neonate: the effect on treatment rate and prevalence of late cases [see comments]." Pediatrics **94**(1): 47-52.

#### **Update 2005**

- **Puhan MA, Woolacott N, Kleijnen J, Steurer J. Related Articles, Links**  
**Observational studies on ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in newborns - a systematic review. Ultraschall Med. 2003 Dec;24(6):377-82. Review.**
- **Roovers E A. Post-neonatal ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip. A study of cost-effectiveness in the Netherlands. Thesis, Enschede, The Netherlands: University of Twente, 2004.**
- **Clegg J, Bache C E, Raut V V. Financial justification for routine ultrasound screening of the neonatal hip. Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume 1999;81B(5):852-857.**



## **Groei. Minimalisering van stoornissen in de groei van lengte en gewicht. De afname van intelligentieverlies en sterfte t.q.v. hydrocephalus.**

*F.M.J. van Leerdam, TNO Preventie en Gezondheid Leiden. Augustus 2000.*

**Update hoofdomtrek 2005 M.Kamphuis, P.H. Verkerk, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden**

Er is geen duidelijk verwijzingsprotocol bij de hoofdomtrekmeting en dus zijn de testeigenschappen onbekend.

Met individuele monitoring en signalering van lengte, gewicht en gewicht naar lengte kunnen de lengte- en gewichtsproblemen uitstekend opgespoord worden, mits goed uitgevoerd en goed ingevuld op de goede grafieken en indien men de beschikking heeft over de biometrische maten van de ouders. Voor psychosociale problemen met of door de groei en hart- en vaatziekten geldt dat in veel mindere mate. Naast psychosociale problemen en hart/vaatziekten kunnen afwijkende groeicurven ook een aanwijzing zijn voor een scala aan overige afwijkingen. Een afwijkende groeicurve is in het algemeen een specifiek symptoom van een onderliggende afwijking. Er is veel literatuur over met name de uitvoering en interpretatie van groeimetingen maar veel minder over de zin van het individueel monitoren van groei voor het opsporen van aandoeningen. Een retrospectieve studie naar de effecten van diagnosevervroeging wordt geadviseerd. Dit geldt zowel voor de hoofdomtrekmeting als voor de lengte- en gewichtmeting.

***Update 2005: In feite is er geen nieuwe informatie gekomen die de conclusies van de tekst met betrekking tot de hoofdomtrek wijzigt. Wel is de tekst hier en daar aangepast en zijn de onderdelen over lengte en gewicht verwijderd. Schedelomtrek is vervangen door hoofdomtrek, omdat dit beter weergeeft waar het om gaat. Nader onderzoek naar valide verwijs-, en testcriteria is, gezien de ernst van het probleem, dringend nodig.***

### **Activiteit in het basispakket: I-1.4.3; I-1.5; I-2.1 t/m 3; III-1.1.8.**

#### **1. Inleiding**

##### ***1.1 Welke aandoeningen betreft het?***

Afwijkende hoofdomtrekmaten kunnen wijzen op hydrocephalus en diverse andere aandoeningen waaronder microcephalus.

Afwijkende groei van de hoofdromvang kan een symptoom zijn van een groot aantal ziektebeelden, waarvan in de praktijk hydrocephalus de belangrijkste is, vanwege een relatief hoge prevalentie (1 à 4 promille) en de ernstige consequenties (sterfte, motorische handicaps en intelligentieverlies), die kunnen worden voorkomen door een behandeling (bijv. de ventriculo-atriale shunt).

Met lengte- en gewichtsmetingen kunnen groei- en gewichtsproblemen (b.v. anorexia en obesitas) opgespoord worden. Tevens kunnen hiermee bepaalde psychosociale problemen en hart- en vaatziekten opgespoord worden.

**Update 2005: Meestal is er sprake van congenitale hydrocephalus. Hoe vaak het gaat om hydrocephalus in de loop van het eerste levensjaar is niet bekend (Buiting, 2004). Bij macrocephalie speelt een familiale aanleg een aanzienlijke rol.**

##### ***1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?***

De interventie betreft het op gestandaardiseerde wijze meten van de lichaamslengte, het gewicht en de hoofdomtrek op bepaalde contactmomenten.

**Update 2005: Het is echter de vraag of andere verschijnselen meegenomen moeten worden in een eventueel verwijsprotocol, zoals een prominent voorhoofd en een bomberende fontanel (scriptie Ponten).**

##### ***1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?***

De gezondheidsdoelen die geprobeerd worden met deze interventie te bereiken zijn verbetering dan wel minimalisering van stoornissen in de groei van lengte en gewicht. In sommige gevallen is

dit een distale uitkomst op zich, soms is dit ook een proximale uitkomst waarbij het in feite gaat om achterliggende aandoeningen (denk b.v. aan nierproblemen en hart- en vaatziekten). Het opsporen van afwijkingen in de schedelomtrek heeft met name als doel het opsporen van hydrocephalus en microcephalus en hun onderliggende aandoeningen. Ook andere aandoeningen kunnen echter een stoornis in de schedelomtrek geven. Het gezondheidsdoel dat gepoogd wordt te bereiken met het meten van de schedelomtrek is de afname van intelligentieverlies en sterfte door deze afwijkingen.

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

## **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Het opsporen van stoornissen in de schedelomtrek, de lengte en het gewicht kan goed gebeuren d.m.v. geprotocolleerde uitvoering. Er zijn een paar onderzoeken gedaan naar de betrouwbaarheid van deze metingen. Over het algemeen zijn ze voor de dagelijkse praktijk betrouwbaar genoeg. Voor wetenschappelijk onderzoek is de nauwkeurigheid van de dagelijkse uitvoering echter vaak onvoldoende. Ook voor de monitoring van de groei op de (zeer) korte termijn (dagen-weken) is de meting zoals die in de dagelijkse praktijk van de JGZ gebeurt onvoldoende.

**Update 2005: Het is niet bekend of het vroegtijdig opsporen van stoornissen in de hoofdomtrek goed kan gebeuren d.m.v. het volgen van de groei van de hoofdomtrek. Er zijn slechts een paar onderzoeken gedaan naar de betrouwbaarheid van deze metingen. Over het algemeen zijn ze voor de dagelijkse praktijk betrouwbaar genoeg. Ook voor de monitoring van de groei op de (zeer) korte termijn (dagen-weken) is de meting zoals die in de dagelijkse praktijk van de JGZ gebeurt onvoldoende. Veel belangrijker is echter of deze metingen ook valide zijn als screeningstest. Hierover ontbreekt nader onderzoek.**

## **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Er is veel literatuur over met name de uitvoering en interpretatie van groeimetingen maar veel minder over de zin van het individueel monitoren van groei voor het opsporen van de verschillende aandoeningen. Verdere search zal nodig zijn.

Of schedelomtrekmeting voldoende sensitief en specifiek is voor het opsporen van hydrocephalus is niet bekend.

**Update 2005: Of hoofdomtrekmeting voldoende sensitief en specifiek is voor het opsporen van hydrocephalus is niet bekend.**

## **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Het tijdig opsporen van afbuigende groeicurven met een tijdige instelling van therapie kan in sommige gevallen leiden tot een verbetering van de groei. Of het in potentie te behalen eindresultaat ook daadwerkelijk behaald wordt is maar zeer de vraag.

Het ligt voor de hand dat een ingestelde therapie op een moment dat de afwijking nog niet zo groot is meer kans van slagen heeft dan op een moment dat er al een forse verstoring van de groei is opgetreden.

Een op tijd opgespoorde hydrocephalus kan tegenwoordig m.b.v. een operatie opgelost worden nog voordat er onherstelbare schade is aangebracht aan het hersenweefsel.

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

## **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Sommige groeistoornissen zijn tegenwoordig (met het op grote schaal beschikbaar komen van groeihormoon) goed te behandelen. Bij andere groeistoornissen is er niet zozeer sprake van behandeling als wel van opsporing om vervolgens adviezen (b.v. met betrekking tot voortplanting in het geval van erfelijke aandoeningen) te kunnen geven.

Of het meten van lengte, gewicht en schedelomtrek daadwerkelijk leidt tot vervroegd opsporen van aandoeningen is onduidelijk, laat staan dat duidelijk is of het leidt tot een prognoseverbetering.

**Update 2005: Of het meten van de hoofdomtrek daadwerkelijk leidt tot vervroegd opsporen van aandoeningen is onduidelijk, laat staan dat duidelijk is of het leidt tot een prognoseverbetering.**

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Door het ruimschoots behandelen van allerlei groeistoornissen die gepaard gaan met een kleine lengtegroei, wordt naar de bevolking (kinderen) toe het beeld gesuggereerd dat een kleine gestalte niet wenselijk is en dat een lange gestalte allerlei voordelen heeft. Het is maar de vraag of dat daadwerkelijk zo is maar het kan bij mensen met een kleine gestalte wel een minderwaardigheidsgevoel opwekken.

Daarnaast zijn er de nodige bijwerkingen beschreven bij zowel het gebruik van groeistimulerende of –remmende medicatie en van de operatie voor hydrocephalus en gebruik van de shunt die dan wordt aangelegd.

**Update 2005: Er zijn op bovenstaande tekst geen aanvullingen.**

#### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogrammering.**

**De meeste abstracts van de afgelopen 10 jaar die rondom groei zijn verschenen gaan over groeihormoon en alle mitsen en maren daarbij. Vooral over de indicatiestelling van het gebruik van groeihormoon bij diverse aandoeningen en de mens met een kleine gestalte zijn veel artikelen verschenen.**

Er is geen duidelijk verwijzingsprotocol bij de hoofdomtrekmeting en dus zijn de testeigenschappen onbekend.

Met individuele monitoring en signalering van lengte, gewicht en gewicht naar lengte kunnen de lengte- en gewichtsproblemen uitstekend opgespoord worden, mits goed uitgevoerd en goed ingevuld op de goede grafieken en indien men de beschikking heeft over de biometrische maten van de ouders. Voor de psychosociale problemen en hart- en vaatziekten geldt dat in veel mindere mate. Naast psychosociale problemen en hart/vaatziekten kunnen afwijkende groeicurven ook een aanwijzing zijn voor een scala aan overige afwijkingen. Een afwijkende groeicurve is in het algemeen een specifiek symptoom van een onderliggende afwijking. Een retrospectieve studie naar de effecten van diagnosevervroeging wordt geadviseerd. Dit geldt zowel voor de hoofdomtrekmeting als voor de lengte- en gewichtmeting.

**Update 2005: Het betreft een belangrijk gezondheidsprobleem. Weliswaar is de prevalentie aandoeningen niet hoog, maar bij late behandeling zijn de consequenties waarschijnlijk zeer ernstig. Er is geen duidelijk verwijzingsprotocol bij de hoofdomtrekmeting en dus zijn de testeigenschappen onbekend.**

**Nader onderzoek naar de onderbouwing van groeimonitoring en het opstellen van evidence based verwijsriteria alsmede onderzoek naar de effecten van diagnosevervroeging door hoofdomtrekmeting zijn *dringend* gewenst.**

## **Bijlage bij hoofdstuk Hoofdomtrek**

### **Opzet en resultaten literatuuronderzoek**

De literatuurlijst van de voorgaande programmeringsstudie is hierbij niet opgenomen, omdat deze vooral bestond uit literatuur over groei.

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Over het effect op groeistoornissen is, voorzover bekend maar weinig geschreven. Daarom wordt een nieuwe search gedaan in de internationale literatuur naar groeistoornissen en groeimeting, specifiek voor de hoofdomtrek.

**Update 2005: De zoekstrategie werd specifiek gericht om meting van de hoofdomtrek.**

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline:**

Update 2005: Dezelfde zoektermen als in de voorgaande studie zijn gebruikt in diverse combinaties (growth disorders, RCT's onder kinderen van 0-18 jaar, Community-Health-Services). Tevens is gezocht op het tekstwoord: 'head circumference' en de Mesh-term 'Head'. Hier kwamen in totaal 89 studies uit, die echter geen van allen als relevant werden beoordeeld.

#### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library:**

Update 2005: Ook hierbij werd dezelfde term gebruikt als in de voorgaande studie (growth-disorders), maar daarnaast werd ook gezocht op head circumference, mass screening, head, screening. Eén referentie leek mogelijk relevant, maar was niet nader op te vragen via internet. Het gaat om de volgende titel:

- **Head circumference in autism, Asperger syndrome, and ADHD: a comparative study.**  
Gillberg C, de Souza L  
Year: 2002

#### **4. Overige zoekstrategieën**

- Via experts werd gevraagd naar mogelijk relevante (Nederlandse) literatuur. Hier kwamen 2 scripties en een artikel in het tijdschrift JGZ naar voren.

- 'Schedelomtrek meten in de eerste lijn, noodzakelijk of zinloos?' Margreet Gerritsen Mulkes, Esther Leene. Afstudeerscriptie Verloskunde academie Groningen, 2005.
- 'Grote hoofden op het consultatiebureau' E. Buiting, F.I.M. Pijpers, P.H. Verkerk. Tijdschrift JGZ april 2004 (36) 26-28
- 'Hydrocephalus bij kinderen. Predictieve waarde van de schedelomtrek' Sophie Ponten. Verslag wetenschappelijke stage Doctoraal geneeskunde Utrecht, 2001.

- Een algemene search via Google gaf geen relevante aanvullingen.

## **Kindermishandeling. Afname van en inperking van gevolgen van lichamelijke, psychische en seksuele mishandeling en/of verwaarlozing.**

*F.J.M. van Leerdam, TNO Preventie en Gezondheid Leiden.  
Augustus 2000. Update 2005: F.J.M. van Leerdam.*

Kindermishandeling is in de JGZ slechts zelden op te sporen door observatie van algemene indruk en temperament danwel lichamelijk onderzoek van de huid/hygiëne/blauwe plekken. De signalen die kinderen afgegeven als ze mishandeld worden zijn zeer specifiek. Ook lichamelijke verschijnselen (b.v. blauwe plekken, urogenitale afwijkingen, enz.) of gedragsmatige verschijnselen (b.v. angstdromen, agressief druk gedrag, enz.) zijn zeer specifiek. Observatie en lichamelijk onderzoek in de JGZ zijn dan ook geen zinvolle screenings voor het opsporen van kindermishandeling. Op het moment wordt het meeste verwacht van het bieden van opvoedingsondersteuning aan risicogezinnen (wellicht bij alle gezinnen). Gematigd positief is men over het weerbaarder maken van mogelijke (toekomstige) slachtoffers (en vaak ook daders), het beperken van hun faalangst en hun meer vaardigheden te geven voor interpersoonlijke communicatie.

Advies: effectiviteitsonderzoek naar interventies tegen kindermishandeling heeft prioriteit en is dringend nodig. Het is echter niet zinvol om in het kader van dit project een literatuursearch naar kindermishandeling te doen. Gewacht wordt op het resultaat van de op het moment uitgevoerde systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling (ZON-project uitgevoerd door TNO en NIZW).

**Update 2005: bovenstaande review is ondertussen verschenen (Leerdam et al. 2002).**

**Zoals hierboven al voorzichtig aangegeven blijkt met name gestructureerde huisbezoeken bij risicogezinnen, al beginnend in de prenatale leeftijd en doorgaand tot de leeftijd van 2 jaar, te effectief te zijn in het verminderen van de incidentie van kindermishandeling en op lange termijn verminderen van antisociaal en crimineel gedrag (Nurse Family Partnership programma (NFP) groep van David Olds). Minder intensieve interventies laten soms ook positieve resultaten zien niet zo sterk als het NFP-programma. Deze resultaten zijn echter bereikt in de USA. Gezien de verschillen tussen het gezondheidszorgsysteem en de cultuur in de USA en in Nederland kunnen resultaten niet eenvoudig gecopieerd worden. Momenteel wordt voor de eerste keer buiten de succesvolle programma met medewerking van de oorspronkelijke groep vertaald en cultureel aangepast en uitgetest op toepasbaarheid voor de Nederlandse situatie. Aansluitend goed effectonderzoek is dringend nodig om na te gaan of de resultaten ook in de Nederlandse situatie bereikt zijn.**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Een veel gebruikte definitie van kindermishandeling is: elke vorm van voor het kind bedreigende en geweldadige interactie van fysieke, psychische of seksuele aard, die de opvoeders het kind in een afhankelijkheidsrelatie opdringen. De gevolgen kunnen velerlei zijn en een grote impact op het individu, de omgeving en de maatschappij hebben. Gevolgen kunnen o.a. zijn: Lichamelijke schade, Groeistoornissen, Intellectuele achteruitgang of achterstand, stoornissen in de emotionele en psychische ontwikkeling, gedragsverandering, dood.

De oorzaken zijn onvoldoende bekend. Het speelt zich af binnen gecompliceerde, pathologische en/of verwaarlozende gezinssituaties, die op zichzelf al een emotioneel traumatiserende werking op kinderen hebben.

De aantallen meldingen per jaar bij Bureaus Vertrouwensartsen over (vermoedelijke) gevallen zijn in de loop der jaren gestegen van enkele honderden in 1972 tot 15.000 in 1995. Het betreft circa 20% seksueel misbruik. Er wordt een sterke onderrapportage vermoed. Men schat het aantal afhankelijk van de definitie eerder op 50.000 tot 80.000 kinderen per jaar. Van vrouwen van 20-40 jaar schat men dat 15% op enigerlei wijze ooit seksueel is misbruikt door familieleden. Er wordt geschat dat zo'n 40-80 kinderen per jaar in Nederland overlijden door kindermishandeling.

Alle geledingen in de maatschappij zijn op de een of andere manier betrokken bij de opsporing, diagnostisering, behandeling, voorkoming, voorlichting van/over kindermishandeling. Dit is een onderwerp waar de ketenverantwoordelijkheid en de noodzaak tot interdisciplinaire afstemming zeer belangrijk is.

**Update 2005: Kindermishandeling heeft vaak levenslange effecten op de betreffende kinderen en op volgende generaties van die kinderen, maar tevens op de maatschappij als geheel. Ondanks toenemende belangstelling voor het onderwerp zijn er geen aanwijzingen dat de problematiek verminderd is. Het aantal meldingen bij het Advies en Meldpunt Kindermishandeling (opvolgers van de Bureaus Vertrouwensartsen) neemt nog steeds jaarlijks toe. Waarschijnlijk komt dit (deels) door een betere signalering en meldingsbereidheid bij bevolking en professionals (hetgeen als een positieve ontwikkeling moet worden aangemerkt), maar het kan niet uitgesloten worden dat er ook meer mishandeld wordt. De onderrapportage die in de voorgaande programmeringstudie beschreven werd is nog steeds aanwezig.**

### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie is eigenlijk niet in een paar woorden samen te vatten. Het betreft in ieder geval de secundaire preventie, d.w.z. de vroegtijdige signalering, opsporing, verwijzing en behandeling van kindermishandeling, maar ook projecten met in essentie primaire preventie van kindermishandeling als doel. Projecten als opvoedingsondersteuning en weerbaarheidsprojecten behoren hier onder andere toe.

Voor een uitvoeriger beschrijving wordt verwezen naar de tientallen/honderden boeken die over dit onderwerp zijn verschenen en naar de systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling. Dit is een ZON-project dat door TNO Preventie en Gezondheid wordt uitgevoerd in samenwerking met het NIZW ter voorbereiding van de ontwikkeling van een JGZ-Standaard op dit terrein. TNO Preventie en Gezondheid is op verzoek van de JGZ-Adviesraad-Standaarden bezig met een JGZ-Standaard Kindermishandeling. Hierin zal beschreven worden welke vormen van preventie en interventie in de JGZ aanwezig zijn en zinvol gebruikt kunnen worden voor kindermishandeling.

**Update 2005: Ondertussen is de systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling verschenen (Leerdam, et al. 2002). De belangrijkste conclusies daaruit waren dat langdurige huisbezoeken (prenataal beginnend tot de leeftijd van 2 jaar) het meest effectief waren in het verminderen van de incidentie van kindermishandeling, blijktend uit het aantal ziekenhuisbezoeken, eerste hulp bezoeken en meldingen bij kinderbeschermingsdiensten. Belangrijke kenmerken bij succesvolle programma's waren: support aan gezin en in de gemeenschap onderling; ouders worden tegemoet getreden als degenen die een vitale bijdrage leveren aan de groei en ontwikkeling van hun kind; voor ouders worden voorwaarden geschapen om in het belang van hun kind te handelen; de integriteit van het gezin wordt gerespecteerd; de capaciteit van de ouders om hun eigen ontwikkeling en die van hun kinderen te waarborgen wordt versterkt; verbindingen tussen de verschillende ondersteuningssystemen en de gemeenschap worden gelegd.**

Met vertraging is ook de ontwikkeling van de JGZ-Standaard secundaire preventie van kindermishandeling opgestart door een werkgroep onder begeleiding van TNO Kwaliteit van Leven. Deze standaard wordt in 2006 verwacht. Bij het maken van deze standaard wordt de internationale literatuur uitgebreid bestudeerd en beoordeeld op effectiviteit en toepasbaarheid in de Nederlandse situatie. Helaas is het, ondanks uitgebreide pogingen daartoe, niet gelukt om (vrijwel) gelijktijdig te starten met het ontwikkelen van een JGZ-standaard primaire preventie kindermishandeling. Indien primaire preventie van een zo ernstig (maatschappelijk) probleem mogelijk blijkt, dan moeten wij met zijn allen daar meer energie in steken.

Het NIZW heeft een database en een expertisecentrum op het terrein van signaleren, aanpakken en voorkomen van kindermishandeling.

Voor de beschrijving van de talloze mogelijke interventies op dit terrein wordt dan ook naar de review, de komende standaard (standaarden) en naar het NIZW verwezen.

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

De gezondheidsdoelen die met al deze interventies gepoogd worden te bereiken zijn velerlei en wisselen van heel klein, direct en vaak proximaal tot hele ambitieuze doelen om kindermishandeling primair te voorkomen, risicogezinnen sociaal weerbaarder te maken en ouders en kinderen meer vaardigheden te geven om situaties die tot mishandeling kunnen leiden te voorkomen of beter aan te kunnen.

Update 2005: alhoewel de primaire preventie van kindermishandeling steeds belangrijker wordt, kan secundaire preventie (het opsporen van situaties van kindermishandeling en het laten stoppen daarvan) niet verwaarloosd worden. Daarbij speelt dat secundaire preventie van een kindermishandelingssituatie kan leiden tot primaire preventie bij broertjes of zusjes van het slachtoffer of bij kinderen uit volgende generaties.

### **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Over de effectiviteit van de opsporing van kindermishandeling is maar weinig bekend. Het is wel bekend dat er sprake is van een enorme onderrapportage.

Over de vele “testen” die gebruikt worden voor de opsporing van kindermishandeling is veel geschreven waarbij zich soms een felle woordenstrijd voltrekt tussen voor- en tegenstanders van een bepaalde test of de gevolgen van die bepaalde test. Echt wetenschappelijk bewijs over de testeigenschappen van de verschillende testen is er niet.

Update 2005: voor het opsporen van kindermishandeling bestaan gezien het brede scala aan vormen en ernst van kindermishandeling geen goede testen. We moeten het doen met vrij specifieke signalen. Lichamelijke verschijnselen vallen soms op tijdens de JGZ-contactmomenten of bij intermediairen van de JGZ (met name op peuterspeelzalen/scholen) maar zijn zo specifiek dat daar niet op gescreend kan worden. Indien ze tijdens overige activiteiten opvallen, moet de JGZ natuurlijk wel actie ondernemen. Psychosociale verschijnselen (en dan met name problemen) kunnen wel een duidelijke aanwijzing zijn voor kindermishandeling alhoewel ook hierbij de verschijnselen specifiek zijn. Op psychosociale problemen kan wel gescreend worden met instrumenten die op sommige leeftijden goede psychometrische kwaliteiten bezitten. Zeer onlangs heeft GGD-Nederland besloten op basis van wetenschappelijk onderzoek en andere argumenten om de SDQ-vragenlijst (Strength-Difficulties-Questionnaire) landelijk te adviseren als screeninginstrument voor psychosociale problemen op het basisonderwijs.

**Screenen op jongere leeftijd of zelfs al de prenatale leeftijd kan voorsnog niet anders dan op basis van vrij grove risicoselectie. Over wat een goede risicoselectie is in deze leeftijdsgroepen, is vrijwel geen onderbouwd onderzoek te vinden. Het probleem van risicoselectie op basis van matig specifieke en selectieve testen is dat een groep kinderen/ouders ten onrechte geselecteerd wordt en een groep kinderen/ouders die wel geselecteerd zou moeten worden, niet geselecteerd wordt. In het kader van kindermishandeling is het laatste iets wat we moeten zien te voorkomen.**

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Over de effectiviteit van de interventie en de behandeling is zo mogelijk nog minder bekend. Het laten stoppen van de mishandeling in getraumatiseerde gezinnen waar al mishandeling heeft plaatsgevonden is vaak uitermate moeilijk. Vaak zie je dat de problematiek zich telkens in wisselende situaties herhaalt en zelfs door blijft gaan naar volgende generaties.

Tot nog toe heeft men zich vooral gericht op secundaire preventie. De laatste jaren ziet men echter steeds meer programma's in de literatuur verschijnen die primaire preventie als doel hebben.

Hoe effectief die zijn is echter nog onduidelijk.

Over het algemeen is er nog weinig bekend over effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling. Dat is de reden dat er vooruitlopend op de ontwikkeling van een JGZ-Standaard danwel consensus een systematische review plaatsvindt uitgevoerd door TNO PG en het NIZW.

Update 2005: Uit de hierboven genoemde review blijkt dat de meest belovende interventies voor de preventie van kindermishandeling bestaan uit interventies waarbij de omgeving (in de meest brede zin van het woord) van het (aanstaande) kind geoptimaliseerd wordt. Meestal vindt dit plaats door huisbezoeken door verpleegkundigen die gestructureerd opvoedingsondersteuning aanbieden. Uit de verschillende programma's

blijkt dat de meeste effecten behaald worden bij programma's die zo vroeg mogelijk en liefst al prenataal interveniëren. Een van de best onderzochte en effectieve interventies ter (primaire) preventie van kindermishandeling bestaat uit het Nurse-Family-Partnership programma ontwikkeld door de groep van Dav Olds in de USA. Dit programma bestaat uit een groot aantal gestructureerde huisbezoeken, startend in de zwangerschap en doorgaand tot aan de leeftijd van 2 jaar. Ondertussen zijn van dit programma positieve effecten aangetoond die blijven bestaan tot in de volwassenheid van het kind. Vooralsnog is onduidelijk of dit programma ook toepasbaar is en effectief is in landen en culturen buiten de USA. Momenteel wordt de bruikbaarheid van een vertaalde en cultureel aangepast programma uitgetest in Zaanstreek-Waterland en Rotterdam (VoorZorg-programma) als eerste niet-USA site van het NFP-programma. Of het programma dezelfde effectiviteit heeft als in Amerika zal moeten blijken in goed opgezet gerandomiseerd Nederlands onderzoek. De afgelopen jaren is in Nederland het Oké-onderzoek uitgevoerd dat eind 2005 in een proefschrift zal resulteren. Dit programma is deels geënt op theoretische gronden en werkwijze zoals in het NFP-programma beschreven. Het start echter pas na de geboorte. De voorlopige resultaten laten nog geen duidelijke conclusie toe in het kader van deze programmeringstudie.

**Goed effectonderzoek naar secundaire preventie (signaleren en verwijzen) door de JGZ ontbreekt. Een probleem daarbij is dat het ethisch niet verantwoord is dit met een goed opgezet gerandomiseerd onderzoek uit te zoeken. Wat er aan case-control studies bekend is laat echter niet hele optimistische resultaten zien. Toch blijft duidelijk dat gezien de ernst van de problematiek het in het belang van het kind, van volgende generaties en van de maatschappij noodzakelijk is te interveniëren indien een situatie van kindermishandeling gediagnosticeerd (of vermoed) wordt.**

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Uit de veelheid aan literatuur over kindermishandeling is het bekend dat het voor een mishandeld kind, maar ook vaak voor het gezinssysteem grote voordelen heeft indien de mishandeling zo vroeg mogelijk stopt.

**Update 2005: De voordelen van primaire preventie zijn overtuigend aangetoond. Alhoewel de voordelen van secundaire preventie duidelijk minder zijn dan van primaire preventie is het toch duidelijk dat het voor kind, gezin, volgende generaties en de maatschappij voordelen heeft mishandelingssituaties zo kort mogelijk te laten bestaan en zo snel mogelijk op te sporen.**

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die bereikt wordt met deze interventie?**

De gezondheidswinst die bereikt kan worden bij het daadwerkelijk voorkomen van (verdere) kindermishandeling kan enorm zijn. Een getraumatiseerde jeugd of zelfs volwassenheid, dood of zelfmoord, vervolgmishandelingen bij andere leden van het gezin, in latere relaties of zelfs naar volgende generaties toe kan dan voorkomen worden.

Update 2005: over dit onderdeel zijn sinds de vorige programmeringstudie geen nieuwe inzichten ontstaan.

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Over de negatieve effecten van opsporen, behandelen en voorlichten over kindermishandeling is ook veel geschreven en wordt nog meer gezegd, maar weinig is wetenschappelijk onderbouwd.

Wel is duidelijk dat een gezin ten onrechte beticht van kindermishandeling schade teweeg brengt aan zo'n gezin. Deze schade is waarschijnlijk minder erg dan een geval van kindermishandeling niet voorkomen indien dat wel had gekund, maar moet natuurlijk toch zoveel mogelijk worden voorkomen. Een probleem daarbij is dat de signalen van kindermishandeling vaak erg specifiek zijn en ook op een scala van andere aandoeningen kan wijzen.

Veel aandacht over het onderwerp kindermishandeling kan ook leiden tot onveiligheidsgevoelens bij kinderen en tot volwassenen die niet meer vrij met kinderen om durven gaan uit angst beticht te worden van kindermishandeling.

Update 2005: over dit onderdeel zijn sinds de vorige programmeringstudie geen nieuwe inzichten ontstaan. Wel is het zo dat de berichten in de literatuur over negatieve effecten met name casuïstisch van aard zijn



terwijl daarentegen de berichten over positieve effecten veel grotere en beter tot goed opgezette onderzoeken bevatten.

### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogrammering.**

De systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling vindt plaats ten tijde van het schrijven van dit rapport (augustus 2000). De gevonden literatuur wordt op het moment beoordeeld en er is een inventarisatie in het veld gehouden naar aanwezige protocollen en grijze literatuur. Het is nog niet goed aan te geven wat de uitslag van dat onderzoek zal zijn, maar al wel duidelijk is dat er niet heel veel wetenschappelijk onderbouwde informatie beschikbaar is. De informatie die wel beschikbaar is betreft met name Amerikaanse literatuur die een effect laten zien op het primair voorkomen van kindermishandeling door huisbezoeken van verpleegkundigen.

Kindermishandeling is in de JGZ slechts zelden op te sporen door observatie van algemene indruk en temperament danwel lichamelijk onderzoek van de huid/hygiëne/blauwe plekken. De signalen die kinderen afgegeven als ze mishandeld worden zijn zeer specifiek. Ook lichamelijke verschijnselen (b.v. blauwe plekken, urogenitale afwijkingen, enz.) of gedragsmatige verschijnselen (b.v. angstdromen, agressief druk gedrag, enz.) zijn zeer specifiek. Observatie en lichamelijk onderzoek in de JGZ zijn dan ook geen zinvolle screenings voor het opsporen van kindermishandeling. Op het moment wordt het meeste verwacht van het bieden van opvoedingsondersteuning aan risicogezinnen (wellicht bij alle gezinnen). Gematigd positief is men over het weerbaarder maken van mogelijke (toekomstige) slachtoffers (en vaak ook daders), het beperken van hun faalangst en hun meer vaardigheden te geven voor interpersoonlijke communicatie.

Advies: effectiviteitsonderzoek naar interventies tegen kindermishandeling heeft prioriteit en is dringend nodig. Het is echter niet zinvol om in het kader van dit project een literatuursearch naar kindermishandeling te doen. Gewacht wordt op het resultaat van de op het moment uitgevoerde systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling (ZON-project uitgevoerd door TNO en NIZW).

**Update 2005: bovenstaande review is ondertussen verschenen (Leerdam et al. 2002). Zoals hierboven al voorzichtig aangegeven blijkt met name gestructureerde huisbezoeken bij risicogezinnen, al beginnend in de prenatale leeftijd en doorgaand tot de leeftijd van 2 jaar, het meest effectief te zijn in het verminderen van de incidentie van kindermishandeling en op lange termijn in het verminderen van antisociaal en crimineel gedrag (Nurse Family Partnership programma (NFP) van de groep van David Olds). Minder intensieve interventies laten soms ook positieve resultaten zien, maar niet zo sterk als het NFP-programma. Deze resultaten zijn echter bereikt in de USA. Gezien de grote verschillen tussen het gezondheidszorgsysteem en de cultuur in de USA en in Nederland kunnen de resultaten niet eenvoudig gecopieerd worden. Momenteel wordt voor de eerste keer buiten de USA dit succesvolle programma met medewerking van de oorspronkelijke groep vertaald en cultureel aangepast en uitgetest op toepasbaarheid voor de Nederlandse situatie. Aansluitend goed effectonderzoek is dringend nodig om na te gaan of de resultaten ook in de Nederlandse situatie te bereiken zijn.**

### **Bijlagen bij hoofdstuk Kindermishandeling (update 2005):**

Update 2005: Op dit onderwerp is geen nieuwe literatuursearch gedaan.

### **Literatuur**

- Systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling. Leerdam FJM van, Kooijman K, Öry F, Landweer M. Rapport TNO/NIZW, Leiden/Utrecht april 2002.

## **Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar: aangeboren structurele oogafwijkingen, “luie ogen”, scheelzien en refractieafwijkingen**

H. Raat en H. Groenewoud, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam **Update oktober 2005**

De screening op oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar richt zich met name op vroege opsporing en behandeling van amblyopie (“lui oog”), maar ook van strabismus (scheelzien) en refractiestoornissen (het nodig hebben van een bril), omdat dat risicofactoren zijn voor amblyopie. De prevalentie van al deze aandoeningen tezamen wordt onder de 6 jaar geschat op 2,4 tot 6,1%. Amblyopie is de meest voorkomende na uitrijping van het visuele systeem niet te corrigeren oorzaak van visusvermindering. Nederland kent in vergelijking met andere landen een uitgebreid (met name gedurende de eerste 36 maanden) protocol voor visusscreening bij 0-4 jarigen: de VOV-screening. Bij kleuters wordt een visusbepaling aanbevolen (bijv. Landoltkaart) in combinatie met de TNO-dieptezientest. Hoewel velen de effectiviteit van visusscreening bij 0-7 jarigen zeer plausibel vinden, zijn er onopgeloste vragen, met name over de effectiviteit van de behandelingen gericht op het voorkómen van amblyopie in verschillende stadia. Een analyse van de uitgebreide VOV-screening, afgezet tegen de procedures in andere landen, is op zijn plaats. Lopend observationeel onderzoek in Rotterdam (RAMSES) zal mogelijk enig uitsluitel geven. In het UK wordt de uitvoering van een randomized trial aanbevolen. Kosten-effectiviteitsonderzoek naar de amblyopie screening –aansluitend op huidig lopend onderzoek– wordt, gezien het gebrek aan kennis op dit moment dringend aanbevolen.

Vroege onderkenning van *aangeboren structurele oogafwijkingen* wordt over het algemeen gezien als een “bijkomend voordeel” van neonataal onderzoek en het visusonderzoek. Nader onderzoek naar de effectiviteit hiervan wordt op dit moment *niet* aanbevolen.

### **Update 2005:**

**De definitieve resultaten van het bovengenoemde RAMSES-onderzoek worden eind 2005 verwacht en zullen meer inzicht geven in de effecten en kosten van screening op oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar.**

**Uit de update 2005 komt naar voren dat er dringend behoefte is aan inzicht in de kwaliteit van leven effecten van amblyopie en andere oogafwijkingen om een goed oordeel te kunnen vellen over het nut van de verschillende screenings en behandelingen. Verder is er dringend behoefte aan onderzoek naar de meest optimale screening strategieën voor wat betreft de toegepaste methoden (visuskaarten) en de optimale frequentie van het oogonderzoek.**

## **Activiteit in het Basispakket: III-1.2**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Deze screening betreft *ten eerste* weinig voorkomende aangeboren oogafwijkingen zoals congenitaal cataract, primair congenitaal glaucoom (buphtalmus) en retinoblastoom, en andere afwijkingen. *Ten tweede* functionele oogafwijkingen zoals strabismus en amblyopie. En *ten derde* refractieafwijkingen, die overigens vaak samenhangen met strabismus en amblyopie (Donkers and Wittebol-Post 1998).

In de voorschoolse periode staat in feite de vroege opsporing en behandeling van *amblyopie* centraal. *Strabismus* kan een cosmetisch en psychologisch probleem vormen, maar de vroege opsporing ervan gebeurt met name vanwege het feit dat strabismus een risicofactor is voor het ontstaan van amblyopie. De belangrijkste *refractiestoornissen* bij kinderen zijn hyperopia (verziendheid), myopia (bijziendheid), astigmatisme, en anisometropia (groot verschil in refractie tussen beide ogen). Ernstige refractieafwijkingen (met name anisometropia en hyperopia) worden beschouwd als een risicofactor voor het ontstaan van strabismus en amblyopie. Opsporing en behandeling van deze refractieafwijkingen in de voorschoolse periode wordt daarom beschouwd als onderdeel van de vroege opsporing van strabismus en amblyopie. Opsporing van de relatief zeldzame aangeboren oogafwijkingen tijdens de screening (*cataract, glaucoom, retinoblastoom en andere ernstige oogafwijkingen*) kan worden gezien als een bijkomend voordeel. Een zelfstandige screening op de aangeboren oogafwijkingen zou moeten worden beoordeeld in het bredere kader van neonataal onderzoek, dat echter in Nederland niet op gestandaardiseerde wijze wordt uitgevoerd. *Andere oogafwijkingen* die bij een screening kunnen worden ontdekt zijn ooglid- en traanbuisafwijkingen, nystagmus, pupilafwijkingen, andere afwijkingen van de brekende media dan congenitaal cataract, andere retina afwijkingen dan retinoblastoom, en blindheid. Ook de vondst van dergelijke afwijkingen tijdens de screening kan worden opgevat als “bijkomend voordeel” bij de opsporing van amblyopie en amblyogene factoren.

De visusscreening bij kinderen jonger dan 7 jaar richt zich met name op strabismus en amblyopie, aangevuld met refractiestoornissen als zijnde een risicofactor voor het ontstaan van strabismus en amblyopie. De frequentie van strabismus in de totale bevolking is ongeveer 5%. Amblyopie komt bij 3-4% van de volwassenen voor. Bij kinderen onder de 7 jaar is de prevalentie van alle visusaandoeningen tezamen 2,4-6,1% op basis van de bevindingen uit screeningprogramma's (Schaapveld and Hirasing 1997; Snowdon and Stewart-Brown 1997). Prematuriteit is geassocieerd met een hoger risico op oogpathologie zoals retinopathie, amblyopie, strabismus, en refractieafwijkingen (Mills 1999). In een evaluatiestudie zonder controlegroep van het Zweedse screeningsstelsel werd op 10 jarige leeftijd een amblyopieprevalentie van 1,7% gevonden gekarakteriseerd door een visus van 0.7 of lager, en een prevalentie van 0.9% met een visus van 0.5 of lager (Kvarnstrom, Jakobsson et al. 1998). Deze lage prevalentie van amblyopie zien de auteurs als resultaat van het screeningprogramma.

## **1.2 Welke interventies betreft het, op welke leeftijden?**

Er bestaat op dit moment nog geen “evidence-based” standaard voor oogheelkundige screening bij kinderen in de JGZ. Er is echter wel een aanbevolen protocol voor deze screening dat wordt gesteund door de Landelijke Werkgroep Visuonderzoek in de Jeugdgezondheidszorg en door de Stichting Tijdig Onderkennen van Visuele Stoornissen (TOV) (Donkers and Wittebol-Post 1998). Dit protocol omschrijft een aanbevolen programma van testen op verschillende testleeftijden. Gedurende de eerste 24 maanden betreft dit de zogenaamde VOV-methode (Vroegtijdige Onderkenning van Visuele Stoornissen). De VOV-test wordt in het eerste jaar drie maal aanbevolen (1-2 maanden, 3-4 maanden en 6-9 maanden), aangevuld met de voor visus relevante onderdelen van het van Wiechenschema. De vierde en vijfde VOV-test wordt aanbevolen op een leeftijd van 18 maanden, respectievelijk 2-3 jaar. Op de leeftijd van 3 jaar wordt visusbepaling aanbevolen via de APK- APK/TOV of LH-kaart, zo mogelijk gecombineerd met de TNO-diepteziëntest. Op de leeftijd van 4-5 jaar (kleuteronderzoek door de schoolarts/verpleegkundige) wordt weer een visusbepaling aanbevolen (Landoltkaart, E-hakenkaart of Snellen-letterkaart), altijd in combinatie met de TNO-diepteziëntest.

De VOV-test bestaat uit de volgende onderdelen:

- het uitwendige aspect van het oog;
- de pupil en de pupilreacties;
- de fundusreflex;
- de oogstand;
- de volgbewegingen.

Aan de test gaat een korte anamnese vooraf. De VOV-test omvat tevens het onderzoek naar drie vroege ontwikkelingskenmerken met een visuele component uit het van Wiechenschema op de betreffende momenten (nrs. 1 en 2 op 1-2 mnd. en nr. 4 op 3-4 mnd.) (Donkers and Wittebol-Post 1998).

Bij een gevonden afwijking wordt verwezen voor nader onderzoek en behandeling door een oogarts en orthoptist. De verwijzing verloopt normaliter via de huisarts, maar in de standaard Oogheelkundige diagnostiek van het Nederlands Huisartsen Genootschap is opgenomen dat zo'n verwijzing naar de oogarts bij verlaagde visus onder de leeftijd van 10 jaar, direct en zonder nader onderzoek plaatsvindt (Donkers and Wittebol-Post 1998).

Significante refractieafwijkingen kunnen worden gecorrigeerd via een bril. Dat is met name van belang bij hyperopia en anisometropia, omdat beide aandoeningen een riscofactor zijn voor het ontstaan van strabismus en amblyopie. Significante strabismus die wordt veroorzaakt door een refractieafwijking wordt behandeld met een bril. Strabismus kan operatief worden behandeld. Indien de strabismus heeft geleid tot amblyopie, dan wordt deze behandeld via de afplakmethode, al dan niet vóór of juist ná een eventuele operatieve behandeling van de strabismus (Lam, Repka et al. 1993; Shauly, Prager et al. 1994). De standaardbehandeling voor amblyopie is de afplakmethode, al is niet geheel duidelijk wanneer deze het beste kan beginnen en hoe lang deze moet voortduren (Campos 1995; Fielder, Irwin et al. 1995; Lennerstrand, Jakobsson et al. 1995; Rahi and Dezateux 1997).

Andere behandelstrategieën voor amblyopie zijn penaliseren (optisch of farmacologisch) (Repka and Ray 1993), en medicatie met het doel ook na de rijpingsperiode de cortex vatbaar te houden voor functieherstel (levodopa, carbidopa, citicoline) (Leguire, Rogers et al. 1992; Campos, Schiavi et al. 1995; Leguire, Walson et al. 1995). Ook combinaties van behandelingen zijn mogelijk.

#### **Update 2005:**

**In 2002 is de JGZ-standaard 'Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar' verschenen, waarin de verschillende onderzoeksmethoden, onderzoeksmomenten en criteria voor controle en verwijzing zijn uitgewerkt (van Velzen-Mol 2002). Van 10/2003-06/2006 vindt landelijke implementatie van deze standaard plaats (TNO Preventie en Gezondheid i.s.m. GGD Nederland en Z-org). De standaard adviseert het volgende oogheelkundige screeningprogramma: 1-2 mnd, 3-4 mnd, 6-9 mnd, 14-24 mnd (VOV-test); 3 jr (visusonderzoek m.b.v. APK of APK-TOV, evt. LH-kaart), 3 jr 9 mnd (visusonderzoek m.b.v. Landolt-C-kaart), 5-6 jr (visusonderzoek m.b.v. Landolt-C-kaart). Volgens de werkgroep JGZ-standaard Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar is de TNO-diepteziëntest niet geschikt als screeninginstrument. Daarnaast heeft het Platform Jeugdgezondheidszorg in 2003 een "Richtlijn Contactmomenten Basistakenpakket Jeugdgezondheidszorg 0 -19 jaar" vastgesteld, waarin visuele screening op de leeftijden van 9 mnd, 3 jr, 3 jr 9 mnd en 5 jr wordt voorgesteld.**

#### **1.3 Welke gezondheidsdoelen hebben deze interventies?**

De volgende gezondheidsdoelen kunnen worden onderscheiden:

- het *primaire* doel is afname van amblyopie op de leeftijd van 7 jaar;
- gerelateerd daaraan is afname van het aantal gevallen van blindheid op latere leeftijd door verlies van het goede oog bij amblyopie;
- een *secundair* doel is verbetering van de visus bij substantiële refractieafwijkingen d.m.v. correctie met bril;
- afname van andere in 1.1 genoemde ernstige oogproblemen (waaronder manifest scheelzien, aangeboren afwijkingen als cataract, glaucoom en retinoblastoom) kan worden gezien als *bijkomend voordeel*;
- tijdige genetische advisering in het geval van retinoblastoom is een daarvan afgeleid doel;
- *uiteindelijke doelen* zijn echter beter algemeen functioneren en betere schoolprestaties door goede dubbelzijdige visus;
- *evenals* hogere kwaliteit van leven door goede dubbelzijdige visus.

#### **2. Wat is er bekend over de "testen" die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

##### VOV

Testeigenschappen van VOV bij kinderen van 9 maanden zijn onderzocht, waarbij klinisch onderzoek door de oogarts fungeerde als gouden standaard (Lantau, Loewer-Sieger et al. 1985; Loewer-Sieger, Wenniger-Prick et al. 1987). Daarbij werden alle oogafwijkingen (amblyopie, strabisme en structurele afwijkingen) meegerekend. De specificiteit werd geschat op 96 % en de

voorspellende waarde van een positieve test op 43 %. Indien optimaal geschoold personeel (orthoptisten) de screening uitvoeren kan een sensitiviteit van 100 % worden bereikt. In de praktijk wordt de screening uitgevoerd door getrainde Consultatiebureau artsen. Opgemerkt moet worden dat ook oogartsen via klinisch onderzoek bij kinderen jonger dan 31/2 á 4 jaar niet een betrouwbare diagnose amblyopie kunnen stellen. In feite worden er dus tot de leeftijd van 31/2 jaar amblyogene factoren vastgesteld, en eventueel behandeld (Campos 1995).

#### Visusscreening met "optotypen kaart".

Lennerstrand e.a hebben aan de hand van data verkregen in een aantal Scandinavische studies schattingen gemaakt voor testeigenschappen voor visusscreening bij + 4 jaar (Lennerstrand, Jakobsson et al. 1995). De schattingen voor de sensitiviteit varieerden van 87% tot 95% en voor de voorspellende waarde van een positieve test van 84 % tot 91 %. In hoeverre deze waarden betrekking hebben op de diagnose amblyopie wordt niet geheel duidelijk gemaakt. Gezien de hoge percentages "true-positives" (8 % tot 20 %) lijkt dit niet waarschijnlijk en hebben we hier te maken met testeigenschappen die betrekking hebben op oogafwijkingen in het algemeen inclusief "ongecompliceerde" refractiestoornissen. Het aantal fout negatieve testuitslagen werd bepaald aan de hand van een herhalingscreening op de leeftijd van 7 jaar, dus niet op basis van een klinische gouden standaard.

In de studie van De Becker e.a werd wel gebruik gemaakt van een welomschreven klinische gouden standaard test bij een gerandomiseerde steekproef bij kinderen met een negatieve testuitslag (De Becker, MacPherson et al. 1992). De voorspellende waarde van een negatieve testuitslag voor de afwezigheid van amblyopie of strabisme of ernstige refractiestoornissen werd geschat op 97.6 %.

Onderzoeksgegevens over de testeigenschappen van de op de Nederlandse consultatiebureaus gebruikelijke screening met de Amsterdamse plaatjeskaart ontbreken.

#### Photorefractiescreening.

De testeigenschappen van screening door middel van photorefractie werden onderzocht door Hope bij kinderen van 6 tot 9 maanden (Hope, Roulston et al. 1994). Als gouden standaard fungeerde het vaststellen van "amblyopia risk factors" door klinisch oogheelkundig onderzoek. onder de meest gunstige omstandigheden (d.w.z. indien er sprake is van uitsluitend technisch geslaagde foto's) werd een sensitiviteit van 79 % bereikt en een specificiteit van 86 %.

#### Videorefractie en retinoscopie

De testeigenschappen van screening voor het opsporen van refractie-afwijkingen door middel van cycloplegische videorefractie werden meest recentelijk bepaald door Hodi e.a. bij zuigelingen (Hodi 1994). Als gouden standaard fungeerde cycloplegische retinoscopy. De sensitiviteit werd geschat op 83,3 % en de specificiteit op 90,6 %. Simonsz e.a. stelden in hun studie vast dat de feasibility van screening door middel van videorefractie en retinoscopy althans in Zwitserland gering was. Bovendien vonden zij dat videorefractie geen voordelen bood op het gebied van benodigde vaardigheden, tijdsbesteding en kosten ten opzichte van retinoscopie (Simonsz, Grosklauser et al. 1992).

#### Random Dot TNO-test.

Walraven en Janzen onderzochten de testeigenschappen van de Random Dot Stereogram TNO-test voor het opsporen van amblyopie bij 730 kinderen tussen 4 en 18 jaar (Walraven and Janzen 1983). Visusmeting met zo nodig refractie correctie diende als gouden standaard. Zij vonden een sensitiviteit van 100 % en een specificiteit van 93 %. Op basis van de gepubliceerde resultaten kan een voorspellende waarde voor een positieve test van 44 % worden berekend.

#### **Update 2005:**

**In Nederland worden de VOV-test en het visusonderzoek (APK bij peuters, Landolt-C-kaart bij kinderen vanaf 3,5 jaar) gebruikt voor de vroege opsporing van visuele stoornissen. De eerste resultaten van RAMSES (Rotterdam AMBlyopia Screening Effectiveness Study, 1996-2004) laten zien dat bij 42% van de kinderen die vanwege een positief VOV-onderzoek een oogarts of orthoptist bezochten, (mogelijk) amblyopie werd vastgesteld; de voorspellende waarde was 63% voor alle oogheelkundige afwijkingen (Juttman 2001).**

**Gegevens over de testeigenschappen van de APK- en Landolt-C-test worden in 2005 verwacht.**

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Sinds het verschijnen van een Britse "systematic review" over de effecten van voorschoolse visusscreening zijn niet alleen de effecten van de screening, maar ook de effecten van amblyopie behandeling onderwerp van discussie (Snowdon and Stewart-Brown 1997). Uit de review en de reacties daarop komt naar voren dat een belangrijk punt het ontbreken van RCT's is, waarin de therapie (met name afplakken met zo nodig refractiecorrectie) wordt vergeleken met niet behandelen (Rahi and Dezateux 1997; Aylward 1998; Fielder 1998; Williams, Harrad et al. 1998). Daar komt bij dat er weinig inzicht is in het natuurlijk beloop van amblyopie (Rahi and Dezateux 1997; Aylward 1998; Fielder 1998; Williams, Harrad et al. 1998).

Snowdon e.a. beschrijven zeven studies waarin de effecten van behandeling op de verbetering van de visus wordt beschreven bij kinderen met amblyopie die via de screening zijn gevonden (Snowdon and Stewart-Brown 1997). De resultaten van deze studies zijn vergelijkbaar met de die van ongecontroleerde observationele studies van behandeling zonder controlegroep. Ze geven een indicatie van de grootte van toename in de visus die kinderen met amblyopie mogen verwachten gedurende de behandeling. Maar door het ontbreken van een controlegroep geven deze studies niet aan of de resultaten het gevolg zijn van de behandeling. Bij 50-85% van de kinderen nam de gezichtsscherpte met twee of meer regels toe. En 60-80% van de kinderen bereikte een visus van 6/6. Er is bijna niets bekend over de vraag of de behaalde gezichtsscherpte aan het einde van de behandeling behouden blijft in de jaren daarna. Er zijn enkele studies met een follow-up van 1-3 maanden na het einde van de behandeling met de CAM-stimulator en met levodopa/carbidopa, waarin bleek dat de gezichtsscherpte weer achteruit ging (Snowdon and Stewart-Brown 1997). In een beschrijvend follow-up onderzoek bleek dat (minimaal) vier jaar na de amblyopie behandeling 79% van de patiënten hun visus behielden of verbeterden. Na correctie voor leeftijdsgerelateerde toename van de visus bleek dat 42% van de patiënten hun visus behielden of vooruitgingen. De belangrijkste determinant van achteruitgang bleek een grote toename van de gezichtsscherpte tijdens de behandeling te zijn (Bowman, Williamson et al. 1998).

Snowdon e.a. beschouwen de effectiviteit van de correctie van refractieafwijkingen via een bril als zodanig duidelijk, dat RCT's niet nodig zijn om dat te evalueren. Echter, ze wijzen erop dat de significantie van visusverbetering met een bril in de voorschoolse periode niet duidelijk is. Ze vragen zich af of dat niet kan wachten totdat het kind naar school gaat. Er is geen onderzoek naar. Orthoptisten behandelen lichte refractieafwijkingen met een bril, met als doel de ontwikkeling van strabisme en amblyopie te voorkomen. Over de effectiviteit van die maatregel is eveneens geen onderzoek gevonden (Snowdon and Stewart-Brown 1997).

Als belangrijke succesfactor voor de behandeling wordt compliantie met de behandeling beschouwd. In enkele evaluatiestudies van screeningprogramma's is het percentage van de kinderen met amblyopie berekend dat niet naar de vervolgspraken komt. Dat varieert van 12-53%, met de laagste percentages in de jongste leeftijdsgroep en bij hoog opgeleide ouders, en de hoogste percentages bij de lagere SES groepen en bij oudere kinderen (8-11 jaar) (Snowdon and Stewart-Brown 1997). Het betrouwbaar documenteren van de compliance, met name met betrekking tot occlusie, is methodologisch moeilijk. Een handig hulpmiddel hierbij is mogelijk de door Fielder e.a. ontwikkelde 'occlusion dose monitor' (ODM). De ODM bestaat uit een aangepaste afdekpleister met een zogenaamde 'datalogger', voorzien van een mini-batterij, waardoor het pleister-huidcontact wordt geregistreerd (Fielder, Irwin et al. 1995).

#### **Update 2005:**

**In een Britse RCT bij 3-5 jarige kinderen met eenzijdige amblyopie is aangetoond dat het effect van de amblyopiebehandeling groter is naarmate de visus bij aanvang van de behandeling slechter is (Clarke, Wright et al. 2003). Modelberekeningen hebben laten zien dat het waarschijnlijk kosteneffectief is om amblyopie bij 3-jarige kinderen te behandelen (König and Barry 2004); nader onderzoek naar de kwaliteit van leven bij amblyopie is echter noodzakelijk voor nauwkeurigere berekeningen van de kosteneffectiviteit.**

### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnose-vervroeging?**

Veel auteurs gaan ervan uit dat amblyopie alleen bij kinderen jonger dan zeven jaar kan worden behandeld, en dat hoe vroeger de behandeling begint, hoe effectiever die is (Campos 1995; Schaapveld and Hirasing 1997; Snowdon and Stewart-Brown 1997; Donkers and Wittebol-Post 1998). De leeftijdsgrens van 7 jaar is echter niet absoluut. Behandeling na 7 jarige leeftijd, al dan niet in combinatie met medicatie, kan nog enig resultaat opleveren, hoewel de meeste winst waarschijnlijk toch voor die leeftijd wordt behaald (Donkers and Wittebol-Post 1998). Er zijn zoals gezegd geen gecontroleerde trials bekend die aantonen dat vroege behandeling winst oplevert in vergelijking met latere behandeling. Wel zijn er gegevens bekend die de effectiviteit van behandeling aangegeven op verschillende leeftijden. In een retrospectieve ongecontroleerde studie was de uiteindelijke gezichtsscherpte niet significant verschillend tussen kinderen behandeld op 3-5 jarige leeftijd en 5-8 jarige leeftijd (Woodruff, Hiscox et al. 1994). Epelbaum e.a. vonden echter in een vergelijkbaar soort onderzoek dat de effectiviteit van behandeling met occlusie het grootste is indien wordt begonnen met de behandeling voor de derde verjaardag. De resultaten namen af met het vorderen van de leeftijd en waren nihil vanaf twaalf jaar (Epelbaum, Milleret et al. 1993).

Een betrouwbare diagnose amblyopie kan met de thans gangbare klinische methoden pas worden gesteld op de leeftijd van 3,5 á 4 jaar. Indien er op jongere leeftijd wordt ingegrepen behandelt men in feite amblyogene factoren. Snowdon e.a. beschrijven drie onderzoeken die ondersteunen dat refractieafwijkingen bij kinderen van 1 á 2 jaar voor een deel samenhangen met de ontwikkeling van scheelzien en amblyopie, maar dat de refractieafwijkingen ook vaak spontaan verdwijnen (Ingram, Traynar et al. 1979; Ingram and Walker 1979; Aurell and Norrsell 1990; Snowdon and Stewart-Brown 1997). In deze gevallen kan succes van behandeling dus zeker samenhangen met spontaan herstel vanwege het natuurlijk beloop.

Al met al is er onduidelijkheid over de optimale leeftijd van behandeling. In samenhang daarmee is het niet duidelijk of vroege behandeling voordelen heeft boven behandeling op een later tijdstip.

#### **Update 2005:**

**In het kader van de ALSPAC-studie is een RCT gedaan waarin het effect van intensieve visusscreening (periodieke screening vanaf 8 mnd) vergeleken is met het effect van eenmalige visusscreening (37 mnd). De resultaten suggereren dat vroege behandeling (intensief gescreende kinderen) tot een betere visus op 7,5-jarige leeftijd leidt dan late behandeling (controlegroep) (Williams, Northstone et al. 2002). Uit de studie van Clarke et al. blijkt daarentegen dat wanneer pas op 5-jarige leeftijd met de amblyopiebehandeling begonnen wordt, dit geen invloed heeft op het effect van de behandeling (Clarke, Wright et al. 2003).**

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Er zijn geen RCT's bekend en gevonden met deze screeningprocedure. Er is dus geen direct bewijs voor de effectiviteit van deze screening. De U.S. Preventive Services Task Force en de Canadian Task Force on Periodic Health Examination zijn echter van mening dat resultaten uit dier-experimenteel onderzoek en uit observationele studies een redelijk bewijs leveren voor de stelling dat vroege opsporing en behandeling van strabismus en amblyopie de uitkomsten kunnen verbeteren (Goldbloom 1994; Sox 1996). Snowdon e.a. hebben echter geconcludeerd dat het indirecte bewijs zoveel vragen overlaat dat nieuwe voorschoolse visusscreeningprogramma's niet zouden moeten worden geïmplementeerd voordat een goede evaluatie heeft plaatsgevonden en dat huidige programma's wellicht moeten worden gestopt tenzij ze onderdeel gaan uitmaken van een gecontroleerde trial van de effectiviteit van screening en behandeling (Snowdon and Stewart-Brown 1997). Deze "strengere" conclusies hebben een reeks aan commentaren veroorzaakt waarin meestal de noodzaak van verder onderzoek, met name in de vorm van RCT's, wordt onderschreven, maar waarin aan de andere kant vaak wordt gewaarschuwd tegen het afschaffen van visusscreening (Catford 1997; Catford 1997; Rahi and Dezateux 1997; Lee, Adams et al. 1998; MacInnis 1998; Moseley 1998; Stewart-Brown and Snowdon 1998; Williams, Harrad et al. 1998; Ruben 1999).

Het bovenstaande gaat over de effecten op strabismus en amblyopie van een screening op de leeftijd van 3 á 4 jaar. Er is niets bekend over de effecten van screening op andere aandoeningen zoals zuivere refractiestoornis los van het risico op ontstaan van strabismus en amblyopie onder de leeftijd van 7 jaar. En over de andere in 1.1 genoemde aandoeningen zoals congenitaal glaucoom, -cataract en retinoblastoom.

Bovendien is de in Nederland aanbevolen VOV-screening, wat betreft de vijf onderzoeksmomenten voor de leeftijd van 3 jaar in vergelijking met het buitenland een zeer vroege en uitgebreide screening op amblyogene factoren (zie boven). Alleen het zesde en zevende meetmoment (respectievelijk bij 3 jaar en 4-5 jaar) met visusbepaling en diepteziëntest kan worden beschouwd als een voorschoolse screening zoals onderzocht door Snowdon en zoals geadviseerd door de U.S. Preventive Services Task Force en de Canadian Task Force on Periodic Health Examination (Goldbloom 1994; Sox 1996; Snowdon and Stewart-Brown 1997). In afwijking van deze adviezen wordt – en dit ondersteunt het Nederlandse programma – in een recente Canadese review wél aanbevolen om op strabismus te screenen in de neonatale periode en op de leeftijd van 6 maanden, in aanvulling op screeningen op 3 en 5 á 6 jarige leeftijd (Weinstock, Weinstock et al. 1998).

#### **Update 2005:**

**Mensen met amblyopie hebben mogelijk een grotere kans om hun goede oog te verliezen dan tot nu werd aangenomen; dit ondersteunt het belang van een zo goed mogelijke visus in het amblyope oog door vroege opsporing en behandeling (Rahi, Logan et al. 2002). Er is dringend behoefte aan meer inzicht in de kwaliteit van leven effecten van amblyopie en andere oogafwijkingen.**

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventies?**

Naast de beoogde en dus gewenste effecten, dient screeningevaluatie zich ook te richten op de ongewenste effecten van screening. Voor een groot deel zijn deze ongewenste effecten het gevolg van fout-positieve en fout-negatieve testuitslagen:

Bij fout-positieve testuitslagen:

- Onnodige ongerustheid;
- Overbehandeling.

Bij fout-negatieve testuitslagen:

- Valse geruststelling;
- Onderbehandeling.

Snowdon e.a. vonden geen studies die gericht waren op het in kaart brengen van de negatieve effecten van visusscreening. De potentiële bijwerkingen van afplakken, te weten dubbelzien, deprivatie-amblyopie en emmetropisatie, worden in twee artikelen wel besproken (Campos 1995; Hard, Williams et al. 1995). Echter, de potentiële psychosociale impact van de behandeling op het kind en het gezin wordt zelden genoemd, en bijna nooit uitgewerkt. Vooral oudere kinderen dragen hun bril ter correctie van een refractieafwijking vaak niet en kennelijk weegt de winst in gezichtsvermogen niet op tegen de (sociale) nadelen van het dragen van een bril (Stewart-Brown, Haslum et al. 1985). Afplakken van een oog zou nog meer psychosociale nadelen kunnen hebben. Snowdon e.a. wijzen in dat verband erop dat er steeds meer bekend wordt over de nadelen van screening in het algemeen (Stewart-Brown and Farmer 1997). Dat zou bij visusscreening zeker een rol kunnen spelen (Snowdon and Stewart-Brown 1997).

**Update 2005: Geen nieuwe inzichten.**

#### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

De visusscreening bij kinderen jonger dan 7 jaar richt zich met name op strabismus en amblyopie, aangevuld met refractiestoornissen als zijnde risicofactor voor het ontstaan van strabismus en amblyopie. De frequentie van strabismus in de totale bevolking is ongeveer 5%. Amblyopie komt bij 3-4% van de volwassenen voor. Bij kinderen onder de 6 jaar is de prevalentie van alle visusaandoeningen tezamen 2,4-6,1% op basis van de bevindingen uit screeningprogramma's (Schaapveld and Hirasing 1997; Snowdon and Stewart-Brown 1997). Visusbeperkingen vormen een *belangrijk volksgezondheidsprobleem*, waarbij in principe vroege opsporing en behandeling mogelijk zijn. Echter, er bestaan vele onbeantwoorde vragen omtrent de vroege opsporing en behandeling van visusproblemen. Nader onderzoek is zeer gewenst om de belangrijkste lacunes in kennis op te vullen. Enerzijds om zekerheid te krijgen over de meest optimale invulling van een screening- en behandelingsprogramma van deze belangrijke aandoeningen. Anderzijds ook om te weten of onderdelen (of het geheel) van de bestaande screeningprogramma's nutteloos of zelfs schadelijk zijn. Opsporing en behandeling zijn wijdverbreid, kunnen nadelige effecten hebben al is



daar weinig over bekend, en zouden zeker niet op lange termijn moeten worden gecontinueerd zonder inzicht te verkrijgen in basale vragen over effectiviteit en negatieve effecten. Er is *lopend onderzoek* dat te zijner tijd in een deel van de ontbrekende kennis kan voorzien. In Rotterdam is in 1997 een cohort-onderzoek gestart door het instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg van de Erasmus Universiteit onder de naam RAMSES (Rotterdams Amblyopie Screening Effecten Onderzoek). Het onderzoek volgt een populatie van circa 4.500 kinderen uit één geboortjaar bij de JGZ-screening (zie 1.2), verwijzing, diagnostiek, therapie en therapietrouw. Op zevenjarige leeftijd wordt als eindmaat de visus bepaald. De resultaten worden in 2005 verwacht (Donkers and Wittebol-Post 1998). Echter, een belangrijk nadeel van deze studie is dat er geen controlegroep is.

In Engeland loopt een vergelijkbaar follow-up onderzoek bij een geboortecohort van 14.000 kinderen dat in 1991/92 is gestart (Williams, Harrad et al. 1996). Hierin wordt “preschool screening” op 3 á 4 jarige leeftijd vergeleken met “school entrance screening” op 5 á 6 jarige leeftijd. Beide onderzoeken kunnen een deel van de lacunes in kennis opvullen. Er zijn, voor zover bekend uit de literatuur-“searches” in dit project, nog geen resultaten gepubliceerd. Het geadviseerde screeningprogramma in Nederland (Donkers and Wittebol-Post 1998) is *vergeleken met het buitenland zeer uitgebreid* en begint op jonge leeftijd. Het is niet bekend in hoeverre dit uitgebreide geadviseerde programma daadwerkelijk wordt uitgevoerd in Nederland, met welke intensiteit en kwaliteit (het is uiteraard belangrijk om daar inzicht in te hebben). Er is weinig bekend over de testeigenschappen van de VOV-methode in de eerste 36 maanden. Er is alleen inzicht in de testeigenschappen van de VOV-methode op de leeftijd van 9 maanden in vergelijking met klinisch onderzoek van de oogarts, die echter op dat moment geen diagnose amblyopie kan stellen (Lantau, Loewer-Sieger et al. 1985; Loewer-Sieger, Wenniger-Prick et al. 1987).

De U.S. Preventive Services Task Force en de Canadian Task Force on Periodic Health Examination adviseren visusscreening pas vanaf de leeftijd van 3 á 4 jaar (Goldbloom 1994; Sox 1996). De Britse Joint Working Party on Child Health Surveillance heeft een genuanceerder advies, namelijk opsporing van (aangeboren) blindheid en ernstige oogaandoeningen in het neonataal onderzoek door anamnese en inspectie van de ogen, opletten op manifest scheelzien bij elk bezoek, en aandacht voor de symptomen die door de ouders worden vermeld; maar visusscreening om amblyopie op te sporen op 3 á 4 jarige leeftijd (Hall 1991). Snowdon e.a. zijn van mening dat de opsporing van blindheid en ernstige oogaandoeningen in het eerste levensjaar geen screening rechtvaardigen omdat deze tijdens het neonataal onderzoek en in de eerste weken door simpele inspectie en opmerkingen van de ouders bijna altijd vanzelf naar voren komen (Snowdon and Stewart-Brown 1997).

*Specifiek voor Nederland* is een kosten-effectiviteitsanalyse van de uitgebreide VOV-methode in de eerste drie levensjaren, afgezet tegen de procedures in andere landen, op zijn plaats. Daarbij moet duidelijk worden gemaakt op welke specifieke aandoeningen uit het in paragraaf 1.1 genoemde scala, de screening in de eerste 36 maanden is gericht en wat de behaalde gezondheidswinst is.

*Aansluitend op de internationale consensus* (Goldbloom 1994; Sox 1996; Rahi and Dezateux 1997; Snowdon and Stewart-Brown 1997) is ook in Nederland gedegen evaluatieonderzoek van vroege opsporing en behandeling van strabismus en amblyopie op 3 á 4 jarige leeftijd nodig. Het zelfde geldt voor het onderzoek op 4 á 5 jarige leeftijd (kleuter PGO), vergelijkbaar met de Britse “school entry examination”, die onderwerp is van een lopende review van het “Centre for Reviews and Dissemination” naar de stand van zaken van effectiviteitsonderzoek (Rahi and Dezateux 1997). De resultaten daarvan zijn, voor zover bekend, nog niet gepubliceerd.

Kosten-effectiviteitsonderzoek van de screening op amblyopie, strabismus en refractiestoornissen bij kinderen jonger dan 7 jaar –aansluitend op huidig lopend onderzoek– wordt gezien het gebrek aan kennis op dit moment *dringend aanbevolen*. Vroege onderkenning van aangeboren structurele oogafwijkingen wordt over het algemeen gezien als een “bijkomend voordeel” van neonataal onderzoek en het visusonderzoek. Nader onderzoek naar de effectiviteit hiervan wordt op dit moment *niet* aanbevolen. De volgende aspecten zouden in het geadviseerde evaluatieonderzoek en in de kosten-effectiviteitsanalyses bij voorkeur aan de orde moeten komen (*onderzoeksagenda*):

- Indien enigszins mogelijk onderzoek naar de effectiviteit van in Nederland gebruikelijke *behandeling*, namelijk afplakken en correctie van de refractieafwijking, via een *gecontroleerde*

*trial*. Dit zou kunnen worden toegespitst op vragen zoals wanneer afplakken moet beginnen, hoe lang het moet worden gecontinueerd, en hoe de compliance wordt geregistreerd. Het moeilijkste uitvoeringsprobleem is van ethische aard, omdat het de vraag is in welke situaties en op welke leeftijden, niet-behandelen op dit moment in Nederland aanvaardbaar wordt geacht.

- Een behandelingstrial kan worden ingebed in een *screeningtrial*, waarbij niet screenen (op een bepaalde leeftijd) kan worden vergeleken met verschillende screeningstrategieën zoals de VOV-testen in de eerste 36 maanden, screening op 3 á 4 jarige leeftijd op het consultatiebureau en screening op 4 á 6 jarige leeftijd bij de schoolarts.
- Nader onderzoek naar de mogelijkheden voor effectieve behandeling van amblyopie op *oudere leeftijd* (boven de zeven jaar).
- Onderzoek (kwantitatief en kwalitatief) naar de *psychosociale consequenties* van de behandeling (afplakken, bril) bij de kinderen van verschillende leeftijden en de invloed op de ouders en de invloed daarvan in termen van kwaliteit van leven.
- Nader onderzoek naar de *functionele beperkingen en kwaliteit van leven* bij mensen (kinderen boven de 7 jaar, adolescenten en volwassenen) met *onbehandelde amblyopie*. Aanvullend daarop nader onderzoek naar de kans op blindheid door verlies van het goede oog.
- Nader onderzoek naar de *functionele beperkingen en kwaliteit van leven* bij kinderen (0-3, 3-4, 4-6, 6-12 jaar) met *niet gecorrigeerde refractieafwijkingen*. Tevens onderzoek naar de consequenties voor het ontstaan van strabismus ten gevolge van niet gecorrigeerde refractieafwijkingen.
- Nader onderzoek naar de *functionele beperkingen en kwaliteit van leven* bij kinderen (0-3, 3-4, 4-6, 6-12 jaar) met manifeste en niet-manifeste *strabismus* (en consequenties voor het ontstaan van amblyopie).

#### **Update 2005:**

**De definitieve resultaten van het bovengenoemde RAMSES-onderzoek worden eind 2005 verwacht en zullen meer inzicht geven in de effecten en kosten van screening op oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar.**

**Uit de update 2005 komt naar voren dat er dringend behoefte is aan inzicht in de kwaliteit van leven effecten van amblyopie en andere oogafwijkingen om een goed oordeel te kunnen vellen over het nut van de verschillende screenings en behandelingen. Verder is er dringend behoefte aan onderzoek naar de meest optimale screening strategieën voor wat betreft de toegepaste methoden (visuskaarten) en de optimale frequentie van het oogonderzoek.**

**Bijlage bij hoofdstuk Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen jonger dan 7 jaar: aangeboren structurele oogafwijkingen, “luie ogen”, scheelzien en refractieafwijkingen**

Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek

**1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek**

Over het onderwerp visusscreening onder de leeftijd van 7 jaar zijn recente literatuuronderzoeken gedaan. Ten eerste in het kader van het in 1997 in Rotterdam gestarte cohort-onderzoek van het instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg van de Erasmus Universiteit getiteld “RAMSES” (Rotterdams Amblyopie Screening Effecten Onderzoek) (Juttman and van der Maas 1996; Donkers and Wittebol-Post 1998). Ten tweede een uitgebreide review van het “Centre for Reviews and Dissemination” naar de effectiviteit van “preschool vision screening” (Snowdon and Stewart-Brown 1997). Daarom is er afgezien van een uitgebreid eigen literatuuronderzoek. Wel is een aanvullend literatuuronderzoek gedaan naar recente literatuur (vanaf 1 januari 1997) toegespitst op amblyopie screening.

**2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

Exp<sup>6</sup> amblyopia/ (3.221 hits) (1966 – present = 1-12-1999)

Limit 1 to child (0 – 5 years) (1.428 hits)

Exp. Mass screening/ (41.430 hits)

Exp. Evaluation studies/ (309.113 hits)

1 and 3 (156 hits; waarvan 87 na 1-1-1989 en 26 na 1-1-1997)

2 and 3 (141 hits; daarvan na 1-1-1989)

5 and 4 (20 hits; daarvan 16 na 1-1-1989 en 3 na 1-1-1997, alledrie relevant)

6 and 4 (20 hits)

Na 1997 zijn enkele artikelen gepubliceerd over evaluatie onderzoek van visus-screening zonder controlegroep (Bowman, Williamson et al. 1998; Kasmann-Kellner, Heine et al. 1998; Kvarnstrom, Jakobsson et al. 1998). Ook verschenen enkele aanvullende reviews (Sjostrand and Abrahamsson 1997; Weinstock, Weinstock et al. 1998; Mills 1999). Er is een opvallend groot aantal commentaren verschenen naar aanleiding van de review van Snowdon e.a. (Snowdon and Stewart-Brown 1997), met meestal als inzet dat verder onderzoek nodig is, liefst met een RCT design, maar vaak ook met de kanttekening dat een minder kritische interpretatie van de literatuur mogelijk is dan Snowdon e.a. hebben gegeven en dat het gevaar dreigt dat visusscreening programma's worden afgebroken (Catford 1997; Catford 1997; Rahi and Dezateux 1997; Lee, Adams et al. 1998; MacInnis 1998; Moseley 1998; Stewart-Brown and Snowdon 1998; Williams, Harrad et al. 1998; Ruben 1999). Er zijn ook veel artikelen over geavanceerde screeningmethoden zoals photorefractiescreening of –wat minder geavanceerd – de polaroid suppressie test (Pott, Oosterveen et al. 1998). Deze methoden worden in de Nederlandse JGZ vooralsnog niet ingezet.

**Nieuw trials**

Er is een aparte medline search gedaan vanaf 1996 naar trials op het gebied van amblyopie screening en behandeling.

1. exp amblyopia/ (267 hits vanaf 1996 tot 1-12-1999)

2. tekstwoord trial.tw. (26.104 hits)

3. 1 and 2 (10 hits; waarvan 6 na 1-1-1997)

Zes van de zeven artikelen na 1 januari 1997 betreffen behandeltrials, er zijn geen screeningtrials gerapporteerd. Soms betreft het kleine aantallen zoals 8 patiënten (Moseley, Fielder et al. 1997). In de andere gevallen worden verschillende behandelingen vergeleken, maar er wordt geen vergelijking gerapporteerd tussen wel en niet afplakken (Simons, Gotzler et al. 1997; Metzler, Ham et al. 1998; Meyer, Breitschwerdt et al. 1998; Repka, Summers et al. 1998).

**3. Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

(hele periode Cochrane; 2e kwartaal 99)

---

<sup>6</sup> Exp=“explode”; dat wil zeggen dat ook “onderliggende” zoektermen worden meegenomen bij de “search”

Exp amblyopia/ (38 hits, waarvan 25 na 1-1-1989 en 4 na 1-1-1997)

Sommige artikelen gaan over screeningmethoden gericht op vroege opsporing van amblyopie en strabismus. De meeste artikelen gaan over de effecten van bepaalde soorten behandeling, waarvan twee overlappen met de search op trials in medline (Foley-Nolan, McCann et al. 1997; Meyer, Breitschwerdt et al. 1998; Raina 1998; Repka, Summers et al. 1998). Er zijn geen evaluatiestudies over screeningprogramma's gevonden.

#### Update 2005

##### LITERATUURONDERZOEK:

- (amblyopia[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA]) → 587 hits
- ((amblyopia[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA] )) AND (infant[MeSH Terms] OR child[MeSH Terms] OR adolescent[MeSH Terms]) → 452 hits
- (mass screening[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA]) → 26798 hits
- (evaluation studies[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA]) → 171010 hits
- en 3 (((amblyopia[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA] )) AND (infant[MeSH Terms] OR child[MeSH Terms] OR adolescent[MeSH Terms])) AND ((mass screening[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA])) → 104 hits
- 4 en 5 ((evaluation studies[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA])) AND (((amblyopia[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA] )) AND (infant[MeSH Terms] OR child[MeSH Terms] OR adolescent[MeSH Terms])) AND ((mass screening[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA])) → 23 hits
- 5 + trial (((amblyopia[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA] )) AND (infant[MeSH Terms] OR child[MeSH Terms] OR adolescent[MeSH Terms])) AND ((mass screening[MeSH Terms]) AND (1999/11/01[MHDA] : 2005/04/20[MHDA])) AND trial → 7 hits

Van groot belang zijn de resultaten van de twee Britse RCTs naar de effectiviteit van screening op amblyopie en de behandeling van eenzijdige amblyopie (Williams, Harrad et al. 2001; Williams, Northstone et al. 2002; Clarke, Wright et al. 2003). Deze studies geven aan dat met vroege opsporing en behandeling blijvende amblyopie kan worden voorkomen (Williams, Northstone et al. 2002), en dat het effect van amblyopiebehandeling groter is naarmate de visus slechter is (Clarke, Wright et al. 2003).

Een andere RCT laat zien dat de behandeling van amblyopie of een refractiestoornis bij kinderen met een eenzijdige verminderde visus geen invloed blijkt te hebben op het uiteindelijke stereozien (Richardson, Wright et al. 2005). In het kader van de *Second Cambridge Population Infant Vision Screening Programme* is onderzoek gedaan naar het effect van correctie van Hypermetropie op de visus en evt. scheelzien op 5,5-jarige leeftijd: kinderen met gecorrigeerde Hypermetropie hadden een betere visus, maar even vaak scheelzien als kinderen met ongecorrigeerde Hypermetropie.

In een Australische RCT zijn de testeigenschappen van twee typen fotoscreeners onderzocht voor de opsporing van amblyopie bij kinderen van 1-4 jaar; beide fotoscreeners bleken niet geschikt als screeninginstrument (Cooper, Gole et al. 1999).

#### Literatuur

- Aurell, E. and K. Norrsell (1990). "A longitudinal study of children with a family history of strabismus: factors determining the incidence of strabismus." *Br J Ophthalmol* **74**(10): 589-94.
- Aylward, G. W. (1998). "Future of preschool vision screening. The existence of a service is not evidence of its value [letter; comment]." *Bmj* **316**(7135): 938.
- Bowman, R. J., T. H. Williamson, et al. (1998). "An inner city preschool visual screening programme: long-term visual results." *Br J Ophthalmol* **82**(5): 543-8.
- Campos, E. (1995). "Amblyopia." *Surv Ophthalmol* **40**(1): 23-39.

Campos, E. C., C. Schiavi, et al. (1995). "Effect of citicoline on visual acuity in amblyopia: preliminary results." *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* **233**(5): 307-12.

Catford, G. V. (1997). "Amblyopia [letter; comment]." *Eye* **11**(( Pt 6)): 950.

Catford, G. V. (1997). "Preschool vision screening [letter]." *Br J Ophthalmol* **81**(5): 421.

De Becker, I., H. J. MacPherson, et al. (1992). "Negative predictive value of a population-based preschool vision screening program." *Ophthalmology* **99**(6): 998-1003.

Donkers, E. C. M. M. and D. Wittebol-Post, Eds. (1998). *Oogheekundige screening bij kinderen; uitvoering en achtergronden*. Assen, Van Gorcum.

Epelbaum, M., C. Milleret, et al. (1993). "The sensitive period for strabismic amblyopia in humans [see comments]." *Ophthalmology* **100**(3): 323-7.

Fielder, A. (1998). "Future of preschool vision screening. Review article did not separate review and implementation processes [letter; comment]." *Bmj* **316**(7135): 938.

Fielder, A. R., M. Irwin, et al. (1995). "Compliance in amblyopia therapy: objective monitoring of occlusion." *Br J Ophthalmol* **79**(6): 585-9.

Foley-Nolan, A., A. McCann, et al. (1997). "Atropine penalisation versus occlusion as the primary treatment for amblyopia [see comments]." *Br J Ophthalmol* **81**(1): 54-7.

Goldbloom, R. B., Ed. (1994). *The Canadian guide to clinical preventive health care; Report of the Canadian Task Force on Periodic Health Examination*. Ottawa, Canada Communication Group - Publishing.

Hall, D. M. B., Ed. (1991). *Health for all children; a programme for child health surveillance; the report of the joint working party on child health surveillance*. Oxford, Oxford University Press.

Hard, A. L., P. Williams, et al. (1995). "Do we have optimal screening limits in Sweden for vision testing at the age of 4 years?" *Acta Ophthalmol Scand* **73**(6): 483-5.

Hodi, S. (1994). "Screening of infants for significant refractive error using videorefraction." *Ophthalmic Physiol Opt* **14**(3): 310-3.

Hope, C., J. Roulston, et al. (1994). "Community photoscreening of six to nine month old infants for amblyopiogenic risk factors." *Aust N Z J Ophthalmol* **22**(3): 193-202.

Ingram, R. M., M. J. Traynar, et al. (1979). "Screening for refractive errors at age 1 year: a pilot study." *Br J Ophthalmol* **63**(4): 243-50.

Ingram, R. M. and C. Walker (1979). "Refraction as a means of predicting squint or amblyopia in preschool siblings of children known to have these defects." *Br J Ophthalmol* **63**(4): 238-42.

Juttman, R. E. and P. J. van der Maas (1996). *Literatuuroverzicht amblyopie-screening*. Rotterdam, Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg Erasmus Universiteit.

Kasmann-Kellner, B., M. Heine, et al. (1998). "[Screening for amblyopia, strabismus and refractive abnormalities in 1,030 kindergarden children] Screening-Untersuchung auf Amblyopie, Strabismus und Refraktionsanomalie bei 1030 Kindergartenkindern." *Klin Monatsbl Augenheilkd* **213**(3): 166-73.

Kvarnstrom, G., P. Jakobsson, et al. (1998). "Screening for visual and ocular disorders in children, evaluation of the system in Sweden." *Acta Paediatr* **87**(11): 1173-9.

Lam, G. C., M. X. Repka, et al. (1993). "Timing of amblyopia therapy relative to strabismus surgery [see comments]." *Ophthalmology* **100**(12): 1751-6.

Lantau, V. K., D. H. Loewer-Sieger, et al. (1985). "Vroegtijdige onderkenning van visuele stoornissen (VOV)." *Tijdschr Kindergeneesk* **53**(3): 117-122.

Lee, J., G. Adams, et al. (1998). "Future of preschool vision screening. Cost effectiveness of screening for amblyopia is a public health issue [letter; comment]." *Bmj* **316**(7135): 937-8.

Leguire, L. E., G. L. Rogers, et al. (1992). "Levodopa and childhood amblyopia." *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* **29**(5): 290-8; discussion 299.

Leguire, L. E., P. D. Walson, et al. (1995). "Levodopa/carbidopa treatment for amblyopia in older children." *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* **32**(3): 143-51.

Lennerstrand, G., P. Jakobsson, et al. (1995). "Screening for ocular dysfunction in children: approaching a common program." *Acta Ophthalmol Scand* **73**(Suppl 214): 26-38; discussion 39-40.

Loewer-Sieger, D. H., L. Wenniger-Prick, et al. (1987). "Vroegtijdige onderkenning van visuele stoornissen bij het jonge kind." *Ned Tijdschr Geneesk* **131**(49): 2230-2233.

MacInnis, B. J. (1998). "Eye don't know [editorial; comment]." *Can J Ophthalmol* **33**(1): 1-2.

Metzler, U., O. Ham, et al. (1998). "Blue filter amblyopia treatment protocol for strabismic amblyopia: a prospective comparative study of 50 cases." *Binocul Vis Strabismus Q* **13**(4): 241-8.

Meyer, K., H. Breitschwerdt, et al. (1998). "The Early vs Late Infantile Strabismus Surgery Study: do sources for bias exist in this non-randomised trial? Early vs Late Infantile Strabismus Surgery Study Group." *Br J Ophthalmol* **82**(8): 934-8.

Mills, M. D. (1999). "The eye in childhood." *Am Fam Physician* **60**(3): 907-16, 918.

Moseley, M. J. (1998). "Preschool vision screening: a recent report calls for a halt." *Br J Ophthalmol* **82**(7): 722-3.

Moseley, M. J., A. R. Fielder, et al. (1997). "Effectiveness of occlusion therapy in ametropic amblyopia: a pilot study [see comments]." *Br J Ophthalmol* **81**(11): 956-61.

Pott, J. W., D. K. Oosterveen, et al. (1998). "Screening for suppression in young children: the polaroid suppression test." *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* **35**(4): 216-22.

Rahi, J. S. and C. Dezateux (1997). "The future of preschool vision screening services in Britain [editorial] [see comments]." *Bmj* **315**(7118): 1247-8.

Raina, J. (1998). "A comparison of Wright card with Teller card for detection of amblyopia." *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* **35**(1): 17-21.

Repka, M. X. and J. M. Ray (1993). "The efficacy of optical and pharmacological penalization." *Ophthalmology* **100**(5): 769-74; discussion 774-5.

Repka, M. X., C. G. Summers, et al. (1998). "The incidence of ophthalmologic interventions in children with birth weights less than 1251 grams. Results through 5 1/2 years. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group." *Ophthalmology* **105**(9): 1621-7.

Ruben, J. B. (1999). "It's time to doctor our approach to vision screening [editorial]." *Binocul Vis Strabismus Q* **14**(1): 11-2.

Schaapveld, K. and R. A. Hirasig (1997). *Preventiegids; een praktisch overzicht van preventieprogramma's voor huisartsen, verloskundigen en medewerkers van de jeugdgezondheidszorg*. Assen, Van Gorcum.

Shaully, Y., T. C. Prager, et al. (1994). "Clinical characteristics and long-term postoperative results of infantile esotropia [published erratum appears in *Am J Ophthalmol* 1994 Jul 15;118(1):129] [see comments]." *Am J Ophthalmol* **117**(2): 183-9.

Simons, K., K. C. Gotzler, et al. (1997). "Penalization versus part-time occlusion and binocular outcome in treatment of strabismic amblyopia." *Ophthalmology* **104**(12): 2156-60.

Simonsz, H. J., B. Grosklauser, et al. (1992). "Costs and methods of preventive visual screening and the relation between esotropia and increasing hypermetropia." *Doc Ophthalmol* **82**(1-2): 81-7.

Sjostrand, J. and M. Abrahamsson (1997). "Prevention of amblyopia and the concept of cure." *Eur J Ophthalmol* **7**(2): 121-9.

Snowdon, S. K. and S. L. Stewart-Brown (1997). "Preschool vision screening." *Health Technol Assess* **1**(8): 1-83.

Sox, H. C., Ed. (1996). *Guide to clinical preventive services; Report of the U.S. Preventive Services Task Force*. Baltimore, Williams&Wilkins.

Stewart-Brown, S. and A. Farmer (1997). "Screening could seriously damage your health [editorial] [see comments]." *Bmj* **314**(7080): 533-4.

Stewart-Brown, S., M. N. Haslum, et al. (1985). "Educational attainment of 10-year-old children with treated and untreated visual defects." *Dev Med Child Neurol* **27**(4): 504-13.

Stewart-Brown, S. L. and S. K. Snowdon (1998). "Evidence-based dilemmas in pre-school vision screening." *Arch Dis Child* **78**(5): 406-7.

Walraven, J. and P. Janzen (1983). "De TNO diepteziëntest als hulpmiddel bij amblyopie preventie." *Tijdschrift Sociale Gezondheidszorg* **61**: 86-93.

Weinstock, V. M., D. J. Weinstock, et al. (1998). "Screening for childhood strabismus by primary care physicians." *Can Fam Physician* **44**: 337-43.

Williams, C., R. A. Harrad, et al. (1996). "Methodology for a randomised controlled trial of preschool vision screening. A new approach with the 'ALSPAC' project." *Ophthalmic Epidemiol* **3**(2): 63-76.

Williams, C., R. A. Harrad, et al. (1998). "Future of preschool vision screening. Conclusions for or against services are invalid without appropriate research evidence [letter; comment]." *Bmj* **316**(7135): 937.

Woodruff, G., F. Hiscox, et al. (1994). "Factors affecting the outcome of children treated for amblyopia [see comments]." *Eye* **8**(( Pt 6): 627-31.

Update 2005

LITERATUURLIJST:

- Clarke, M. P., C. M. Wright, et al. (2003). "Randomised controlled trial of treatment of unilateral visual impairment detected at preschool vision screening." Bmj 327(7426): 1251.
- Cooper, C. D., G. A. Gole, et al. (1999). "Evaluating photoscreeners II: MTI and fortune videorefractor." Aust N Z J Ophthalmol 27(6): 387-98.
- Juttman, R. (2001). "The Rotterdam AMblyopia Screening Effectiveness Study (RAMSES): compliance and predictive value in the first 2 years." Br J Ophthalmol 85(11): 1332-5.
- König, H. H. and J. C. Barry (2004). "Cost effectiveness of treatment for amblyopia: an analysis based on a probabilistic Markov model." Br J Ophthalmol 88(5): 606-12.
- Rahi, J., S. Logan, et al. (2002). "Risk, causes, and outcomes of visual impairment after loss of vision in the non-amblyopic eye: a population-based study." Lancet 360(9333): 597-602.
- Richardson, S. R., C. M. Wright, et al. (2005). "Stereoacuity in unilateral visual impairment detected at preschool screening: outcomes from a randomized controlled trial." Invest Ophthalmol Vis Sci 46(1): 150-4.
- van Velzen-Mol, H. W. M., Ed. (2002). JGZ-standaard Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar. Houten/Diegem, Bohn Stafleu Van Loghum.
- Williams, C., R. A. Harrad, et al. (2001). "Screening for amblyopia in preschool children: results of a population-based, randomised controlled trial. ALSPAC Study Team. Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood." Ophthalmic Epidemiol 8(5): 279-95.
- Williams, C., K. Northstone, et al. (2002). "Amblyopia treatment outcomes after screening before or at age 3 years: follow up from randomised trial." Bmj 324(7353): 1549.

## **Vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen van 7 jaar en ouder: refractieafwijkingen**

H. Raat en H. Groenewoud, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam **Update oktober 2005**

De visusscreening bij kinderen van 7 jaar en ouder richt zich met name op vroege opsporing en behandeling van refractiestoornissen waarvoor correctie met een bril of contactlenzen nodig is (prevalentie 7-9%). Men gaat ervan uit dat opsporing van amblyopie vanaf die leeftijd geen zin meer heeft. Er zijn verschillende gangbare methoden om de visus te bepalen in de JGZ. De opsporing van verziendheid kan echter moeilijk zijn. Discussie is mogelijk over de vraag wat de gezondheidsdoelen zijn van deze screening. Is er bijvoorbeeld in de praktijk wel een relatie tussen de visus en het functioneren op school en de kwaliteit van leven in het algemeen van de betreffende kinderen? Kan de afwijking wellicht evengoed door kinderen (c.q. ouders of leerkrachten) zelf worden herkend, dus zonder screening? Er is weinig onderzoek gedaan naar de (kosten-) effectiviteit van het hele proces van opsporing en "behandeling". De compliance van verwijzingsadviezen tot aan het daadwerkelijk dragen van een bril of contactlenzen kan laag zijn (30%), zo blijkt uit proces-evaluaties. Deze vorm van visusscreening wordt in de JGZ-praktijk veel toegepast. Kosten-effectiviteitsanalyse via een RCT is relatief eenvoudig te realiseren en wordt vrij dringend aanbevolen, gezien de belangrijke plaats die deze screening in de dagelijkse JGZ-praktijk inneemt.

### **Update 2005:**

**Volgens de JGZ-standaard 'Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar' kan bij kinderen ouder dan 6 jaar worden volstaan met een visusbepaling m.b.v. de Landolt-C-kaart op indicatie (van Velzen-Mol 2002). In de standaard zijn bovendien de criteria voor controle en verwijzing vastgelegd.**

**Uit de update 2005 komt naar voren dat er dringend behoefte is aan inzicht in de kwaliteit van leven effecten van refractiestoornissen en andere oogafwijkingen om een goed oordeel te kunnen vellen over het nut van screening en vroege behandeling. Verder is er dringend behoefte aan onderzoek naar de meest optimale screening strategieën voor wat betreft de toegepaste methoden (visuskaarten) en de optimale frequentie van het oogonderzoek.**

### **Update 2005**

**De Update 2005 is voor een belangrijk deel gebaseerd op de recente JGZ-standaard: van Velzen-Mol, H. W. M., Ed. (2002). JGZ-standaard Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar. Houten/Diegem, Bohn Stafleu Van Loghum.**

## **1. Inleiding**

### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

De belangrijkste refractiestoornissen bij kinderen zijn hyperopia (verziendheid), myopia (bijziendheid), astigmatisme, en anisometropia (groot verschil in refractie tussen beide ogen). De prevalentie wordt geschat op 7-9%.

Ernstige refractieafwijkingen (met name anisometropia en hyperopia) worden beschouwd als een risicofactor voor het ontstaan van strabismus en amblyopie. Opsporing en behandeling van deze refractieafwijkingen in de voorschoolse periode wordt daarom beschouwd als onderdeel van de vroege opsporing van strabismus en amblyopie.

In deze paragraaf wordt daarom alleen ingegaan op de vroege opsporing van refractiestoornissen vanaf 6 jaar (basisschool en middelbaar onderwijs).



### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Er zijn verschillende methoden beschikbaar om refractiestoornissen op te sporen vanaf de leeftijd van 6 jaar. In het algemeen wordt gebruik gemaakt van standaard Snellen visus optotypen kaarten (Landoltkaart met C-symbolen, E-hakenkaart of de Snellen-letterkaart) (Donkers and Wittebol-Post 1998). Het opsporen van verziendheid (hyperopia) kan moeilijk zijn. De exacte procedure en de verwijscriteria zijn niet overal gelijk. Bijvoorbeeld na het kleuteronderzoek wordt op de basisschool nog 0, 1 of 2 keer oogonderzoek gedaan, en in het voortgezet onderwijs ook nog 0, 1 of 2 keer. In het voortgezet onderwijs wordt soms op experimentele basis oogonderzoek gedaan door de leerlingen onderling ("meten bij jezelf"). Bij een gevonden afwijking wordt verwezen naar een oogarts of een opticien (via de huisarts) voor nader onderzoek en behandeling.

**Update 2005:**

**Volgens de JGZ-standaard 'Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar' kan bij kinderen ouder dan 6 jaar worden volstaan met een visusbepaling m.b.v. de Landolt-C-kaart op indicatie (van Velzen-Mol 2002). In de standaard zijn bovendien de criteria voor controle en verwijzing vastgelegd.**

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Op theoretische gronden kunnen de volgende gezondheidsdoelen (vanaf 6 jaar) worden onderscheiden:

- verbetering van de visus bij refractieafwijkingen d.m.v. correctie met bril of contactlenzen;
- beter algemeen functioneren en betere schoolprestaties door goede visus na correctie met bril of contactlenzen;
- hogere kwaliteit van leven door goede visus na correctie met bril of contactlenzen.

## **2. Wat is er bekend over de "test" die wordt gebruikt voor vroege opsporing?**

De sensitiviteit van visusscreening met Snellen optotypen kaarten wordt geschat op 87-95% en de voorspellende waarde van een positieve test van 84-91% in een Scandinavisch onderzoek (Lennerstrand, Jakobsson et al. 1995; Donkers and Wittebol-Post 1998). De voorspellende waarde van een negatieve testuitslag voor de afwezigheid van amblyopie, strabismus of ernstige refractiestoornissen wordt geschat op 97,6% (De Becker, MacPherson et al. 1992; Donkers and Wittebol-Post 1998). De opsporing van verziendheid kan echter moeilijk zijn.

## **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Er is geen literatuur gevonden die specifiek ingaat op de effectiviteit van de behandeling (bril of contactlenzen). Deze behandeling wordt echter in het algemeen als adequaat beschouwd. De compliance van verwijzingsadviezen tot aan het daadwerkelijk dragen van een bril of contactlenzen kan laag zijn (30%), zo blijkt uit proces-evaluaties.

## **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnose-vervroeging?**

De U.S. Guide to Clinical Preventive Services meldt dat er geen voordelen zijn aangetoond van diagnosevervroeging in de literatuur. Er is overigens weinig aandacht voor dit thema in de literatuur.

Gesteld kan worden dat er geen strict medische noodzaak voor vroege behandeling van refractieafwijkingen boven de 6 jaar (dus buiten het kader van de preventie van strabismus en amblyopie) is. Dit omdat behandeling (via een bril of contactlenzen) zonder problemen mogelijk is op het moment dat klachten ontstaan en hulp wordt gezocht. Er is op dit moment op basis van de literatuur geen duidelijke aanleiding om te veronderstellen dat onontdekte refractieafwijkingen bij schoolkinderen een reden zijn voor verminderde schoolprestaties (1996).

## **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Er zijn geen RCT's bekend en gevonden met deze screeningprocedure. In de literatuur zijn ook geen andere onderbouwingen gevonden van de behaalde gezondheidswinst.

#### **6. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Er is zeer weinig systematisch evaluatieonderzoek gedaan naar de effectiviteit van de screening op refractieafwijkingen op de leeftijd boven 6 jaar (basisschool en voortgezet onderwijs). Echter, deze screening gebeurt wel in veel landen, zij het op verschillende leeftijden en via verschillende procedures.

Opgemerkt moet worden dat er geen strikt medische noodzaak is voor vroege opsporing in de zin dat behandeling in een vroeger stadium een grotere kosten-effectiviteit heeft, en dat er ook geen aanwijzingen zijn voor bijvoorbeeld verbeterde schoolprestaties als resultaat van zo'n screening. Echter, de gezondheidswinst is niet systematisch onderzocht.

Refractiestoornissen zijn prevalent (7-9%). Er zijn redelijk goede voorzieningen voor onderzoek en behandeling wanneer er klachten optreden. Er lijkt geen sprake te zijn van een belangrijk volksgezondheidsprobleem in de Nederlandse situatie. Hoewel screening op refractieafwijkingen zowel in Nederland als in andere (westerse) landen een gangbare praktijk is, wordt deze niet onderbouwd door goed evaluatieonderzoek. Een RCT is relatief gemakkelijk uitvoerbaar en waarschijnlijk ethisch acceptabel omdat er geen sprake is van een strikt medische noodzaak voor screening.

Kosten-effectiviteitsanalyse via een RCT omtrent screening op refractiestoornissen boven 6-jarige leeftijd is relatief eenvoudig te realiseren en wordt vrij dringend aanbevolen, gezien de belangrijke plaats die deze screening in de dagelijkse JGZ-praktijk inneemt.

#### **Update 2005:**

**Volgens de JGZ-standaard 'Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar' kan bij kinderen ouder dan 6 jaar worden volstaan met een visusbepaling m.b.v. de Landolt-C-kaart op indicatie (van Velzen-Mol 2002). In de standaard zijn bovendien de criteria voor controle en verwijzing vastgelegd.**

**Uit de update 2005 komt naar voren dat er dringend behoefte is aan inzicht in de kwaliteit van leven effecten van refractiestoornissen en andere oogafwijkingen om een goed oordeel te kunnen vellen over het nut van screening en vroege behandeling. Verder is er dringend behoefte aan onderzoek naar de meest optimale screening strategieën voor wat betreft de toegepaste methoden (visuskaarten) en de optimale frequentie van het oogonderzoek.**

## **Bijlage bij hoofdstuk vroege onderkenning van oogafwijkingen bij kinderen van 7 jaar en ouder: refractieafwijkingen**

### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek**

Opsporen van literatuur over de evaluatie (alle typen) van vroege opsporing en behandeling van refractieafwijkingen vanaf 6 jarige leeftijd vanaf 1 januari 1989 tot heden (11-11-1999).

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

##### **A. 6 tot en met 12 jaar**

1. Exp<sup>7</sup> Refractive errors/ (11.420 hits) (1966 – present = 11-11-1999)
2. Limit 1 to child (6 – 12 years) (2.497 hits)
3. Exp. Mass screening/ (40.577 hits)
4. Exp. Evaluation studies/ (304.387 hits)
5. and 3 (73 hits; daarvan 33 na 1-1-1989)
6. and 5 (7 hits; daarvan 4 na 1-1-1989)

##### Resultaten trefwoord “Evaluation”

Er zijn geen relevante artikelen gevonden over de in Nederland gebruikelijke screeningmethoden vanaf 6 jaar. Drie artikelen gaan over de testeigenschappen van “MTI-Photoscreener” als methode om strabismus, amblyopie en refractiestoornissen op te sporen in de voorschoolse periode, maar in het meest recente artikel worden de testeigenschappen kritisch, dat wil zeggen negatief, beoordeeld (Freedman and Preston 1992; Hatch, Tibbles et al. 1997; Simons, Siatkowski et al. 1999). Eén artikel betreft een discussieartikel over voorschoolse opsporing van strabismus en amblyopie (Williams, Harrad et al. 1998).

##### Resultaten zonder trefwoord “Evaluation”

Veel van de 33 artikelen gaan over methoden die in de Nederlandse JGZ niet worden gebruikt, zoals de “MTI-Photoscreener”, of over opsporing van refractiestoornissen in niet-westerse landen. Een deel gaat niet over de gezochte leeftijdsgroep, maar over de voorschoolse periode.

Er zijn slechts drie relevante artikelen werden gevonden (Waigandt, Brown et al. 1989; Preslan and Novak 1996; Preslan and Novak 1998).

Preslan et. al. beschrijven in twee artikelen het “Baltimore vision screening project”. Op basisscholen werd een prevalentie van 8,2% refractiestoornissen gevonden. Echter een follow-up na 12 maanden wees uit dat de compliance met de geadviseerde behandeling en/of bril slechts 30% bedroeg.

Waigandt et. al. beschrijven de procedure van visusscreening op 127 scholen in de staat Missouri en bepleiten de ontwikkeling van een consistent protocol.

##### **B. 13 tot en met 18 jaar**

1. Exp Refractive errors/ (11.420 hits) (1966 – present = 11-11-1999)
2. Limit 1 to adolescence (13 – 18 years) (2.682 hits)
3. Exp. Mass screening/ (40.577 hits)
4. Exp. Evaluation studies/ (304.387 hits)
5. and 3 (37 hits; daarvan 15 na 1-1-1989)
6. and 5 (3 hits; daarvan 1 na 1-1-1989)

##### Resultaten trefwoord “Evaluation”

Het gevonden artikel gaat over de in de Nederlandse JGZ niet toegepaste “MTI-Photoscreener” (Freedman and Preston 1992).

##### Resultaten zonder trefwoord “Evaluation”

---

<sup>7</sup> Exp=“explode”; dat wil zeggen dat ook “onderliggende” zoektermen worden meegenomen bij de “search”

Een belangrijk deel van de 15 artikelen die zijn gevonden door de combinatie van refractive errors en mass screening gaat eveneens over de "Photoscreener" en vergelijkbare methoden die in de Nederlandse JGZ niet worden toegepast. Verder zijn er een aantal artikelen over screening in niet-westerse landen en in bijzondere groepen zoals bij kinderen met het Down syndroom. Er zijn geen relevante artikelen voor de onderhavige vraagstelling gevonden.

### **3. Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

1. Exp Refractive errors/ (254 hits) (hele periode Cochrane)
2. Exp. Mass screening/ (32.849 hits)
3. Exp. Evaluation studies/ (32.849 hits)
4. 1 and 2 (5 hits; daarvan 4 na 1-1-1989)
5. and 4 (3 hits; daarvan 2 na 1-1-1989)
6. Textword "trial" and 4 (dezelfde 5 hits als bij 4; daarvan eveneens 4 na 1-1-1989)

Alle artikelen gaan over screeningmethoden gericht op vroege opsporing van amblyopie en strabismus in de voorschoolse periode. Geen enkele van de gevonden artikelen gaat over screening op refractiestoornissen na (circa) 6-jarige leeftijd.

### **Literatuur**

(1996). Guide to clinical preventive services; report of the U.S. Preventive Services Taskforce. Baltimore, Williams and Wilkins.

De Becker, I., H. J. MacPherson, et al. (1992). "Negative predictive value of a population-based preschool vision screening program." *Ophthalmology* 99(6): 998-1003.

Donkers, E. C. M. M. and D. Wittebol-Post, Eds. (1998). *Oogheekundige screening bij kinderen; uitvoering en achtergronden*. Assen, Van Gorcum.

Freedman, H. L. and K. L. Preston (1992). "Polaroid photoscreening for amblyogenic factors. An improved methodology." *Ophthalmology* 99(12): 1785-95.

Hatch, S., C. D. Tibbles, et al. (1997). "Validity and reliability of the MTI photoscreener." *Optom Vis Sci* 74(10): 859-64.

Lennerstrand, G., P. Jakobsson, et al. (1995). "Screening for ocular dysfunction in children: approaching a common program." *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 214: 26-38.

Preslan, M. W. and A. Novak (1996). "Baltimore Vision Screening Project." *Ophthalmology* 103(1): 105-9.

Preslan, M. W. and A. Novak (1998). "Baltimore Vision Screening Project. Phase 2." *Ophthalmology* 105(1): 150-3.

Simons, B. D., R. M. Siatkowski, et al. (1999). "Pediatric photoscreening for strabismus and refractive errors in a high-risk population." *Ophthalmology* 106(6): 1073-80.

Waigandt, A., J. Brown, et al. (1989). "Vision screening of school age children in Missouri [see comments]." *J Am Optom Assoc* 60(8): 596-600.

Williams, C., R. A. Harrad, et al. (1998). "Future of preschool vision screening. Conclusions for or against services are invalid without appropriate research evidence [letter; comment]." *Bmj* 316(7135): 937.

### **Update 2005:**

**van Velzen-Mol, H. W. M., Ed. (2002). JGZ-standaard Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar. Houten/Diegem, Bohn Stafleu Van Loghum.**

## **Opvoedingsondersteuning.**

*F.J.M. van Leerdam, 2005 VUmc Amsterdam.*

**Opvoedingsondersteuning kan positieve effecten op de gezondheid van kind en ouders hebben. Alleen bewezen effectieve interventies moeten aangeboden worden of interventies die in potentie effectief zijn en tegelijkertijd op hun effectiviteit onderzocht worden. Effectieve buitenlandse interventies en veelbelovende Nederlandse interventies dienen met spoed onderzocht te worden op effectiviteit en uitvoerbaarheid in de Nederlandse situatie.**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Opvoeden is geen gemakkelijke taak voor ouders. Sommige ouders hebben het gevoel dat totaal onvoorbereid voor een taak staan die ze nauwelijks aankunnen. In de maatschappij overheerst echter de gedachte dat opvoeden iets is dat iedereen vanzelf wel kan. Dat dit een onderschatting is van de benodigde vaardigheden en een overschatting van het algemeen aanwezig zijn van die vaardigheden moge duidelijk zijn. Problemen in de opvoeding komen regelmatig voor: algemeen geldt dat 70% van de ouders opvoedingsvragen heeft, dat 15% serieuze opvoedproblemen heeft en dat 5% in de hulpverlening terecht komt (SCP, 2005; Leseman, 1998). Soms kunnen opvoedingsproblemen leiden tot gezondheidseffecten bij het kind (en de ouders) zoals psychosociale / psychische / psychiatrische problematiek, onderstimulatie, overstimulatie en fysieke en psychische mishandeling. Niet altijd zijn de gezondheidseffecten secundair aan de opvoedingsproblemen, soms zijn het juist de problemen bij het kind die leiden tot problemen bij de opvoeders.

Bij opvoedingsproblematiek is er vaak een discrepantie tussen draaglast en draagkracht. Soms zijn de opvoedingscapaciteiten van een ouder zo laag dat de minste rimpeling in de vijver tot problemen leidt, soms zijn de problemen die op een gezin afkomen zo groot dat zelfs de sterkste ouder het op den duur niet redt.

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Vaak blijkt dat gezinnen waar opvoedingsproblemen aanwezig zijn, functioneren in een gebrekkige sociale context en weinig support van de omgeving ondervinden. Ouders hebben soms het gevoel er helemaal alleen voor te staan en in sommige situaties is dat ook letterlijk zo. Wereldwijd bestaan honderden, zo niet duizenden verschillende projecten gericht op opvoedingsondersteuning. Sommige interventies beginnen al prenataal bij risicogezinnen, andere zijn gericht op situaties waar het al misgegaan is en een gezin al dan niet gedwongen met de hulpverlening in contact is gebracht.

Elke leeftijdsfase brengt weer nieuwe opgaven voor ouders en kinderen met zich mee waarbij met name de overgang van de ene naar de andere fase risicovol is omdat in de perioden aanpassing van kind en ouder gevraagd wordt. Naast de interventies die gericht zijn op ingrijpen op zo jong mogelijke leeftijd zijn dus ook interventies nodig die rekening houden met het stadium van ontwikkeling van het kind.

In het preventieve domein worden de interventies onderscheiden naar functie:

- opvoedingsvoorlichting en –informatie
- signalering van zorgwekkende opvoedsituaties
- licht pedagogische hulp en pedagogische advisering
- coördinatie van (pedagogische) zorg
- sociale of emotionele steun.

Interventies kunnen op verschillende niveau's worden aangeboden (universeel, selectief, geïndiceerd, gediagnostiseerd) en omvatten soms een doorlopend, samenhangend programma (van universeel tot geïndiceerd en van zeer licht tot zeer intensief).

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Opvoedingsondersteuning poogt met name psychosociale problemen bij kinderen te voorkomen danwel te verminderen. Door het ondersteunen van gezinnen met opvoedingsproblemen hoopt men de balans tussen draagkracht en draaglast te herstellen zodanig dat een gezin weer normaal kan functioneren. Het doel is de competenties van ouders te vergroten of opvoedingsproblemen te voorkomen, zodat de kinderen een zo gunstig mogelijk opvoedingsklimaat meekrijgen en zij kunnen opgroeien tot gezonde volwassenen en ook hun ouders gezond kunnen blijven functioneren. Daarnaast is het doel het welbevinden en sociale competenties van de jeugdigen zelf te stimuleren en het voorkomen van problemen die de ontwikkeling van jeugdigen kunnen belemmeren of doen stagneren.

### **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Zowel in Nederland als in het buitenland worden veel screeninginstrumenten gebruikt om gezinnen op te sporen waarbij sprake is van opvoedingsproblematiek. Onduidelijk is wat de psychometrische kenmerken van de meeste instrumenten zijn (hoe effectief zijn ze, wat is hun voorspellende waarde, hun sensitiviteit en specificiteit). Potentieel bruikbare instrumenten voor de signalering van zorgwekkende opvoedsituaties zijn onder meer de SDQ, de zogenaamde lijst van Hellinckx, de schaal van Kempe, de PREFFI, de NOSI (Hellinckx 2001, Kooijman 2003). In Nederland is zeer onlangs, na onderzoek door TNO, door GGD-Nederland aan haar leden geadviseerd de SDQ te gebruiken als instrument voor opsporing van psychosociale problematiek bij jeugdigen. Ook de Invent Groep raad de SDQ aan. De Invent Groep voert momenteel onderzoek uit naar risicoprofielen, in te zetten instrumenten en bijbehorende interventies. Er is met name behoefte aan goed gevalideerde taxatieinstrumenten voor risk-assessment.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

In Nederland is het NIZW in Utrecht bezig (gefinancierd door fonds OGZ) om een databank aan te leggen met uitgebreide informatie over in de Nederlandse jeugdgezondheidszorg gebruikte interventies van opvoedingsondersteuning. Deze zijn onderverdeeld in de thema's opvoedingsvoorlichting en informatie, pedagogische advisering en lichte hulp, signalering, praktische steun, sociale steun en zelfhulp en bevorderen van een stimulerende pedagogische omgeving. Van elke interventie wordt nagegaan wat de evidence is volgens een vast format. Deze informatie wordt vervolgens op een website gepubliceerd (Databank effectieve jeugdinterventies: [www.jeugdinterventies.nl](http://www.jeugdinterventies.nl)). De databank op deze site bevat informatie over de effectiviteit van interventies door hulpverleners bij kinderen, jongeren (tot 23 jaar), hun opvoeders en opvoedingsomgeving. Er zijn alleen interventies opgenomen die minstens in theorie effectief zijn. Dat wil zeggen dat in ieder geval met een heldere beschrijving en een goede theorie aannemelijk is gemaakt dat ze werkzaam kunnen zijn (veelbelovende interventies). Vervolgens is aangegeven in welke mate Nederlands onderzoek aantoonde dat de doelen van de interventie ook echt worden bereikt ('evidence based' of 'bewezen effectieve' interventies). Inmiddels is een gids verschenen met veelbelovende en effectieve programma's (Ince, 2004).

Wereldwijd bestaan honderden, zo niet duizenden interventies op het gebied van opvoedingsondersteuning. In het kader van deze programmeringstudie is het ondoenlijk om daar een overzicht over te krijgen.

Voor de in Nederland gebruikte veelbelovende of inspirerende interventies wordt verwezen naar de CTC (communities that care)-gids “veelbelovend en effectief” (Ince, 2004), de databank effectieve jeugdinterventies van het NIZW ([www.jeugdinterventies.nl](http://www.jeugdinterventies.nl)) en de lijst van interventies, die door het NIZW in het kader van de impuls opvoed- en gezinsondersteuning is opgesteld voor de gemeenten (bijlage 2).

Ondertussen is wel het nodige bekend over welke factoren in opvoedingsinterventies aanwezig moeten zijn willen ze werkzaam zijn (Nation, 2003; Moran, 2004):

- Ingrijpen op zo vroeg mogelijke leeftijd én ingrijpen op latere leeftijd.
- Een duidelijke onderliggende theorie en model van veranderingsmechanismen.

- Goed omschreven, meetbare en concrete doelen en systematische registratie en evaluatie om na te gaan of de doelen gehaald worden.
- Universele interventie gericht op primaire preventie van veel voorkomende “lichte opvoedingsproblemen”.
- Duidelijke implementatie-gerichtheid (krijgen, houden en uitbreiden motivatie deelnemers) en dus op gemeenschap en cultuur van deelnemers toegesneden en doelgroep is betrokken bij programmaplanning en –evaluatie.
- Meerdere routes die voor ouders mogelijk moeten zijn om in een programma in te stromen.
- Multi-component interventies.
- Ondersteuning aangeboden door getrainde en bekwame professionals die op hun beurt weer ondersteund worden door goed management en mogelijkheden.
- Interventies van lange duur, inclusief vervolg/booster sessies.
- Interventies zowel gericht op ouders, families en kinderen.

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Door in te grijpen nog voordat de relatie tussen kind en ouders volledig verstoord is, is het mogelijk om een situatie te normaliseren. Door ondersteuning nog voordat schade is aangebracht (primaire preventie) danwel zo snel mogelijk in een situatie waarin opvoedingsproblemen ontstaan (secundaire preventie) is het mogelijk om een afglijdend proces om te vormen tot een normale ontwikkeling. Primaire preventie dient zowel populatie-gericht te zijn, met voorlichting en ondersteuning dat start nog voordat a.s. ouders beginnen aan een zwangerschap en dat meeloopt met de verschillende ontwikkelingsfasen van jonge ouders en kinderen, als risicogroepgericht met specifieke interventies op het beïnvloeden van risicofactoren.

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die bereikt wordt met deze interventie?**

Indien het lukt om een bedreigende opvoedings situatie te voorkomen of om te vormen tot een gezonde en stimulerende opvoedings situatie nog voordat schade is toegebracht aan het kind is het te verwachten voordeel groot. Harde bewijzen hiervoor zijn tot nog toe in Nederland nog niet of nauwelijks met goed opgezet onderzoek aangetoond. Uit buitenlands onderzoek is veel meer bekend over de effecten van dergelijke interventies. Training in opvoedingsvaardigheden doet de competentie van ouders toenemen, beïnvloed het opvoedingsklimaat in gezinnen positief en vermindert de gedragsproblemen bij kinderen. (Olds, 1997; Hermanns, 2000; Brezinka, 2002; Nation, 2003; Blokland, 2003; Moran, 2004;). Effectieve interventies zijn met name die opvoedingsondersteuningsprogramma's die ook effect laten zien op het gedrag en ontwikkeling van kinderen.

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Een mogelijk negatief effect van het aanbieden van opvoedingsondersteuning is de stigmatisering van degenen die de steun ontvangen. Indien de betrokkenen of de omgeving de opvoedingsondersteuning opvatten als een falen en een niet-capabel zijn (nog los van of dit ook echt zo is), zal dit snel leiden tot het alleen accepteren van opvoedingsondersteuning als het echt niet anders meer kan. Als dit effect optreedt zal de opvoedingsondersteuning eigenlijk pas te laat worden geaccepteerd en zal het veel meer moeite kosten om tot normalisering van de situatie te komen. Daarom is het van essentieel belang dat de opvoedingsondersteuning aangeboden en ervaren wordt als een steuntje in de rug in perioden dat de draaglast hoger is dan normaal gesproken verwacht mag worden.

#### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogramma**

Opvoedingsondersteuning kan positieve effecten op de gezondheid van kind en ouders hebben. Alleen bewezen effectieve interventies moeten aangeboden worden of interventies die in potentie effectief zijn en tegelijkertijd op hun effectiviteit onderzocht worden. Effectieve buitenlandse

interventies en veelbelovende Nederlandse interventies dienen met spoed onderzocht te worden op effectiviteit en uitvoerbaarheid in de Nederlandse situatie.

### **Bijlage bij hoofdstuk Opvoedingsondersteuning.**

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Gezien de omvang van het onderwerp, de aanwezigheid van een expertisecentrum opvoedingsondersteuning bij het NIZW in Utrecht en/of de haalbaarheid in het kader van deze programmeringstudie is afgezien van een aparte search naar opvoedingsondersteuning. Verwezen wordt naar de databank en een aantal sleutelpublicaties van het NIZW.

#### **Literatuur**

- **Blokland G, Prinsen B, Kok C, Wijngaarden J van. De Jeugd heeft de toekomst. Preventie van psychosociale problematiek bij jeugdigen, maatwerk van de GGD. Utrecht, NIZW 2003.**
- Brezinka, V. Effectonderzoek naar preventieprogramma's voor kinderen met gedragsproblemen. *Kind en Adolescent* 2002;23(1):4-23.
- **Databank effectieve jeugdinterventies: [www.jeugdinterventies.nl](http://www.jeugdinterventies.nl)**
- Hellinckx W, Grietens H, Geeraert L, Moors G, Van Assche V. Risico op kindermishandeling? Een preventieve aanpak. Leuven/Leusden, Acco 2001.
- Hermanns, J. Kansen in de jeugdgezondheidszorg 0- tot 4-jarigen. Preventie van kindermishandeling door de OKZ. *Tijdschrift Kindermishandeling* 2000;14(2):7-9.
- **Ince D, Beumer M, Jonkman H, Vergeer M. Veelbelovend en effectief. Overzicht van preventieprojecten en –programma's in de domeinen Gezin, School, Kinderen, Jongeren en Wijk. Utrecht, NIZW Tweede volledig herziene editie CTC-gids 2004.**
- **Kooijman K, Prinsen B. Meten en delen: signalering van zorgwekkende opvoedingssituaties in de jeugdgezondheidszorg. Utrecht, NIZW 2003. - 84 p. - ISBN 9059572416**
- Leseman, PPM, Fahrenfort M, Hermanns JMA, Klaver AW. De Experimenten Opvoedingsondersteuning: leermomenten en toekomstperspectieven. Rijswijk, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport 1998.
- **Moran P, Ghatge D, Merwe A van der. What works in parenting support? A review of the international evidence. Nottingham, DfEs Publications 2004, ISBN 1 84478 308 1**
- **Nation M, Crusto C, Wandersman A, Kumpfer KL, Seybolt D, Morissey E, Davino K. What works in prevention. Principles of effective prevention programs. *American Psychologist* 2003;58:449-56.**
- Olds DL, Eckenrode J, Henderson CR Jr, Kitzman H, Powers J, Cole R, Sidora K, Morris P, Pettitt LM, Luckey D. Long term effects of home visitation on maternal life course and child abuse and neglect. Fifteen year follow up of a randomized trial. *Journal of the American Medical Association* 1997;278(8):637-43.
- **Zeijl E, Crone M, Wiefferink K, Keuzenkamp S, Reijneveld SE. Kinderen in Nederland. Den Haag, SCP 2005. –129 p. – ISBN 9037702090**



Effectieve dan wel veelbelovende of kansrijke interventies voor 0-4 jarigen

Informatie	0-4 jarigen			
	Schriftelijk	Face to face	Groep	Digitaal
	Groeiboekje Opvoedreeks Wachtkamervoorl. Geboortekoffer <i>Veiligheidskaarten</i>	Opvoedwinkel Inloopspreekuur – JGZ <b>MIM</b> <i>Triple P</i> <b>Instapje</b> <i>Opstap</i> <b>Bij de hand</b> <b>Boekenpret</b> <i>Kaleidoscoop</i> <i>Piramide</i> Spel aan huis	Baby-oudercursus Peuter-oudercursus <b>Opvoeden:zó</b> GroepsCB Kinderthema's thuis Wij Moeders (moedergroepen)	Ouders online Opvoedtelefoon Opvoeding.pagina.nl
Signalering	Traceren	Observeren	Vaststellen	Organiseren
	Kinderen die opvallen Klant in beeld Armoede en gezondheid Meldcode kindermishandeling  Samenhang in signalering:	Huisbezoek JGZ  <i>Samen Starten,</i> Voorkomende ouders	<i>NOS/</i> <i>KIPPP/</i> <b>SDQ</b>  Risicozorg (Frl., DH)	(Buurt)netwerken Zorgcoördinatie Vangnetteam Integrale vroeghulp VTO  Zorgprogramma ADHD
Pedagogische hulp	Face to face	Groep	Digitaal	
	Pedagogisch spreekuur Geïndiceerde huisbezoeken <i>VoorZorg (Olds)</i> <i>Oké</i> <i>Videohome-training</i> <i>Home-Start</i> <b>Triple P</b> <b>Jij bent belangrijk</b> Pedagogische hulp aan huis	Oudercursus Opvoeden zó <i>Oudertraining drukke kinderen</i> Droge bed training	CB-online met Pedagogisch advies  Opvoedtelefoon	
Toeleiding	Informereren	Verwijzen	Overdragen	Netwerken
	Sociale kaart Ouderinformatiekaart Buurtmoeders Move in / Stap in Peuterfelicitedienst	Standaard kindermishandeling Protocollen (KM/ VVE/ Huilbaby, etc)	Voordeurteam JGZ- BJZ	Buurtnetwerk Zorgadviesteam
Coördinatie zorg	Individu	Gezin	Systeem	Keten
	Gezinscoach	Gezinscoach Zorgcoördinator (JGZ, MW, BJZ, GGV, etc.)	Eigen kracht conferentie	Casemanager

**Effectieve** dan wel *veelbelovende* of kansrijke interventies voor 4-12 jarigen

Informatie	4-12 jarigen			
	Schriftelijk	Face to face	Groep	Digitaal
	Groeiboekje Opvoedreeks	Opvoedwinkel Inloopspreekuur – JGZ <b>Triple P</b> <b>Rugzak</b> <b>Overstap</b> Startblokken Stap door	<i>Oudercursus</i> <i>Opvoeden:zó</i> <i>Drukke kinderen</i> <i>Fantasia</i>	Ouders online Opvoedtelefoon Opvoeding.pagina.nl Kindertelefoon
Signalering	Traceren	Observeren	Vaststellen	Organiseren
	Kinderen die opvallen Marokkaanse buurtvaders Armoede en gezondheid Meldcode kindermish. Samenhang in signalering:	Huisbezoek JGZ Stop (HALT)  Voorkomende ouders	<i>NOSI</i> <i>KIPPPi</i> <b>SDQ</b>  Risicozorg (Frl., DH)	(Buurt)netwerken Zorgcoördinatie Vangnetteam Zorgteam (school, MDT Dordrecht) Integrale vroeghulp VTO Zorgprogramma ADHD
Pedagogische hulp	Face to face	Groep	Digitaal	
	Pedagogisch spreekuur Geïndiceerde huisbezoeken <b>Videohometraining</b> <b>Home-Start</b> <b>KOPP</b> <b>Triple P</b> <b>Match</b> <b>Jij bent belangrijk</b> Pedagogische hulp aan huis Stop 12-min (HALT)	Oudercursus Opvoeden zó <i>Oudertraining drukke kinderen</i> <i>Leefstijl</i> <b>PAD</b> Gordoncursus <b>Taakspel</b> <b>Marietje Kessels</b> <b>Doe effe normaal</b> Thuis op straat	CB-online met pedagogisch advies Opvoedtelefoon	
Toeleiding	Informereren	Verwijzen	Overdragen	Netwerken
	Sociale kaart Ouderinformatiekaart Buurtmoeders	Standaard kindermishandeling Protocolen (VVE, KM, ADHD, etc)	Voordeurteam JGZ- BJZ	Buurtnetwerken Zorgadviesteam
Coördinatie zorg	Individu	Gezin	Systeem	Keten
	Gezinscoach	Gezinscoach Zorgcoördinator (JGZ, MW, BJZ, GGV, etc.)	Eigen kracht conferentie	Casemanager Preventief zorgteam (of schooladviesteam) MD team Weer Samen naar School

**Effectieve** dan wel *veelbelovende* of kansrijke interventies voor 12-18 jarigen

	12-18 jarigen			
Informatie	Schriftelijk	Face to face	Groep	Digitaal
	Opvoedreeks	Opvoedwinkel Inloopspreekuur – JGZ <b>Triple P</b>	Oudercursus beter omgaan met pubers <i>Gezonde School</i> (en genotmiddelen)	Ouders online Opvoedtelefoon Opvoeding.pagina.nl
Signalering	Traceren	Observeren	Vaststellen	Organiseren
	Marokkaanse buurtvaders Armoede en gezondheid <b>Gezonde School</b> , incl. meldcode kindermish. Samenhang in signalering:	Huisbezoek JGZ Schoolmaatschap- pelijk werk  Voorkomende ouders	<b>NOSI</b> <b>SDQ</b>  Risicozorg (Frl., DH)	(Buurt)netwerken Zorgcoördinatie Vangnetteam Zorgteam MD-team  Zorgprogramma ADHD
Pedagogische hulp	Face to face	Groep	Digitaal	
	Pedagogisch spreekuur Geïndiceerde huisbezoeken <b>Video-interactie</b> KOPP <b>Triple P</b> Toezicht Tien voor toekomst (kortdurend) Tegendraadse jeugd JPP (Jeugd-Preventie- Programma)	Oudercursus beter omgaan met pubers Oudertraining praten met kinderen Levensvaardig- heden <i>Thuis op straat</i>	CB-online met ped. Advies Opvoedtelefoon	
Toeleiding	Informereren	Verwijzen	Overdragen	Netwerken
	Sociale kaart	Standaard kindermishandeling Protocollen	Voordeurteam JGZ- BJZ	Zorgadviesteam RMC
Coördinatie zorg	Individu	Gezin	Systeem	Keten
	Gezinscoach	Gezinscoach Zorgcoördinator	Eigen kracht conferentie	Casemanager Zorgteam (school)

## Overgewicht.

*M.N. van Leeuwe-Blankespoor, C.M. Renders en F.J.M. van Leerdam, 2005 VUmc Amsterdam.*

Het toenemend overgewicht en obesitas bij de jeugd in veel landen, waaronder Nederland, is een gewichtig en omvangrijk Public Health probleem. Overgewicht en obesitas zullen roken verdrijven als meest voorkomende beïnvloedbare risicofactor. Het probleem ontstaat door dysbalans tussen energie-inname en -verbruik en heeft grote gevolgen voor individu, familie en maatschappij. Het is een kostbaar probleem en zal leiden tot effecten op tal van gezondheidsproblemen zoals Diabetes Mellitus type 2 en hart- en vaatziekten op jongere leeftijd. Diabetes Mellitus type 2 gaat ook al bij jeugdigen en jong-volwassenen gepaard met een verhoogd risico (blindheid, nierinsufficiënties, hart- en vaatziekten, enz.). De signalering in de JGZ moet al op jongere leeftijd geschieden om al eerder interventies te kunnen inzetten. Momenteel kan signalering boven de 2 jaar het beste geschieden met behulp van de BMI. Vooralsnog is onbekend welke preventieprogramma's effectief zijn (primair en secundair). Ondanks dat er geen doelmatige preventieprogramma's bekend zijn moet het probleem toch krachtig aangepakt worden. Daarvoor is veel onderzoek naar trends in de prevalentie, preventie en behandeling nodig. In Nederland gebeurt al veel, maar met weinig regie en coördinatie. Veel overleg vindt plaats en vaak worden programma's onderzocht en geïmplementeerd die niet gebaseerd zijn op de laatste stand van zaken. Dit is jammer en niet efficiënt. Om een goed overzicht te krijgen zou dringend een aparte grootschalige review moeten plaatsvinden naar monitoring, signalering, preventieprogramma's, consensus over uitkomstparameters voor het vaststellen van effect, beleidsonderzoek en implementatieonderzoek. Regie en faciliteren van onderzoek op dit

### 1. Inleiding

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Overgewicht en obesitas bij jeugdigen zijn belangrijke Public Health problemen voor nu en de toekomst. De afgelopen jaren is het aantal kinderen met overgewicht sterk toegenomen. Tevens valt op dat kinderen met overgewicht relatief nog zwaarder worden.

Dit heeft grote medische gevolgen, o.a. voor een verwachte forse toename van hart- en vaatziekten en type 2 diabetes bij kinderen en (jong)volwassenen. Uit de eerste voorlopige resultaten van het Terneuzen Onderzoek naar Preventie (TOP-onderzoek) blijkt dat de gevolgen van overgewicht ook al op jong volwassen leeftijd groot zijn. Bij 7% van deze jong volwassenen met overgewicht blijkt al sprake te zijn van het metabool syndroom, een voorloper van type 2 diabetes. Overgewicht en obesitas op jeugdige leeftijd zijn bovendien gerelateerd aan overgewicht op volwassen leeftijd. Deze tracking heeft een verhoogde kans op een ongunstig risicoprofiel voor hart- en vaatziekten en allerlei morbiditeit op jong volwassen leeftijd. Volwassenen die als kind obees waren, hebben zelfs een verhoogd risico op morbiditeit en mortaliteit onafhankelijk van hun gewicht op volwassen leeftijd.

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Preventie van overgewicht op jonge leeftijd is van groot belang om comorbiditeit te voorkomen. De JGZ heeft een belangrijke taak in zowel primaire als secundaire preventie van overgewicht. Primaire preventie betreft het geven van voorlichting, advies, instructie en begeleiding over o.a. (borst)voeding en beweging aan de totale populatie en aan bepaalde risicogroepen. Secundaire preventie betreft het signaleren van overgewicht bij individuen en monitoren van trends in overgewicht in de populatie. Bij de signalering kan gebruik worden gemaakt van het ontwikkelde signaleringsprotocol.

De JGZ kan na signalering van overgewicht adviseren en begeleiden. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het overbruggingsplan dat door het VUmc is opgesteld.

#### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

De gezondheidsdoelen van deze interventies zijn het voorkomen of terugdringen van overgewicht bij kinderen en derhalve het voorkomen van de co-morbiditeit die overgewicht op latere leeftijd met zich mee kan brengen zoals Diabetes Mellitus type 2 en hart- en vaatziekten, maar ook het voorkomen van psychosociale klachten en klachten aan het bewegingsapparaat.

### **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Het longitudinaal volgen van de groei, waaronder het meten van lengte en gewicht, behoort tot het uniforme deel van het Basistakenpakket van de JGZ. Op basis van literatuuronderzoek en raadpleging van experts is een signaleringsprotocol ontwikkeld voor de opsporing van overgewicht. Hierbij is uitgegaan van zowel de wetenschappelijke stand van zaken m.b.t. de beste manier van signaleren van overgewicht en obesitas als de toepasbaarheid in de dagelijkse praktijk van de JGZ.

De BMI is op dit moment de best haalbare, betrouwbare en valide methode om kinderen met overgewicht binnen het kader van het basistakenpakket JGZ op uniforme wijze op te sporen. Voor kinderen onder de 2 jaar bestaat geen betrouwbare methode om overgewicht te signaleren. Het is voor deze leeftijdsgroep wel van belang om lengte en gewicht te monitoren om inzicht te verkrijgen in voorspellende factoren voor overgewicht.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

De preventie en behandeling van overgewicht bij kinderen is moeilijk. Er is nog geen consensus over de beste strategie en er zijn slechts in enkele studies kleine positieve resultaten van behandeling op korte termijn gezien (Campbell et al. Cochrane Library, 2003; IOTF, Lobstein et al. 2003). Effecten van behandeling op lange termijn zijn nog weinig gepubliceerd (Epstein et al. 1994; Braet en Winckel, 2000).

Op dit moment is er nog geen bewezen effectieve strategie voorhanden voor de JGZ. In Nederland loopt op dit moment een wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van een interventiestrategie voor de JGZ. Voorts is een overbruggingsplan ontwikkeld middels literatuuronderzoek, het raadplegen van experts en een pilotstudie. In dit plan worden een vijftal veelbelovende activiteiten uit de literatuur voor de preventie van overgewicht uitgewerkt. Dit plan is bruikbaar voor de JGZ zolang er nog geen bewezen effectief programma beschikbaar is.

### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Alom bekend en aangetoond is dat preventie en vroegtijdig opsporen van overgewicht gevolgd door interventies het meest succesvol zijn indien dit zo vroeg mogelijk gebeurt. Er is weinig literatuuronderzoek over de voordelen van diagnosevervroeging voor de leeftijd van 2 jaar. Hier moet nader onderzoek naar verricht worden.

### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die bereikt wordt met deze interventie?**

Als een interventie effectief blijkt, is de gezondheidswinst groot, omdat met de preventie van overgewicht de co-morbiditeit die overgewicht op latere leeftijd met zich meebrengt voorkomt. Omdat nog geen doelmatige interventie bekend is, is nog weinig bekend over de mate van gezondheidswinst die bereikt kan worden.

### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Omdat er nog geen onderzoek bekend is naar de effectiviteit van de interventie, is ook niet bekend welke negatieve effecten de interventie kent. De veelbelovende elementen, waar in het overbruggingsplan van wordt uitgegaan, zijn echter gekozen volgens het principe “baat het niet,

dan schaadt het niet". De elementen hebben, los van de effecten op overgewicht, ook andere positieve effecten en voorzover bekend geen negatieve effecten.

## **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogramma**

Het toenemend overgewicht en obesitas bij de jeugd in veel landen, waaronder Nederland, is een gewichtig en omvangrijk Public Health probleem. Overgewicht en obesitas zullen roken verdrijven als meest voorkomende beïnvloedbare risicofactor. Het probleem ontstaat door dysbalans tussen energie-inname en -verbruik en heeft grote gevolgen voor individu, familie en maatschappij. Het is een kostbaar probleem en zal leiden tot effecten op tal van gezondheidsproblemen zoals Diabetes Mellitus type 2 en hart- en vaatziekten op jongere leeftijd. Diabetes Mellitus type 2 gaat ook al bij jeugdigen en jong-volwassenen gepaard met een verhoogd risico (blindheid, nierinsufficiënties, hart- en vaatziekten, enz.). De signalering in de JGZ moet al op jongere leeftijd geschieden om al eerder interventies te kunnen inzetten. Momenteel kan signalering boven de 2 jaar het beste geschieden met behulp van de BMI. Vooralsnog is onbekend welke preventieprogramma's effectief zijn (primair en secundair). Ondanks dat er geen doelmatige preventieprogramma's bekend zijn moet het probleem toch krachtig aangepakt worden. Daarvoor is veel onderzoek naar trends in de prevalentie, preventie en behandeling nodig. In Nederland gebeurt al veel, maar met weinig regie en coördinatie. Veel overleg vindt plaats en vaak worden programma's onderzocht en geïmplementeerd die niet gebaseerd zijn op de laatste stand van zaken. Dit is jammer en niet efficiënt. Om een goed overzicht te krijgen zou dringend een aparte grootschalige review moeten plaatsvinden naar monitoring, signalering, preventieprogramma's, consensus over uitkomstparameters voor het vaststellen van effect, beleidsonderzoek en implementatieonderzoek. Regie en faciliteren van onderzoek op dit terrein is van groot belang.

### **Bijlage bij hoofdstuk Overgewicht.**

#### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek.

##### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Gezien de omvang van het probleem en de beschikbare internationale literatuur is geen aparte search gedaan. Dit zou de beschikbare tijd en het beschikbare budget van de huidige programmeringstudie te boven gaan. Gebruik is gemaakt van een aantal sleutelartikelen en informatie van het Kenniscentrum Overgewicht ([www.Overgewicht.org](http://www.Overgewicht.org)).

#### **Literatuur**

- Bergkamp EHM. Dikwijls te dik. *Scriptie. TNO PG* 2003.
- Bouchard C. The genetics of obesity: from genetic epidemiology to molecular markers. *Mol Med Today* 1995;1:45-50.
- **Breat C, Van Winckel M. Long-term follow-up of a cognitive behavioral treatment program for obese children. *Behavior Therapy* 2000;31:55-74.**
- Bruil J, Hosli EJ, Dijkstra NS, Renders CM, Fredriks AM, Verloove-Vanhorick SP. Overgewicht op de kinderleeftijd; een groeiend probleem in de jeugdgezondheidszorg. *Tijdschrift voor jeugdgezondheidszorg* 2002;34:95-99.
- Bulk-Bunschoten AMW, Renders CM, Leerdam FJM van, HiraSing RA. Signalering overgewicht in de Jeugdgezondheidszorg. *Tijdschr Jeugdgezondheidszorg* 2004;36:86-8.
- Bulk-Bunschoten AMW, Renders CM, Leerdam FJM van, HiraSing RA. Signaleringsprotocol overgewicht in de jeugdgezondheidszorg. In: *Bonnet-Breusers AJM, HiraSing RA, Rensen HBH, Wagenaar-Fischer MM (red). Praktijkboek Jeugdgezondheidszorg. Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen 2004, III 1.2-1/III 1.2-28.*

- Cole T, Rolland-Cachera MF. Measurement and definition. In: Burniat W, Cole T, Lissau I, Poskitt E. Ed. *Child and Adolescent Obesity*. Cambridge University Press:Cambridge 2002 pg 3-23.
- Dar S, Labarthe DR, Grunbaum J, Harrist et al. Longitudinal analysis of changes in indices of obesity from age 8 years to age 18 years. *Am J Epidemiol* 2002;156:720-9.
- **Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, McCurley J et al. Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychology* 1995;14:109-15.**
- **Epstein LH, Valloski A, Wing RR, McCurley J. Ten year follow-up of behavioural, family-based treatment for obese children. *JAMA* 1990;264:2519-23.**
- **Fredriks AM, Buuren van S, Fekkes M, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Are age-references for waist circumference, hip circumference, and waist-hip ratio in Dutch children, useful in clinical practise? In: *Fredriks AM. Growth Diagrams 1997*, Thesis Bohn Stafleu Van Loghum B.V., Houten pg 91-104.**
- Fredriks AM, Buuren van S, Wit JM, Verloove-Vanhorick SP. Body mass index measurements in 1996-7 compared with 1980. *Archives of Disease in Childhood* 2000;82:107-112.
- **Freedman DS, Kettel Khan L, Dietz WH, Srinivasan SR et al. Relationship of Childhood Obesity to Coronary Heart Disease Risk Factors in Adulthood: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2001;108:712-8.**
- Goran MI, Gower BA. Relation between visceral fat and disease risk in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1999;70(suppl):149-56S.
- Guillaume M. Defining obesity in childhood:current practice. *Am J Clin Nutr* 1999;70(suppl):126-30S.
- Hirasing RA, Fredriks AM, Buuren van S, Verloove-Vanhorick SP et al. Toegenomen prevalentie van overgewicht en obesitas bij Nederlandse kinderen en signalering daarvan aan de hand van internationale normen en nieuwe referentiediagrammen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145:1296-1303.
- Hubert J, Lo GC. Signalering van overgewicht in de jeugdgezondheidszorg. *scriptie TNO PG* 2003.
- Lazarus R, Baur L, Webb K, Blyth F. Body Mass Index in screening for adiposity in children and adolescents:systematic evaluation using receiver operating characteristic curves. *Am J Clin Nutr* 1996;63:500-6.
- Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people. *Report to the World Health Organization* 2003.
- Malina RM, Katzmarzyk PT. Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. *Am J Clin Nutr* 1999;70 (suppl):131-6S.
- Mast M, Langnäse K, Labitzke K, Bruse U et al. Use of BMI as measure of overweight and obesity in a field study on 5-7 year old children. *Eur J Nutr* 2002;41:61-7.
- Mueller WH, Harrist RB, Doyle SR, Ayaes CL et al. Body Measurement Variability, Fatness and Fat-Free Mass in Children 8,11 and 14 Years of Age: Project HeartBeat! *Am J of Human Biology*. 1999;11:69-78.
- Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes* 1999;23:S2-11.
- Reilly JJ, Dorosty AR, Emmett PM and The ALSPAC Study Team. Identification of the obese child:adequacy of the body mass index for clinical practice and epidemiology. *Internat J of Obesity* 2000;24:1623-7.
- Renders CM, Delemarre-van de Waal HA, Dekker JM, HiraSing RA. Insulineresistentie en diabetes mellitus Type 2 bij kinderen met overgewicht. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2003;42:2060-3.
- Renders CM, Seidell JC, Mechelen W van, HiraSing RA. Overgewicht bij kinderen en adolescenten. *Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen, 2003, ISBN 903522608*.
- Renders CM, Seidell JC, Mechelen W van, HiraSing RA. Overgewicht en obesitas bij kinderen en adolescenten en preventieve maatregelen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2004;148:2066-70.

- Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Gouilloud-Bataille M et al. Tracking the development of adiposity from one month of age to adulthood. *Ann Hum Biol* 1987;14:219-29.
- Sardinha LB, Going SB, Texeira PJ, Lohman TG. Receiver operating characteristic analysis of body mass index, triceps skinfold thickness, and arm girth for obesity screening in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1999; 70:1090-5.
- Schepper de J. De rol van genetische factoren in ontstaan en ontwikkeling van obesitas. In: Braet C, Van Winckel MAJM red. *Behandelingstrategieën bij kinderen met overgewicht*. Bohn Stafleu Van Loghum Houten/Diegem 2001.
- Stettler N, Kumanyika SK, Katz SH, Zemel BS et al. Rapid weight gain during infancy and obesity in young adulthood in a cohort African Americans. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1350-1.
- Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Body fat percentages measured by dual-energy X-ray absorptiometry corresponding to recently recommended body mass index cutoffs for overweight and obesity in children and adolescents aged 3-18 y. *Am J Clin Nutr* 2002;76:1416-21.
- Wang J. Waist circumference: a simple, inexpensive, and reliable tool that should be included as part of physical examinations in the doctor's office. *Am J Clin Nutr* 2003;78:9002-3.
- Wells JCK. A critique of the expression of paediatric body composition data. *Arch Dis Child* 2001;85:67-72.

Wildhalm K, Schönegger K, Huemer C, Auterith A. International Journal of Obesity. Does the BMI reflect body fat in obese children and adolescents? A study using the TOBEC method. *Internat J of Obesity* 2001; 25:279-85.



## **Sociale weerbaarheid: faalangst. Pesten en gepest worden.**

*Karin Wiefferink, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden April 2005.*

In PUBMED en Cochrane is nauwelijks iets te vinden over effectieve interventies gericht op het individu om pesten tegen te gaan en om de sociale weerbaarheid van kinderen te vergroten. Wel blijkt dat op scholen veel gebeurd om aan deze thema's iets te doen. Relevante literatuur voor schoolinterventies worden echter niet in PUBMED en Cochrane gevonden, maar is middels andere bronnen gevonden (o.a. Psychinfo).

Duidelijk is dat pesten niet op individueel niveau opgelost kan worden. Pesten moet gezien worden als een groepsproces. Uit onderzoek blijkt dat maatregelen op schoolniveau, groepsniveau en individueel niveau nodig zijn, hoewel nog niet duidelijk is welke elementen effectief zijn en welke minder effectief. Ook de optimale combinatie van elementen is niet duidelijk.

Tijdens PGO's kunnen JGZ-medewerkers alleen aandacht besteden aan problemen op individueel niveau. GGD'en kunnen scholen daarnaast ondersteunen bij invoeren van interventies gericht op het terugdringen van pesten en het bevorderen van de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. Scholen en docenten moeten gemotiveerd worden om een school te creëren waarin niet of nauwelijks gepest wordt en waar elk kind zich veilig voelt.

Er zijn enkele, uit het buitenland afkomstige, effectieve programma's voor scholen beschikbaar om pesten terug te dringen en sociaal-emotionele ontwikkeling te bevorderen. De effectiviteit en uitvoerbaarheid van enkele van deze programma's wordt momenteel in Nederland onderzocht. Nader onderzoek naar welke elementen van een programma effectief zijn en welke er minder toedoen is nodig.

Op Nederlandse scholen worden verschillende programma's gebruikt om pesten terug te dringen en de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen te bevorderen. De meeste van deze programma's zijn echter nooit op effectiviteit onderzocht. Het is aan te bevelen om dat in de toekomst wel te doen.

### **Activiteit in het basispakket: IV-1.1.10; IV-2.1.3; IV-2.1.5; IV-2.1.6.**

#### **1. Inleiding**

##### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Pesten komt veel voor in het onderwijs: 10-23% wordt regelmatig gepest, terwijl 6-8% minimaal één keer per week wordt gepest (Mooij, 1992; Fekkes, 2005; Zeijl, 2005). Pesten is een vorm van agressief gedrag gekenmerkt door verschillende acties tegen slachtoffers die zichzelf moeilijk kunnen verdedigen. Er is ook sprake van een machtsverschil. Pesten kan bestaan uit fysiek geweld, maar ook uit uitschelden, buitensluiten en spullen van iemand vernietigen. Bij pesten spelen verschillende groepen een rol: de pestkop, de gepeste, de meelopers, de zwijgers, de omgeving (school, werk, thuis).

Pesten heeft negatieve gevolgen voor de gezondheid. Kinderen die worden gepest hebben vaker last van bedplassen, buikpijn, hoofdpijn, slaapproblemen, angsten en depressie. Adolescenten die worden gepest hebben vaker zelfmoordgedachten. Kinderen die pesten hebben vaker last van depressie en vertonen bovendien ook vaker agressief gedrag.

De sociale weerbaarheid van een slachtoffer van pestgedrag is vaak slecht te noemen. Opvallend is echter dat dit soms ook geldt voor de sociale weerbaarheid van de pestkop. Sommige kinderen zijn zowel dader als slachtoffer.

##### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De meeste interventies op het terrein van pesten die in de literatuur beschreven staan, zijn interventies op scholen. De bekendste is het anti-pestbeleid van Olweus, bestemd voor de laatste drie groepen van de basisschool en de eerste drie groepen van het voortgezet onderwijs (Olweus,

1991). Dit anti-pestbeleid bevat maatregelen op schoolniveau (o.a. afnemen van pesttest, opstellen van surveillanceplan), op groepsniveau (o.a. opstellen van gedragsregels, organiseren ouderavond, enkele lessen) en op individueel niveau (o.a. protocol voor het signaleren van pesten en protocol voor het omgaan met pestincidenten). Dit anti-pestbeleid heeft in veel landen (Duitsland, Engeland, Verenigde Staten, Canada, België, etc) navolging gevonden, in meer of mindere mate aangepast aan de situatie in het land (Smith, 2004; Fekkes, 2005). Bovendien bestaan er anti-pestprogramma's die één of meerdere onderdelen van het Olweus anti-pestbeleid gebruiken. Een voorbeeld hiervan in Nederland is het Nationaal Onderwijsprotocol tegen Pesten, een initiatief van de landelijke organisaties voor ouders in het onderwijs, vooral gericht op kinderen van 10 tot 14 jaar (Van der Meer, 1996). In dit Protocol is vooral aandacht voor het individuele niveau. Een ander voorbeeld in Nederland is het Taakspel (gebaseerd op Good Behavior Game), dat beschikbaar is voor kinderen van groep 3 – 5 van de basisschool (Embry, 2002; Van Lier, 2004). Dit is een klassikale interventie, waarbij kinderen worden gestimuleerd zich aan helder omschreven regels in de klas te houden. De nadruk ligt op het belonen van gewenst gedrag en dus niet op het bestraffen van ongewenst gedrag. Dit programma richt zich op antisociaal gedrag in het algemeen, maar dringt ook pesten terug.

Interventies op het terrein van pesten buiten scholen zijn nauwelijks beschreven in de literatuur. Twee interventies voor (school)verpleegkundigen werden gevonden, beiden in de Verenigde Staten. Eén interventie is gebaseerd op groepsbijeenkomsten van adolescenten onder leiding van een verpleegkundige waarin adolescenten met elkaar spraken over normen en waarden, waaronder pesten, en hoe weerstand aan groepsdruk geboden kan worden (Sessanna, 2004). De andere interventie is gebaseerd op kinderen middels fictieve verhalen te confronteren met de gevolgen van pesten (Gregory, 2004).

Interventies op het terrein van sociale weerbaarheid zijn met de literatuursearch niet gevonden. In Nederland wordt op basisscholen wel veel aandacht besteed aan sociaal-emotionele ontwikkeling. Veel gebruikte lessenserie's zijn: leefstijl; PAD-leerplan; beter omgaan met jezelf en een ander; ik, jij, wij; kinderen en hun sociale talenten. Algemene doelen van deze lessenserie's zijn: leerling worden sociaal vaardiger, kunnen beter met hun emoties omgaan, leren zelfcontrole te ontwikkelen, versterken hun gevoel van eigenwaarde en leren problemen/conflicten op te lossen.

### ***1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?***

Het gezondheidsdoel van de interventies is het voorkomen van pesten en het verbeteren van de sociale weerbaarheid van betrokkenen. Hiermee kan het veiligheidsgevoel en de sociaal-emotionele ontwikkeling van betrokkenen verbeteren.

## **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

De gebruikelijke manier om iets over pesten te weten te komen, is de zogenaamde Pesttest. Kinderen kunnen in deze test zelf aangeven of ze gepest zijn of dat ze anderen gepest hebben. Op basis daarvan is vast te stellen of een kind dader, slachtoffer of dader/slachtoffer is of niets met pesten te maken heeft. De bekendste pesttest is de vragenlijst van Olweus (Olweus, 1996). In Nederland is de digitale Nationale Pesttest beschikbaar, gebaseerd op de vragenlijst van Olweus. Nadeel van deze zelfrapportage is dat jonge kinderen niet zelf de pesttest in kunnen vullen. Bovendien zou zelfrapportage niet objectief zijn. Daarom wordt steeds vaker gebruik gemaakt van zogenaamde peernominatie technieken, d.w.z. rapportage door klasgenoten (Espelage, 2004). Deze methode is objectiever en bovendien kunnen de verschillende rollen die kinderen in een klas hebben onderscheiden worden. Als een kind door meerdere kinderen als dader of slachtoffer wordt benoemd, dan kun je met zekerheid zeggen dat er iets aan de hand is met deze persoon.

## **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

In alle landen waar het Olweus anti-pestbeleid ingevoerd werd, zijn reducties in pesten aangetroffen: in sommige landen zelfs tot 50%. Hiermee is het Olweus anti-pestbeleid het enige programma dat zich op pesten richt dat in meerdere landen effectief is gebleken. Het Taakspel is ook effectief gebleken (in ieder geval in Nederland en Verenigde Staten) maar deze interventie

richt zich niet exclusief op pesten maar op agressie in het algemeen. Afname in agressie zou leiden tot afname in pesten, slachtofferschap en angstig of teruggetrokken gedrag. De overige interventies zijn of slechts in één studie onderzocht en bleken daarin effectief (Sessanna, 2004; Gregory, 2004), of niet op effectiviteit onderzocht (Nationaal Onderwijsprotocol tegen pesten).

De lessenserie's op het terrein van sociaal-emotionele ontwikkeling zijn meestal niet onderzocht op effectiviteit. Een uitzondering is het PAD-leerplan. Zowel in internationaal als in Nederlands onderzoek blijkt het PAD-leerplan een positief effect te hebben op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen (Greenberg, 2001; Van Luit, 2001).

Een nog niet in Nederland beschikbaar, maar wel effectief programma, is het Positive Action Program. In de Verenigde Staten bleek dit programma niet alleen effect te hebben op gedrag, maar ook op schoolprestaties en drugsgebruik (Flay, 2001; Flay, 2003).

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Indien ontdekt wordt dat een kind gepest wordt dan zijn er nog goede mogelijkheden om de negatieve spiraal waar zowel de pestkop als de gepeste in terecht komen op tijd om te buigen tot een meer positieve ontwikkeling. Interventieprogramma's die mogelijkheden bieden om zowel de pestkop als de gepeste te ondersteunen bij het oplossen van pestproblemen en daarmee samenhangende problemen kunnen hieraan een bijdrage leveren.

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt bereikt met deze screening?**

Succesvolle interventieprogramma's op het terrein van pesten leiden niet alleen tot afname van pesten maar ook tot afname van ander antisociaal gedrag, zoals vandalisme, vechten en spijbelen afnemen. Daarnaast nemen gevoelens van depressiviteit af. En, niet onbelangrijk, kinderen vinden het leuker op school.

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Meedoen aan cursussen en programma's om te voorkomen dat men gepest wordt of om iemands sociale weerbaarheid te vergroten kan stigmatiserend werken en iemand tot verminderde weerbaarheid en onderwerp van pestgedrag brengen.

#### **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogrammering.**

In verschillende landen is onderzoek gedaan naar de effecten van anti-pestbeleid. Veelal wordt een anti-pestbeleid op scholen uitgevoerd en wordt pesten gezien als een groepsdynamisch proces. Het lijkt dan ook belangrijk om de klas te diagnosticeren en daar beslissingen te nemen aangaande interventies om pesten tegen te gaan. Natuurlijk moet er bij pestincidenten ook op individueel niveau actie ondernomen worden, maar dit zou onderdeel moeten uitmaken van een anti-pestbeleid. In veel landen wordt aangesloten bij het door Olweus ontwikkelde anti-pestbeleid. Er bestaat een zekere mate van consensus dat een dergelijk beleid in elk geval de volgende kernelementen dient te omvatten:

- het afnemen van een vragenlijst en/of peernominatie technieken in de klas om inzicht aan de docent te geven over het pestgedrag;
- het vaststellen van gedragsregels met de leerlingen;
- het gebruiken van gestructureerde lessen rondom het thema pesten en omgaan met elkaar (o.a. over invoelen hoe het is om gepest te worden);
- een surveillanceplan en intensieve surveillance voor het schoolplein
- het betrekken van ouders door het organiseren van een ouderavond over het onderwerp pesten
- het gebruikmaken van protocol bij pestincidenten

In Nederland wordt momenteel een anti-pestbeleid gebaseerd op Olweus ontwikkeld, waarin activiteiten op schoolniveau, groepsniveau en individueel niveau opgenomen worden<sup>8</sup>. In twee regio's vindt een proefimplementatie plaats. GGD'en en onderwijsbegeleidingsdiensten ondersteunen scholen bij het invoeren van het anti-pestbeleid. Indien dit programma effectief en uitvoerbaar is, kan landelijke implementatie overwogen worden.

Op het terrein van de sociaal-emotionele ontwikkeling wordt een soortgelijk onderzoek uitgevoerd. Er wordt een nieuwe versie ontwikkeld van het PAD-leerplan<sup>9</sup>. In drie regio's vindt een proefimplementatie plaats en wederom worden GGD'en ingeschakeld om scholen te ondersteunen bij het invoeren van het PAD-leerplan. Indien het PAD-leerplan effectief en uitvoerbaar is, kan landelijke implementatie overwogen worden. Wat moet nog onderzocht worden om vraag wel of niet screenen te beantwoorden.

### **Bijlagen bij hoofdstuk Sociale weerbaarheid: faalangst**

#### **Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek.**

##### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Het doel van dit onderzoek is om de literatuur die sinds 2000 verschenen is op dit terrein in kaart te brengen. Ten behoeve hiervan is dezelfde zoekstrategie gehanteerd als bij de vorige programmeringsstudie. Bovendien is op informele wijze literatuur verzameld.

##### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline:**

###### **Search-strategy I (zie IV-1.1.10):**

De strategie (Attachment [ALL] or interpersonal relations [ALL] and (child behavior [ALL]) and Health education [ALL]) levert 16 artikelen op, waarvan 1 artikel bruikbaar lijkt (Sessanna, 2004). Via related links werd nog 1 relevant artikel gevonden (Gregory, 2004).

###### **Search-strategy II (zie IV-2.1.3):**

De termen social environment en child behavior zijn bestaande MeSH-termen, en werden als zodanig gebruikt. Overige (non-MeSH) termen die mogelijk resultaat opleveren zijn personal safety en vulnerability. De strategie (personal safety [ALL] or vulnerability [ALL]) and social environment [ALL] and health education levert 1 artikel op, dat niet relevant lijkt.

**Search-strategy III (zie IV-2.1.5):** De termen aggression en violence zijn bestaande MeSH termen, en werden op deze wijze gebruikt. Een andere (non-MeSH) mogelijk belangwekkende term is bullying. De strategie (bullying [ALL] or aggression [ALL] or violence [ALL]) and health education [ALL] levert 72 documenten op, waarvan er één bruikbaar is (Embry, 2002)

###### **Search-strategy IV (zie IV-2.1.6):**

De term prejudice is een bestaande MeSH-term en werd als zodanig gebruikt. De strategie prejudice [ALL] and health education [ALL] levert 21 artikelen op. Geen van deze artikelen bleek echter relevant.

##### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library:**

###### **Search-strategy V:**

De termen interpersonal relations, social behavior, violence, prejudice, group processes, child behavior, adolescent behavior en health education zijn bestaande MeSH termen en werden als zodanig gebruikt. Daarnaast werden de volgende non-MeSH termen gebruikt: attachment, social environment, vulnerability, aggression en bullying gebruikt. De strategie attachment or

<sup>8</sup> Samenwerkingsproject van GGD Nieuwe Waterweg Noord, CED Nieuwe Waterweg Noord, GGD Zuidhollandse Eilanden, EDventure, GGD Nederland, TNO Kwaliteit van Leven en het NIGZ, gefinancierd door ZonMw.

<sup>9</sup> Samenwerkingsproject van GGD Westfriesland, GGD IJssel-Vecht, GGD Gelre-IJssel, Trimbos instituut, TNO Kwaliteit van Leven en het NIGZ, gefinancierd door ZonMw.

interpersonal relations or social environment or social behavior or vulnerability or aggression or violence or bullying or prejudice or group processes and (child behavior or adolescent behavior) and health education[All fields] levert 25 artikelen op. Geen hiervan is interessant.

### **Literatuur**

#### **Gevonden artikelen:**

- Embry DD. The good behavior game: A best practice candidate as a universal behavioural vaccine. *Clinical Child & Family Psychology Review* 2002; 5(4):273-297.
- Espelage DL, Swearer SM. *Bullying in American Schools. A social-ecological perspective on prevention and intervention.* Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates; 2004.
- Fekkes M. *Bullying among elementary school children.* Leiden: proefschrift; 2005.
- Flay BR, Allred CG, Ordway N. Effects of the Positive Action Program on achievement and discipline: Two matched-control comparisons. *Prevention Science* 2001; 2(2):71-89.
- Flay BR, Allred CG. Long-term effects of the Positive Action Program. *American Journal of Health Behavior* 2003; 27:S6-S21.
- Greenberg MT, Domitrovich C, Bumbarger B. The prevention of mental disorder in school-aged children: current state of the field. *Prevention & Treatment* 2001; 4(1):
- Gregory KE, Vessey JA. Bibliotherapy: A strategy to help students with bullying. *Journal of School Nursing* 2004; 20(3):127-133.
- Lier PAC van, Muthén BO, Sar RM van der, Crijnen AAM. Preventing disruptive behavior in elementary schoolchildren: Impact of a universal classroom-based intervention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2004; 72(3):467-478.
- Luit, JEH van, Joha BC, Vermeer A. Een analyse van de toepassing van het Programma Alternatieve Denkstrategieën in het onderwijs aan dove kinderen. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek* 2001; 40:259-269.
- Meer, B van der. *Nationaal onderwijsprotocol tegen pesten.* Almere: LOBO, NKO, OUDERS & COO, VOO; 1996.
- Olweus D. Bully/victim problems among schoolchildren: Basic facts and effects of a school based intervention program. In: D. Pepler and K. Rubin (eds). *The development and treatment of childhood aggression.* Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1991; pp. 411-448.
- Olweus D. *The revised Olweus bully/victim questionnaire.* Mimeo. Bergen, Norway: Research Center for Health Promotion, University of Bergen; 1996.
- Sessanna L. Incorporating Florence Nightingale's theory of nursing into teaching a group of preadolescent children about negative peer pressure. *Journal of Pediatric Nursing* 2004; 19(3):225-231.
- Smith PK, Pepler D, Rigby K. *Bullying in schools. How successful can interventions be?* Cambridge: University Press; 2004

**Psychomotorische ontwikkeling. Verminderen van afwijkingen, zo mogelijk verbeteren of herstellen van functies, en bij beschadiging van functies het nog zo optimaal mogelijk gebruik maken van restfuncties**

F.J.M. van Leerdam, TNO Preventie en Gezondheid Leiden. Augustus 2000.

**Update 2005: F.J.M. van Leerdam.**

Het monitoren van de individuele ontwikkeling kan op velerlei manieren gebeuren. Screenen op ontwikkelingsstoornissen is gezien de breedte van beschrijvingen van het probleem, de oorzaken en gevolgen, niet betrouwbaar en valide. Bepaalde gebruikte tests zijn redelijk onderzocht en gestandaardiseerd. Of daarmee de beoogde afwijkingen zinvol opgespoord kunnen worden is niet bekend. Nationaal en internationaal is er consensus over de noodzaak om longitudinaal individueel ontwikkelingsonderzoek uit te voeren. In de 0-4 jarigenzorg gebeurt dat voor het grootste gedeelte geprotocolleerd d.m.v. het Van Wiechenonderzoek. In de 4-19-jarigenzorg zijn verschillende test voorhanden. De tests op zich zijn onvoldoende voor het vaststellen van afwijkingen en dienen gecombineerd te worden met andere onderdelen uit een pgo voordat er een conclusie te trekken valt.

Nader onderzoek naar de testeigenschappen van veel gebruikt ontwikkelingsonderzoek is nodig. Dit heeft een hoge prioriteit daar bij elke organisatie een vorm van ontwikkelingsonderzoek gebruikt wordt zonder dat het effect van dat onderzoek bekend is.

**Update 2005: Vroegtijdige signalering en interventie bij (dreigende) problemen in de ontwikkeling van kinderen blijkt in buitenlands gerandomiseerd onderzoek steeds vaker te leiden tot bewezen positieve effecten op meerdere terreinen. De veelbelovende interventies richten zich op het optimaliseren van de omgeving (in de breedste zin van het woord) van (toekomstige) kinderen. Of deze interventies vertaalbaar zijn naar de Nederlandse setting en bij implementatie tot dezelfde positieve effecten zullen leiden is nog niet duidelijk. Selectie van (aanstaande) ouders waarvan de kinderen problemen krijgen kan door de breedte van mogelijke problemen niet anders dan specifiek zijn. Nader effectiviteitsonderzoek naar signaleringsinstrumenten, naar risicoselectie in de Nederlandse situatie en naar vertaalde en aangepaste succesvolle buitenlandse interventies is dringend nodig.**

## **1. Inleiding**

### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Dit betreft een breed scala aan mogelijke ontwikkelingsproblemen. Waarbij de ontwikkeling ofwel vanaf het begin verstoord verloopt, ofwel vanaf het begin achter of vertraagd verloopt, ofwel waarbij gedurende de ontwikkeling een stilstand, vertraging of achteruitgang van de ontwikkeling optreedt.

**Update 2005: Steeds duidelijker wordt dat stimuli (zowel negatieve als positieve) gedurende de (gehele) zwangerschap en de (vroege) postnatale periode, aantoonbare effecten heeft op de latere psychomotorische ontwikkeling van de kinderen.**

### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie betreft de monitoring van de ontwikkeling van alle kinderen, met speciale aandacht voor het behalen van de psycho-motorische mijlpalen en signaleren van afwijkingen daarvan. Vervolgens worden die afwijkingen ofwel in de tijd vervolgd om na te gaan of er een spontane verbetering optreedt danwel dat er sprake is van vertraagd verloop, stilstand of achteruitgang. In deze laatste gevallen bestaat de interventie dan tevens uit het verwijzen voor onderzoek en zo nodig behandeling.

**Update 2005:** Prenatale interventies bij zwangeren kunnen leiden tot grote positieve gezondheidseffecten op de psychomotorische ontwikkeling van kinderen na de geboorte. Uit de literatuur wordt duidelijk dat de JGZ meer oog moet hebben voor te bereiken gezondheidswinst door primaire preventie (zoals het al in de zwangerschap of voor de conceptie beperken van roken, betere voeding (waaronder vitamines), goede huisvesting, voldoende gebruik maken van zorgvoorzieningen en verminderen van stress). Deze preventieve adviezen kunnen overgebracht worden door publieksvoorlichting of doelgroepgerichte voorlichting indien het algemene adviezen betreft. De beste individuele resultaten worden bereikt met geprotocolleerde en gestructureerde huisbezoeken door verpleegkundigen bij risicozwangeren / jonge risicogezinnen.

Dit houdt in dat ook de signalering van (risico op) verstoorde of vertraagde ontwikkeling zo vroeg mogelijk moet beginnen, liefst al prenataal. Om dit te realiseren in de Nederlandse situatie is uitbreiding van JGZ naar prenatale leeftijd nodig, danwel afstemmen en afspraken met professionals die zich met de zwangeren en kraamvrouwen bezig houden. Afstemming met verloskundigen, huisartsen, gyneacologen en kraamzorg is noodzakelijk.

### ***1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?***

De gezondheidsdoelen die met deze interventie beoogd worden is het voorkomen van opgespoorde afwijkingen en het verbeteren van beschadigde functies. Indien het laatste niet mogelijk blijkt is het gezondheidsdoel het zo optimaal mogelijk gebruik laten maken van restfuncties (secundaire en tertiaire preventie).

**Update 2005:** De afgelopen jaren zijn steeds meer artikelen verschenen die aantonen dat niet alleen secundaire en tertiaire preventie maar ook primaire preventie van psychomotorische ontwikkelingsstoornissen of -vertragingen mogelijk is. Indien deze primaire preventie in de Nederlandse preventieve setting mogelijk is (uitvoerbaar en kosteneffectief), dan heeft dit veruit de voorkeur. Daarmee wordt het belang van secundaire preventie en tertiaire preventie niet minder. Zelfs in de meest optimale situatie zullen sommige kinderen nog steeds ontwikkelingsproblemen krijgen.

## **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Er zijn vele testen in gebruik voor het volgen van de psychomotorische ontwikkeling. Bij weinig testen zijn onderzoeken gedaan naar de testeigenschappen. Als er al onderzoek gedaan is, betreft dit meestal slechts de uitvoerbaarheid van de verschillende testen in verschillende situaties.

**Update 2005:** Screeningstests op jonge leeftijd zijn vaak matig in het aantonen van welke kinderen ontwikkelingsproblemen zullen gaan ondervinden. Selectie van (aanstaande) ouders waarvan de kinderen problemen zullen gaan krijgen kan door de breedheid van mogelijke problemen niet anders dan aspecifiek zijn. Dit betekent dat kinderen van een aantal geselecteerde ouders nooit problemen zouden ontwikkelen en dat kinderen van niet-geselecteerde ouders wel degelijk problemen zullen ontwikkelen. De bestaande testen voor psychomotorische ontwikkeling blijken bij vergelijkend onderzoek tot nogal verschillende uitkomsten in dezelfde groepen te leiden en zijn niet zonder meer te gebruiken voor andere culturele groepen. In landen waar niet elk kind JGZ ontvangt blijkt de invoer van preventieve JGZ-activiteiten (waaronder monitoren van de ontwikkeling) te leiden tot betere uitkomsten van de (psychomotorische) ontwikkeling van kinderen.

In de JGZ is daarnaast nog steeds sterke behoefte aan een goed onderzocht instrument voor vroegtijdige opsporing van kinderen waar al problemen aanwezig zijn.

## **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Omdat de aandoeningen en de bijpassende interventies zo'n breed scala aan soms slecht gedefinieerde onderwerpen betreft is er maar weinig bekend over de effectiviteit van de monitoring van de ontwikkeling en vroegtijdige opsporing en behandeling van afwijkingen.

**Update 2005:** Vanwege het brede scala aan onderwerpen vormen ook de (al dan niet preventieve) behandelingen een zeer breed scala. Onderstaand wordt van een aantal behandelingen recente informatie verstrekt over de effectiviteit.

Zorgen voor voldoende (en niet teveel) voeding en voldoende vitamines, micronutriënten, mineralen, een goede omgeving en voldoende (educatieve) stimulatie zowel pre- als postnataal leidt tot positieve effecten op de psychomotore ontwikkeling postnataal. Huisbezoeken door verpleegkundigen (van prenataal tot de leeftijd van 2 jaar, Olds-programma) werken positief bij eerstgeboren kinderen van moeders met multiproblemen in USA, zelfs op lange termijn. Minder intensieve huisbezoek-programma's hebben ook positieve effecten maar van mindere omvang en minder lang aantoonbaar. Toevoegen van adviezen van ontwikkelingsspecialisten (vergelijkbaar met de Nederlandse JGZ) aan kindergeneeskundige zorg, verbetert oudercapaciteiten en de ontwikkeling van kinderen. Video-instructies ter bevordering van de ontwikkeling bij kinderen werken deels bij moeders met nog een beetje onderwijs maar veel minder tot niet bij moeders met heel weinig onderwijs. Goede informatie aan jonge ouders blijkt het aantal huilbaby's te beperken. Het gebruik van een specifiek taalscreeninginstrument op het Nederlandse CB zorgt weliswaar voor eerdere detectie van kinderen met taalontwikkelingsachterstand, maar op de leeftijd van 3 jaar zijn (nog) geen verschillen aantoonbaar in de gescreende groep. Kinderen met ADHD krijgen een hogere zelfwaardering door deelname aan een ondersteuningsgroep geleid door een verpleegkundige (empowerment). Een boodschap overbrengen met spelactiviteiten (b.v. op het gebied van mondhygiëne) werkt beter dan met alleen didactische informatie.

#### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Door diagnosevervroeging worden kinderen met deze problematiek eerder behandeld. Over het algemeen gaat men er impliciet vanuit dat dit beter is voor de kinderen en voor de omgeving (ouders en andere direct betrokkenen). Daadwerkelijk effectiviteitsonderzoek hiernaar ontbreekt.

**Update 2005:** De voordelen van diagnosevervroeging (en nog beter van het voorkomen dat de diagnose gesteld wordt door primaire preventie van het probleem) zijn ondertussen overtuigend aangetoond in buitenlandse studies. Die studies zijn door het grote verschil in cultuur en zorgsystemen niet eenvoudig over te zetten naar de Nederlandse situatie. Naar alle waarschijnlijkheid gelden de resultaten (al dan niet volledig) ook voor de Nederlandse situatie, maar dit moet met effectiviteitsonderzoek nagegaan worden.

#### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Doordat het lastig is om te bepalen of een vooruitgang op deze problematiek komt door een behandeling of door de spontane ontwikkeling van het kind en de ethische problematiek om dit via een effectiviteitsonderzoek met een controlegroep en een langdurige follow-up na te gaan, is het onmogelijk (maar wel zeer gewenst) om de gezondheidswinst die door de screening behaald wordt te kwantificeren.

**Update 2005:** In buitenlandse gerandomiseerde studies zijn positieve gezondheidseffecten aangetoond van vroegtijdige (zelfs prenatale) opsporing van risicosituaties en het aanbieden van interventies (met name opvoedingsondersteuning door verpleegkundigen). Deze gezondheidswinst geldt voor een scala van terreinen, van hoger geboortegewicht en langduriger borstvoeding tot aan betere sociale vaardigheden, minder crimineel gedrag, minder ziekenhuisopnamen en minder kindermishandeling.

#### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Over de negatieve effecten van deze interventie is zo mogelijk nog minder bekend dan over de positieve effecten.

**Update 2005:** Het grote probleem van signaleren van bedreigingen in de ontwikkeling van (toekomstige) kinderen is de mogelijke stigmatisering van ouders die geselecteerd worden.



**Al snel dreigt de impliciete boodschap dat het ontwikkelingsprobleem door de ouders veroorzaakt wordt. Het gevaar daarvan is dat ouders zich onttrekken aan de adviezen en interventies wat tot grotere schade bij het kind kan leiden.**

## **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteiten in een onderzoeksprogrammering.**

Het monitoren van de individuele ontwikkeling kan op velerlei manieren gebeuren. Screenen op ontwikkelingsstoornissen is gezien de breedte van beschrijvingen van het probleem, de oorzaken en gevolgen, niet betrouwbaar en valide. Bepaalde gebruikte tests zijn redelijk onderzocht en gestandaardiseerd. Of daarmee de beoogde afwijkingen zinvol opgespoord kunnen worden is niet bekend. Nationaal en internationaal is er consensus over de noodzaak om longitudinaal individueel ontwikkelingsonderzoek uit te voeren. In de 0-4 jarigenzorg gebeurt dat voor het grootste gedeelte geprotocolleerd d.m.v. het Van Wiechenonderzoek. In de 4-19-jarigenzorg zijn verschillende test voorhanden. De tests op zich zijn onvoldoende voor het vaststellen van afwijkingen en dienen gecombineerd te worden met andere onderdelen uit een pgo voordat er een conclusie te trekken valt.

**Nader onderzoek naar de testeigenschappen van veel gebruikt ontwikkelingsonderzoek is nodig. Dit heeft een hoge prioriteit daar bij elke organisatie een vorm van ontwikkelingsonderzoek gebruikt wordt zonder dat het effect van dat onderzoek bekend is.**

**Update 2005: Vroegtijdige signalering en interventie bij (dreigende) problemen in de ontwikkeling van kinderen blijkt in buitenlands gerandomiseerd onderzoek steeds vaker te leiden tot bewezen positieve effecten op meerdere terreinen. De veelbelovende interventies richten zich op het optimaliseren van de omgeving (in de breedste zin van het woord) van (toekomstige) kinderen. Of deze interventies vertaalbaar zijn naar de Nederlandse setting en bij implementatie tot dezelfde positieve effecten zullen leiden is nog niet duidelijk. Selectie van (aanstaande) ouders waarvan de kinderen problemen krijgen kan door de breedheid van mogelijke problemen niet anders dan specifiek zijn. Nader effectiviteitsonderzoek naar signaleringsinstrumenten, naar risicoselectie in de Nederlandse situatie en naar vertaalde en aangepaste succesvolle buitenlandse interventies is dringend nodig.**

## **Bijlage bij hoofdstuk Psychomotore ontwikkeling (update 2005).**

### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek.

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Omdat er nauwelijks onderzoek bekend is in Nederland naar effectiviteit van opsporen en behandelen van psychomotore ontwikkelingsproblemen en veel testen die in Nederland gebruikt wordt al dan niet gemodificeerde vertaalde testen uit het buitenland zijn, is er een search gedaan in de internationale literatuur in de hoop dat er (m.n. in de V.S.) literatuur voorhanden is over dit onderwerp.

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline (Pubmed)(2005):**

Searchstrategie 1 (2005):

Psychomotore ontwikkeling is niet goed te vertalen in een eenduidige term. MeSH termen die er mee te maken hebben zijn allen tezamen onderzocht.

("Growth and Development"[MeSH] OR "growth and development"[Subheading] OR "Child Development Disorders, Pervasive"[MeSH] OR "Musculoskeletal Development"[MeSH] OR "Child Development"[MeSH] OR "Language Development Disorders"[MeSH] OR "Adolescent Development"[MeSH] OR "Moral Development"[MeSH] OR "Psychosexual Development"[MeSH] OR "Personality Development"[MeSH]) OR "Language Development"[MeSH] OR "Developmental

Disabilities"[MeSH] OR "Learning Disorders"[MeSH]) levert 1000836 hits op. Beperking tot hits met abstract en entree date van 1-11-1999 tot 15-5-2005 levert 229979 hits op. Verdere beperking tot RCT's levert nog steeds 4313 hits op. Verdere leeftijdsbeperking tot 18 jaar levert 1680 hits op.

Search op "Community Health Services"[MeSH] levert 312711 hits op. Combinatie met voorgaande search levert 159 hits op.

Hiervan zijn 60 op basis van titel interessant. Uiteindelijk blijken 36 interessant op basis van abstract.

Er wordt in de Medline search 1 meta-analyse gevonden. Deze gaat over de epidemiologische relatie tussen de psychomotorische ontwikkeling van het kind en alcoholgebruik door de moeder.

### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library:**

Searchstrategie 2 (2005):

("Growth and Development"[MeSH] OR "Child Development Disorders, Pervasive"[MeSH] OR "Musculoskeletal Development"[MeSH] OR "Child Development"[MeSH] OR "Language Development Disorders"[MeSH] OR "Adolescent Development"[MeSH] OR "Moral Development"[MeSH] OR "Psychosexual Development"[MeSH] OR "Personality Development"[MeSH] OR "Language Development"[MeSH] OR "Developmental Disabilities"[MeSH] OR "Learning Disorders"[MeSH]) levert 14290 hits op. Search op "Community Health Services"[MeSH] levert 10914 hits op. Combinatie met voorgaande search levert 896 hits op. Beperking van 1999-2005 levert 444 hits op. Verdere beperking door de combinatie met development\* (all text) met de boolean AND levert 110 hits op.

Hiervan zijn 49 interessant. Hiervan zijn 25 artikelen ook al in searchstrategie 1 gevonden.

### **Literatuur**

#### **Searchstrategie 1 (2005):**

- Use of videotaped interactions during pediatric well-child care to promote child development: a randomized, controlled trial. Mendelsohn AL, Dreyer BP, Flynn V, Tomopoulos S, Rovira I, Tineo W, Pebenito C, Torres C, Torres H, Nixon AF. J Dev Behav Pediatr. 2005 Feb;26(1):34-41.
- [Influence of prophylactic information on the frequency of baby blues][Article in German]. Kleeb B, Rageth CJ. Z Geburtshilfe Neonatol. 2005 Feb;209(1):22-8.
- Effects of home visits by paraprofessionals and by nurses: age 4 follow-up results of a randomized trial. Olds DL, Robinson J, Pettitt L, Luckey DW, Holmberg J, Ng RK, Isacks K, Sheff K, Henderson CR Jr. Pediatrics. 2004 Dec;114(6):1560-8.
- Effects of nurse home-visiting on maternal life course and child development: age 6 follow-up results of a randomized trial. Olds DL, Kitzman H, Cole R, Robinson J, Sidora K, Luckey DW, Henderson CR Jr, Hanks C, Bondy J, Holmberg J. Pediatrics. 2004 Dec;114(6):1550-9.
- Use of the Bayley Infant Neurodevelopmental Screener with an environmental risk group. Hess CR, Papas MA, Black MM. J Pediatr Psychol. 2004 Jul-Aug;29(5):321-30.
- Early experience alters brain function and structure. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Rivkin MJ, Vajapeyam S, Mulkern RV, Warfield SK, Huppi PS, Butler SC, Conneman N, Fischer C, Eichenwald EC. Pediatrics. 2004 Apr;113(4):846-57.
- A cluster-randomised trial of screening for language disorders in toddlers. de Koning HJ, de Ridder-Sluis JG, van Agt HM, Reep-van den Bergh CM, van der Stege HA, Korfage IJ, Polder JJ, van der Maas PJ. J Med Screen. 2004;11(3):109-16.
- A practice-based intervention to enhance quality of care in the first 3 years of life: the Healthy Steps for Young Children Program. Minkovitz CS, Hughart N, Strobino D, Scharfstein D, Grason H, Hou W, Miller T, Bishai D, Augustyn M, McLearn KT, Guyer B. JAMA. 2003 Dec 17;290(23):3081-91.
- A three-center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: medical, neurodevelopmental, parenting, and caregiving effects.

- Als H, Gilkerson L, Duffy FH, McAnulty GB, Buehler DM, Vandenberg K, Sweet N, Sell E, Parad RB, Ringer SA, Butler SC, Blickman JG, Jones KJ. *J Dev Behav Pediatr.* 2003 Dec;24(6):399-408. Erratum in: *J Dev Behav Pediatr.* 2004 Jun;25(3):224-5.
- Multisensory intervention improves physical growth and illness rates in Korean orphaned newborn infants. Kim TI, Shin YH, White-Traut RC. *Res Nurs Health.* 2003 Dec;26(6):424-33.
  - A randomized controlled trial of a home-visiting intervention on cognition and behavior in term low birth weight infants. Gardner JM, Walker SP, Powell CA, Grantham-McGregor S. *J Pediatr.* 2003 Nov;143(5):634-9.
  - Cumulative environmental risk in substance abusing women: early intervention, parenting stress, child abuse potential and child development. Nair P, Schuler ME, Black MM, Kettinger L, Harrington D. *Child Abuse Negl.* 2003 Sep;27(9):997-1017.
  - Empowering preadolescents With ADHD: demons or delights. Frame K. *ANS Adv Nurs Sci.* 2003 Apr-Jun;26(2):131-9.
  - Drug-exposed infants and developmental outcome: effects of a home intervention and ongoing maternal drug use. Schuler ME, Nair P, Kettinger L. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003 Feb;157(2):133-8.
  - Increasing perceptions of self-worth in preadolescents diagnosed with ADHD. Frame K, Kelly L, Bayley E. *J Nurs Scholarsh.* 2003;35(3):225-9.
  - Fetal learning: a prospective randomized controlled study. James DK, Spencer CJ, Stepsis BW. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002 Nov;20(5):431-8.
  - Family processes as pathways from income to young children's development. Linver MR, Brooks-Gunn J, Kohen DE. *Dev Psychol.* 2002 Sep;38(5):719-34.
  - Can paraprofessional home visitation enhance early intervention service delivery? Vogler SD, Davidson AJ, Crane LA, Steiner JF, Brown JM. *J Dev Behav Pediatr.* 2002 Aug;23(4):208-16.
  - A randomized, controlled trial of a community-based support program for families of children with chronic illness: pediatric outcomes. Chernoff RG, Ireys HT, DeVet KA, Kim YJ. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2002 Jun;156(6):533-9.
  - Early elementary school intervention to reduce conduct problems: a randomized trial with Hispanic and non-Hispanic children. Barrera M Jr, Biglan A, Taylor TK, Gunn BK, Smolkowski K, Black C, Ary DV, Fowler RC. *Prev Sci.* 2002 Jun;3(2):83-94.
  - Benefits of the Comprehensive Child Development Program as a function of AFDC receipt and SES. Ryan CS, McCall RB, Robinson DR, Groark CJ, Mulvey L, Plemons BW. *Child Dev.* 2002 Jan-Feb;73(1):315-28.
  - Developmental screening in rural settings: a comparison of the child development review and the Denver II Developmental Screening Test. Brachlow A, Jordan AE, Tervo R. *J Rural Health.* 2001 Summer;17(3):156-9.
  - Use of a behavioural programme in the first 3 months to prevent infant crying and sleeping problems. St James-Roberts I, Sleep J, Morris S, Owen C, Gillham P. *J Paediatr Child Health.* 2001 Jun;37(3):289-97.
  - Pre-school children with developmental co-ordination disorder: self-perceived competence and group motor skill intervention. Pless M, Carlsson M, Sundelin C, Persson K. *Acta Paediatr.* 2001 May;90(5):532-8.
  - Early effects of the healthy steps for young children program. Minkovitz C, Strobino D, Hughart N, Scharfstein D, Guyer B; Healthy Steps Evaluation Team. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001 Apr;155(4):470-9.
  - Playing games in promoting childhood dental health. Makuch A, Reschke K. *Patient Educ Couns.* 2001 Apr;43(1):105-10.
  - The development of cognitive and academic abilities: growth curves from an early childhood educational experiment. Campbell FA, Pungello EP, Miller-Johnson S, Burchinal M, Ramey CT. *Dev Psychol.* 2001 Mar;37(2):231-42.
  - Improving adolescent parent-infant interactions: a pilot study. Letourneau N. *J Pediatr Nurs.* 2001 Feb;16(1):53-62.
  - Economic evaluation of strategies for managing crying and sleeping problems. Morris S, James-Roberts IS, Sleep J, Gillham P. *Arch Dis Child.* 2001 Jan;84(1):15-19.
  - Early diagnosis of cystic fibrosis through neonatal screening prevents severe malnutrition and improves long-term growth. Wisconsin Cystic Fibrosis Neonatal Screening Study Group.

Farrell PM, Kosorok MR, Rock MJ, Laxova A, Zeng L, Lai HC, Hoffman G, Laessig RH, Splaingard ML. *Pediatrics*. 2001 Jan;107(1):1-13.

- Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Babies (STRIP). Simell O, Niinikoski H, Ronnema T, Lapinleimu H, Routi T, Lagstrom H, Salo P, Jokinen E, Viikari J. *Am J Clin Nutr*. 2000 Nov;72(5 Suppl):1316S-1331S.
- Secondary prevention in child health: effects of psychological intervention, particularly home visitation, on children's development and other outcome variables. Lagerberg D. *Acta Paediatr Suppl*. 2000 Sep;89(434):43-52. Review.
- Community Mothers Programme--seven year follow-up of a randomized controlled trial of non-professional intervention in parenting. Johnson Z, Molloy B, Scallan E, Fitzpatrick P, Rooney B, Keegan T, Byrne P. *J Public Health Med*. 2000 Sep;22(3):337-42.
- Randomized trial of intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. Smith T, Groen AD, Wynn JW. *Am J Ment Retard*. 2000 Jul;105(4):269-85. Erratum in: *Am J Ment Retard* 2000 Nov;105(6):508. *Am J Ment Retard* 2001 May;106(3):208.
- Patterns of service use in preschool children: correlates, consequences, and the role of early intervention. Leventhal T, Brooks-Gunn J, McCormick MC, McCarton CM. *Child Dev*. 2000 May-Jun;71(3):802-19.
- Community-level determinants of child growth in an Indonesian tea plantation. Paknawin-Mock J, Jarvis L, Jahari AB, Husaini MA, Pollitt E. *Eur J Clin Nutr*. 2000 May;54 Suppl 2:S28-42.

## Udate

### Searchstrategie 2 (2005) (voorzover niet gevonden in searchstrategie 1):

- **A pilot randomised control trial of a parent training intervention for pre-school children with autism. Preliminary findings and methodological challenges.** Drew A, Baird G, Baron-Cohen S, Cox A, Slonims V, Wheelwright S, Swettenham J, Berry B, Charman T. *European child & adolescent psychiatry* 2002;11(6):266-72.
- **A randomised controlled trial of specialist health visitor intervention for failure to thrive.** Raynor P, Rudolf MC, Cooper K, Marchant P, Cottrell D. *Archives of disease in childhood* 1999;80(6):500-6.
- **A randomized, controlled trial of nurse home visiting to vulnerable families with newborns.** Armstrong KL, Fraser JA, Dadds MR, Morris J. *Journal of paediatrics and child health* 1999;35(3):237-44.
- **An evaluation of a volunteer-support program for families at risk.** Kelleher L, Johnson M. *Public health nursing* 2004;21(4):297-305.
- **Assessing the impact of pediatric-based development services on infants, families, and clinicians: challenges to evaluating the Health Steps Program.** Guyer B, Hughart N, Strobino D, Jones A, Scharfstein D. *Pediatrics* 2000;105(3):E33.
- **Choice of medical investigations for developmental delay:a questionnaire survey.** Gringras P. *Child: Care, Health & Development* 1998;24(4):267-276.
- **An economic analysis of developmental detection methods (Structured abstract).** Glascoe F P, Foster E M, Wolraich M L. *Pediatrics* 1997;99(6):830-837.
- **The effectiveness of public health strategies to reduce or prevent the incidence of low birth weight in infants born to adolescents: a systematic review (Structured abstract).** Brunton G, Thomas H. 2001  
<http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/cldare/articles/DARE-20028005/frame.html>.
- **Effects of environmental enrichment at ages 3-5 years on schizotypal personality and antisocial behavior at ages 17 and 23 years.** Raine A, Mellingen K, Liu J, Venables P, Mednick SA. *The American journal of psychiatry* 2003;160(9):1627-35.
- **Estimating the cost of developmental and behavioral screening of preschool children in general pediatric practice.** Dobrez D, Lo Sasso A, Holl J, Shalowitz M, Leon S, Budetti P. 2001 <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/cleed/articles/NHSEED-20027514/frame.html>.
- **[Evaluation of a program designed to develop social competence in kindergarten children] Evaluation d'un programme visant le développement de la compétence sociale à la maternelle.** Bélanger J, Bowen F, Rondeau N. *Canadian journal of*

community mental health = Revue canadienne de sante mentale communautaire 1999;18(1):77-104.

- The feasibility of universal screening for primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature (Structured abstract). Law J, Boyle J, Harris F, Harkness A, Nye C. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2000;42(3):190-200.
- Impact of a mother-infant intervention in an indigent peri-urban South African context: pilot study. Cooper PJ, Landman M, Tomlinson M, Molteno C, Swartz L, Murray L. *The British journal of psychiatry; the journal of mental science* 2002;180:76-81.
- Improving cognitive development of low-birth-weight premature infants with the COPE program: a pilot study of the benefit of early NICU intervention with mothers. Melnyk BM, Alpert-Gillis L, Feinstein NF, Fairbanks E, Schultz-Czarniak J, Hust D, Sherman L, LeMoine C, Moldenhauer Z, Small L, Bender N, Sinkin RA. *Research in nursing & health* 2001;24(5):373-89.
- A meta-analysis of longitudinal research on preschool prevention programs for children (Provisional record). Nelson G, Westhues A, MacLeod J. *Prevention and Treatment* 2003;6.
- Mother-infant interaction: achieving synchrony. Leitch DB *Nursing research* 1999;48(1):55-8.
- Neurodevelopmental outcome of premature infants after antenatal phenobarbital exposure. Shankaran S, Papile LA, Wright LL, Ehrenkranz RA, Mele L, Lemons JA, Korones SB, Stevenson DK, Donovan EF, Stoll BJ, Fanaroff AA, Oh W, Verter J. *American journal of obstetrics and gynecology* 2002;187(1):171-7.
- Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorder. Diggle T, McConachie H R, Randle V R L. Diggle T, McConachie H R, Randle V R L. *Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorder. The Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews 2002 Issue 2 John Wiley & Sons, Ltd Chichester*
- [Parents' adaptation to a delayed developmental child. Effects of a family early intervention program] L'adaptation des parents d'enfants atteints d'une déficience. Effets d'un programme d'intervention familiale précoce. Pelchat D, Ricard N, Lefebvre H. *L'Infirmiere du Quebec : revue officielle de l'Ordre des infirmieres et infirmiers du Quebec* 2001;9(2):14-24.
- Pre-school hearing, speech, language and vision screening. NHS Centre for Reviews, Dissemination 1998  
<http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clhta/articles/HTA-998325/frame.html>
- Preschool children with disruptive behavior: three-year outcome as a function of adaptive disability. Barkley RA, Shelton TL, Crosswait C, Moorehouse M, Fletcher K, Barrett S, Jenkins L, Metevia L. *Development and psychopathology* 2002;14(1):45-67.
- Screening children in the first four years of life to undergo early treatment for otitis media with effusion. Butler CC, van der Linden MK, MacMillan H, van der Wouden JC. *The Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews 2003 Issue 2 John Wiley & Sons, Ltd Chichester.*
- Sustained effects of high participation in an early intervention for low-birth-weight premature infants. Hill JL, Brooks-Gunn J, Waldfogel J. *Developmental psychology* 2003;39(4):730-44.
- The role of an early intervention on enhancing the quality of mother-infant interaction. Wendland-Carro J, Piccinini CA, Millar WS. *Child development* 1999;70(3):713-21.

FvL/24/11/2005.

## **Vroege onderkenning van houdingsafwijkingen: scoliose, kyphose, hyperlordose**

H. Raat en E. Bunge, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC - Universitair Medisch Centrum Rotterdam **Update oktober 2005**

Afwijkingen aan de wervelkolom zijn bij kinderen een belangrijke aandoening: met name adolescente idiopathische *scoliose* en in mindere mate (*hyper*)*kyphose* (ziekte van Scheuermann). *Hyperlordose* wordt door veel deskundigen gezien als een afwijking van een geheel andere (minder ernstige) aard, waarvoor geen (brace/operatieve) behandeling nodig is. Hyperkyphose treedt over het algemeen op een wat latere leeftijd op dan scoliose en heeft minder ernstige klinische gevolgen dan scoliose. Geconcludeerd zou kunnen worden dat de JGZ-screening op houdingsafwijkingen in de praktijk vooral gericht is op vroegtijdige opsporing van scoliose. De prevalentie van (lichte) vormen van scoliose (Cobb-hoek > 10°) is bij 16-jarigen 2-3%. Het doel van vroege opsporing van scoliose is behandeling met een brace, waardoor naar verwachting het verloop minder progressief is en een eventuele operatie kan worden voorkomen. De effectiviteit van de brace-behandeling is niet onomstreden aangetoond, evenals de effectiviteit van scoliose screening. Onderzoek naar de effectiviteit van brace-behandeling en van de scoliose screening wordt dringend aanbevolen.

### **Update 2005**

**Voor wat betreft de effectiviteit van screening op scoliose wordt geadviseerd de resultaten van de thans lopende studie NESCO (Nederlandse Evaluatiestudie van SCreening op scOLiose) af te wachten. Deze worden eind 2005 verwacht. Op het gebied van effectiviteit van de brace-behandeling zijn geen nieuwe inzichten. De noodzaak voor een gerandomiseerd onderzoek blijft bestaan.**

Deze paragraaf is voor een belangrijk deel gebaseerd op de resultaten van de "Pilotstudy voor een kosteneffectiviteitsanalyse van screening op houdingsafwijkingen (SOHO) in de jeugdgezondheidszorg" (Korfage I, Das B et al., 1999). In het kader van deze pilotstudy is onder andere een systematisch onderzoek van literatuur over de gezondheidseffecten van scoliose screening verricht, een onderzoek met semi-gestructureerde diepte-interviews bij 16 landelijke experts (10 orthopedisch chirurgen en 6 jeugdartsen) uitgevoerd en een follow-up onderzoek gedaan bij 22 patiënten uit drie ziekenhuizen die zijn behandeld (conservatief met een brace en/of operatief) vanwege idiopathische adolescente scoliose die op enig moment tenminste 30° is geweest. Bij dat laatste deelonderzoek zijn medische gegevens verzameld en zijn de patiënten en/of hun ouders geïnterviewd over de ervaringen met screening, diagnostiek en behandeling. Inmiddels is de eindrapportage van dit project beschikbaar (Korfage I, Das B et al., 2000).

### **Update 2005**

**Er is aanvullend literatuur onderzoek gedaan via PubMed en de Cochrane library voor de periode november 1999 tot en met 19 april 2005.**

## **1. Inleiding**

### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Afwijkingen aan de wervelkolom zijn bij kinderen de meest voorkomende niet-traumatische muskulo-skeletale aandoening. De meest frequente aandoeningen in deze categorie zijn in de eerste plaats adolescente idiopathische *scoliose* en (*hyper*) *kyphose* (ziekte van Scheuermann) (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). *Hyperlordose* wordt in Nelson's Textbook of Pediatrics helemaal niet als ziekte genoemd (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). Geconcludeerd kan

worden dat de JGZ-screening op houdingsafwijkingen niet gericht is op vroegtijdige opsporing van (hyper)lordose. (Hyper)lordose wordt in deze paragraaf daarom verder niet besproken.

*Scoliose* is een zijwaartse verkromming van de wervelkolom. De grootte van de verkromming wordt uitgedrukt in aantal graden van de zogenaamde hoek van Cobb. Er is sprake van (lichte) scoliose indien de Cobb-hoek groter dan 10° is. Scoliose bij kinderen kan worden onderverdeeld in *infantiele scoliose* (0-3 jaar), *juvenile scoliose* (4-10 jaar) en *adolescente scoliose* (11 jaar en ouder). Infantiele scoliose is in zeldzame gevallen *aangeboren* en kan dan worden ontdekt bij het neonatale onderzoek. Scoliose kan veroorzaakt worden door bijvoorbeeld neuromusculaire ziekten (bijv. Duchenne musculaire dystrofie) en syndromen (bijv. neurofibromatosis en Marfan syndroom), maar heeft meestal een onbekende oorzaak, dat wil zeggen, is *idiopathisch* (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). *Idiopathische adolescente scoliose* is de meest voorkomende vorm en omdat de screening in de JGZ zich hierop richt, wordt alleen deze vorm van scoliose hieronder besproken. De prevalentie bij 16 jarigen is 2-3% (Cobb-hoek > 10°) (Hazebroek-Kampschreur AA, Hofman A *et al.*, 1992; Hazebroek-Kampschreur AA, Hofman A *et al.*, 1994). De incidentie is bij meisjes maar iets hoger dan bij jongens, maar de progressie is bij meisjes meestal ernstiger en daarom hebben meisjes vaker behandeling nodig (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). Idiopathische adolescente scoliose heeft negatieve cosmetische effecten, en heeft bij ernstige vormen medische consequenties, bijvoorbeeld voor het functioneren van longen en hart door de vervorming van de borstkas. Bij een Cobb-hoek van 10-25° is regelmatige controle nodig in verband met mogelijke progressie. Bij een hoek van 25-45° is behandeling met een brace (speciaal corset) aangewezen. Bij een hoek groter dan 45° is operatie noodzakelijk. Oefeningen, zonder combinatie met andere therapie, worden als ineffectief beschouwd (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). Vroege opsporing van idiopathische adolescente scoliose is gericht op het voorkomen van een operatie door tijdige behandeling met een brace, waardoor de progressie wordt gestopt, en op het bereiken van een afname van cosmetisch onbevredigende eindstadia doordat met tijdige behandeling de progressie wordt afgeremd (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). (*Hyper*)*kyphose* kan het gevolg zijn van slechte *houding* (dan verdwijnt de kyphose bij het aannemen van een goede houding), kan *aangeboren* zijn samenhangend met anatomische afwijkingen, of heeft een onbekende oorzaak (*idiopathisch*). De *idiopathische (hyper)kyphose* (= *ziekte van Scheuermann*) is na idiopathische scoliose de tweede meest frequente wervelkolomafwijking bij kinderen. Het komt even vaak voor bij jongens als bij meisjes (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). Hyperkyphose ontstaat vaak rond het vijftiende a zestiende jaar, dus enkele jaren later dan idiopathische adolescente scoliose (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). De klinische gevolgen zijn meestal minder ernstig dan bij scoliose. Operatief ingrijpen is relatief zelden noodzakelijk, de behandeling bestaat meestal uit een brace (Behrman RE, Kliegman RM *et al.*, 1996). Omdat de leeftijd van de hoogste incidentie pas enkele jaren na de gebruikelijke JGZ-screeningen ligt, en omdat de klinische gevolgen minder ernstig zijn (screening is voor deze aandoening niet bedoeld om onnodige operatie te voorkomen), kan gesteld worden dat de JGZ-screening op houdingsafwijkingen alleen gericht is op idiopathische adolescente scoliose en niet op kyphose. Hyperkyphose is dus hooguit een toevalsbevinding bij de JGZ-screening. Dat neemt niet weg dat verwijzing en behandeling nodig kan zijn indien deze aandoening wordt gevonden. In deze paragraaf wordt daarom niet verder ingegaan op hyperkyphose.

### Conclusie

De screening op houdingsafwijkingen in de JGZ is in de praktijk gericht op vroegtijdige opsporing en behandeling van *idiopathische adolescente scoliose* en niet op vroegtijdige opsporing van (*hyper*)*kyphose* (*ziekte van Scheuermann*) of (*hyper*)*lordose*.

### **Update 2005**

**Er zijn geen veranderingen in de inzichten betreffende deze groep aandoeningen sinds 1999.**

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Vroege opsporing van idiopathische adolescente scoliose gebeurt via screening in de jeugdgezondheidszorg op één of twee onderzoeksmomenten aan het begin van de puberteit (hoogste groepen basisschool tot eerste klassen voortgezet onderwijs). De 'screeningstest' bestaat

uit *inspectie* van het kind in staande positie gevolgd door de '*buktest*', waarbij na vooroverbuigen wordt bekeken of er een hoogteverschil ontstaat tussen de linker en rechter rugheft. Een eventueel hoogteverschil heet '*gibbus*' en de grootte ervan kan worden gemeten met een '*scoliometer*' waarbij de afwijking wordt uitgedrukt in het aantal graden van de Cobb-hoek. De scoliometer wordt bij 13 van 48 onderzochte GGD's in Nederland toegepast (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Omdat beenlengteverschil de oorzaak kan zijn van een compensatoire scoliose, wordt een eventueel beenlengteverschil opgeheven met plankjes. Soms (in Nederland bij één GGD) wordt als onderzoeksmethode de zogenaamde '*Moiré fotografie*' toegepast waarbij parallelle lijnen op de rug van de te screenen persoon worden geprojecteerd (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). In het SOHO-project bleek onder 48 aan het onderzoek deelnemende GGD's van de in totaal 51 GGD's in Nederland, dat 83% screening op houdingsafwijkingen uitvoert. Driekwart daarvan voert de screening op twee onderzoeksmomenten uit. De meest voorkomende situatie, namelijk bij de helft van de 41 GGD's die de screening uitvoeren, is een protocol met een eerste screening in groep 7 van de basisschool en een tweede in klas 2 van het voortgezet onderwijs (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Volgens Wiegiersma e.a. is scoliose screening echter alleen zinvol indien het (eenmalig of herhaald) wordt uitgevoerd in groep 8 van de basisschool of klas 1 van het voortgezet onderwijs. Op jongere leeftijd zou er te veel spontane genezing kunnen optreden van gesignaleerde gevallen. Op latere leeftijd zou conservatieve behandeling met een brace te weinig additioneel nut opleveren na opsporing door screening. Volgens Wiegiersma e.a. werd conform deze definitie begin jaren '90 scoliose screening door slechts 22 van de 63 (35%) toenmalige JGZ-afdelingen op juiste wijze uitgevoerd (Wiegiersma PA, Hofman A *et al.*, 1998). Dit criterium toepassend op de GGD-informatie uit het SOHO-onderzoek zouden op dit moment slechts 5 á 8 (10-17%) van de 48 aan het onderzoek deelnemende GGD's het juiste screeningprotocol qua leeftijd van onderzoek, toepassen.

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen opgetreden in de screeningmethoden die door de JGZ worden toegepast.**

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van screening op houdingsafwijkingen in de jeugdgezondheidszorg is afname van cosmetisch onbevredigende eindstadia van idiopathische adolescentie scoliose en afname van de noodzaak tot operaties van adolescenten met deze afwijking (Korfage I, Das B *et al.*, 1999).

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen wat betreft de gezondheidsdoelen van deze interventie.**

## **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing/interventie/behandeling?**

### Testeigenschappen van de screeningtest

Zie voor een overzicht van de testeigenschappen van de gebruikelijke screeningtesten het verslag van Korfage e.a. (Korfage I, Das B *et al.*, 1999).

De *sensitiviteit* van de buktest wordt in twee verschillende onderzoeken geschat op 74% (Viviani GR, Budgell L *et al.*, 1984), respectievelijk 46% (Laulund, Sojbjerg *et al.* 1982). De sensitiviteit van het gehele screeningproces van een schoolscreening bij 2242 kinderen is recent geschat op 45% (Yawn, Yawn *et al.* 1999). Pruijs schat de sensitiviteit van de romprotatiemeting op 75%, van de gibbushoogtemeting op 69% en van de Moiré fotografie op 65% (Pruis JEH, 1996).

De *specificiteit* van de buktest wordt door Viviani geschat op 78% (Viviani GR, Budgell L *et al.*, 1984). Pruijs schat de specificiteit van de romprotatiemeting op 36%, van de gibbushoogtemeting op 34% en van de Moiré fotografie op 47% (Pruis JEH, 1996).

De *voorspellende waarde van een positieve testuitslag* van de buktest met als criterium Cobb-hoek  $>10^\circ$  wordt door Laulund bij meisjes geschat op 18% (Laulund T, Sojbjerg JO *et al.*, 1982). Door Morais bij kinderen met een Cobb-hoek  $>5^\circ$  op 43%, bij een Cobb-hoek  $>15^\circ$  op 6%, en bij een Cobb-hoek van minimaal  $25^\circ$  op 2% (Morais, Bernier *et al.* 1985). Volgens Yawn is de positief voorspellende waarde van de buktest voor curves die behandeling behoeven 5% (Yawn BP, Yawn RA *et al.*, 1999). Pruijs schat de positief voorspellende waarde van de romprotatiemeting op 36%, van de gibbushoogtemeting op 34% en van de Moiré fotografie op 37% (Pruis JEH, 1996).



Pruijs schat de *voorspellende waarde van een negatieve testuitslag* van de romprotatiemeting op 75%, van de gibbushoogtemeting op 69% en van de Moiré fotografie op 74% (Pruijs JEH, 1996).

### Effectiviteit van de behandeling

De scoliose screening is gebaseerd op de veronderstelling dat conservatieve behandeling met een brace (speciaal corset) effectief is om de progressie van scoliose te verminderen, tot staan te brengen of zelfs om de scoliose te verminderen. Als deze behandeling namelijk effectief is, dan kan via screening gezondheidswinst worden geboekt door minder ernstige eindstadia en minder noodzakelijke operaties.

Korfage e.a. hebben hun literatuuronderzoek toegespitst op de vraag of deze behandeling met een brace effectief is (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Een PubMed search van 1989-1999 leverde in totaal 826 referenties op waarvan 18 artikelen relevant waren voor beantwoording van de onderzoeksvraag. Korfage e.a. hebben deze artikelen systematisch beoordeeld op kwaliteit en een overzicht gemaakt van de belangrijkste bevindingen in een tabel (zie rapportage van de SOHO-studie) (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Korfage e.a. concluderen dat er geen onderzoek met een gerandomiseerde controlegroep is uitgevoerd. De resultaten van sommige onderzoeken wijzen op werkzaamheid van de brace behandeling (Miller, Nachemson *et al.* 1984; Gardner, Burwell *et al.* 1986; Nachemson and Peterson 1995), terwijl andere studies de werkzaamheid betwijfelen (Goldberg, Dowling *et al.* 1993; Noonan, Weinstein *et al.* 1996). Door het gebrek aan studies met een goede studieopzet is er geen goed bewijs voor of tegen de effectiviteit van de brace behandeling. Dit is een belangrijke overweging geweest voor de U.S. Preventive Services Task Force om over de scoliose screening te adviseren dat er geen bewijs is voor, maar ook niet tegen een dergelijke screening ('C-recommendation') (Sox HC, 1996). Voor zover bekend is er geen lopend onderzoek naar de effectiviteit van de brace-behandeling met een gerandomiseerde controlegroep (Korfage I, Das B *et al.*, 1999).

### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen gerapporteerd in de literatuur wat betreft testeigenschappen en ook niet wat betreft de effectiviteit van de brace behandeling. Voor zover bekend is er geen lopend onderzoek naar de effectiviteit van de brace behandeling door middel van een gerandomiseerde interventie groep en controle groep. Echter, er is bij ZonMw Doelmatigheid 2006 een subsidieaanvraag ingediend door Erasmus MC (in samenwerking met 7 ziekenhuizen) voor een gerandomiseerde behandelingstrial naar de werkzaamheid van brace behandeling bij adolescentie idiopatische scoliose. Deze subsidieaanvraag is nu (april 2005) nog in behandeling.**

### Voordelen van diagnose-vervroeging

Het potentiële voordeel van diagnosevervroeging is dat progressie van scoliose, die vooral vaak voorkomt bij meisjes, wordt verminderd, gestopt of zelfs omgekeerd, door conservatieve behandeling met een brace, waardoor een beter eindresultaat zou kunnen worden bereikt en een eventuele operatie kan worden voorkomen. Echter, doordat de effectiviteit van de brace-behandeling niet vaststaat, kan over het voordeel van diagnose-vervroeging geen uitspraak worden gedaan.

### Gezondheidswinst van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling

Korfage e.a. hebben geen artikelen gevonden over al dan niet gerandomiseerde scoliose screeningstrials (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Er is één –hierboven reeds genoemd– onderzoek gepubliceerd dat retrospectief via een 'case-control'-opzet evalueert of in Nederland begin jaren '90 in GGD-regio's met een 'optimale scoliose screening' (zie paragraaf 2) relatief minder scoliose operaties nodig zijn dan in gebieden zonder een screening of zonder goed uitgevoerde screening. Er werd geen verschil gevonden tussen de gebieden met of zonder screening (Wiegersma PA, Hofman A *et al.*, 1998). Het is echter de vraag in hoeverre de gekozen definitie van 'optimale screening' juist is gekozen. Verder is niet duidelijk waardoor het (eventueel) ontbreken van gezondheidseffecten wordt veroorzaakt, bijvoorbeeld door voor verbetering vatbare omissies in het gehele screeningproces. Dit onderzoek ondersteunt echter wel de stelling dat een eventueel gerandomiseerd onderzoek naar de effecten van het gehele screeningproces, of naar de effecten van vroegtijdige brace-behandeling in ethisch opzicht kan worden gerechtvaardigd (Korfage I, Das B *et al.*, 1999).

### **Update 2005**

Er zijn sinds 1999 geen veranderingen wat betreft inzichten in de voordelen van diagnose vervroeging en gezondheidswinst van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling. Echter, in 2002 is het project NESICIO (Nederlandse Evaluatiestudie van SCreening op scollIOse) gestart, uitgevoerd door de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus MC (gefinancierd door ZonMw, projectnummer 2200.0127). Tevens heeft in 2002 een pilotstudy plaatsgevonden waarin werd onderzocht in hoeverre ouders en patiënten bereid zijn zich te laten randomiseren voor een behandelingstrial naar de werkzaamheid van brace-behandeling bij scoliose. Van de patiënten was 87% bereid zich te laten randomiseren en van de ouders was 70% hiertoe bereid.

### **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Korfage e.a. rapporteren dat volgens deskundigen de kans op fout-negatieve uitslagen van de buktest laag tot zeer laag is, maar dat de kans op eventuele fout-positieve testuitslagen zou kunnen variëren tussen 'weinig' en 85% (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Uit de follow-up interviews bij de 22 patiënten in het SOHO-onderzoek wordt geconcludeerd dat de patiënten tevreden zijn met de ondergane behandeling, zowel brace als operatie en dat alle geïnterviewde patiënten van mening zijn dat screening op idiopathische adolescentie scoliose van groot belang is (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Korfage e.a. melden geen literatuur over negatieve effecten van scoliose screening.

#### **Update 2005**

**Er zijn in de gepubliceerde literatuur sinds 1999 geen nieuwe inzichten gemeld betreffende negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling.**

### **4. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Houdingsafwijkingen bij adolescenten, met name idiopathische scoliose, is een relatief frequent en belangrijk gezondheidsprobleem. De prevalentie bij 16 jarigen is 2-3% (Cobb-hoek > 10°) (Hazebroek-Kampschreur AA, Hofman A *et al.*, 1992; Hazebroek-Kampschreur AA, Hofman A *et al.*, 1994), en de schade ligt zowel op cosmetisch als medisch vlak indien er sprake is van ernstige progressie (tot een Cobb-hoek groter dan 45°).

De screening op houdingsafwijkingen in de JGZ is gericht op vroegtijdige opsporing en behandeling van *idiopathische adolescentie scoliose* en niet op vroegtijdige opsporing van (*hyper*)*kyphose* (*ziekte van Scheuermann*) of (*hyper*)*lordose*. Het doel van screening op houdingsafwijkingen in de jeugdgezondheidszorg is afname van cosmetisch onbevredigende eindstadia van idiopathische adolescentie scoliose en afname van de noodzaak tot operaties van adolescenten met deze afwijking (Korfage I, Das B *et al.*, 1999).

Uit interviews met (ex) patiënten blijkt dat kinderen en ouders grote waarde hechten aan vroege opsporing door de jeugdgezondheidszorg en aan de in Nederland gebruikelijke behandeling. Ook de geïnterviewde experts vanuit zowel de orthopedie als de jeugdgezondheidszorg vinden screening door de jeugdgezondheidszorg erg belangrijk. Het overgrote deel van de GGD's en hun afdelingen Jeugdgezondheidszorg vinden screening op idiopathische scoliose zinvol (Korfage I, Das B *et al.*, 1999). Echter, er is geen duidelijkheid over de werkzaamheid van de behandeling met een brace, en of vroegtijdige behandeling met een brace leidt tot een beter (cosmetisch) eindresultaat en minder operaties. Over de werkzaamheid van de brace zijn geen randomized controlled trials gedaan. Ook het gehele screeningproces is niet onderzocht via een controlled trial. In het enig beschikbare onderzoek over het gehele screeningproces kon de effectiviteit van de screening niet worden aangetoond, al kan worden opgemerkt dat dit onderzoek belangrijke beperkingen kent (Korfage I, Das B *et al.*, 1999; Wiegersma PA, Hofman A *et al.*, 1998). Hoewel de overgrote meerderheid van GGD's scoliose-screening uitvoert, zijn de werkwijze qua klas c.q. klassen waarin de screening wordt gedaan, de screeningmethodiek en het verwijlsbeleid niet uniform.

Op basis van het bovenstaande wordt het volgende onderzoek dringend geadviseerd:

- Nader onderzoek naar de effectiviteit van de brace-behandeling bij adolescenten met een Cobb-hoek van 25-45° is dringend nodig, teneinde na te gaan of deze behandeling de progressie van scoliose significant vermindert en leidt tot een beter (cosmetisch) eindresultaat

en minder operaties. Gezocht moet worden naar mogelijkheden om hiervoor een experimenteel design toe te passen.

**Update 2005**

**Er is bij ZonMw Doelmatigheid 2006 een subsidieaanvraag ingediend door Erasmus MC (in samenwerking met 7 ziekenhuizen) voor een gerandomiseerde behandelingstrial naar de werkzaamheid van brace behandeling bij adolescente idiopatische scoliose. Deze subsidieaanvraag is nu (april 2005) nog in behandeling. Uit een pilotstudy uit 2002, uitgevoerd door de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, bleek 87% van de patiënten bereid was zich te laten randomiseren voor een behandelingstrial en 70% van de ouders.**

- Het bovenstaande gevolgd door of in combinatie met nader onderzoek naar de effectiviteit van het gehele screeningproces gebaseerd op de case-referent methode waarbij de expositie aan een screening van de cases (gedefinieerd als patiënten met een cosmetisch onbevredigend eindresultaat en/of patiënten die een operatie nodig hadden) gedetailleerd wordt bepaald op individueel niveau. Gezien het relatief geringe aantal scoliose-operaties (249 in heel Nederland in de periode 1990-1993), duidend op een relatief lage incidentie van de meest ernstige vorm van scoliose, is de opzet van een prospectieve gerandomiseerde screeningtrial –hoewel vanuit methodologisch opzicht aantrekkelijk– waarschijnlijk niet haalbaar. Bepaling van de expositie aan de screening op individueel niveau verdient de voorkeur boven een ecologische studie vanuit methodologisch oogpunt. Verschillende tijdstippen qua leeftijd van de al dan niet uitgevoerde screening kunnen in de analyse tegenover elkaar worden afgezet (zie (Wiegersma, 1998 #12;Korfage, 1999 #11;Juttmann, 1998 #22)).

**Update 2005**

**Momenteel bevindt de door ZonMw gefinancierde (2200.0127) case control studie NESCIO (Nederlandse Evaluatiestudie van SCreening op scollOse) naar de effectiviteit van screening op scoliose zich in een eindstadium. De resultaten zullen zomer 2005 bekend zijn.**

- Onderzoek naar de kosten van de verschillende varianten van scoliose screening als basismateriaal voor een kosteneffectiviteitsanalyse van de scoliose-screening.

**Update 2005**

**Het is pas zinnig dit onderzoek uit te voeren als blijkt dat screenen op scoliose effectief is. Afhankelijk van de resultaten van NESCIO zal hierover een besluit moeten worden genomen.**

- Standaardontwikkeling voor scoliose-screening in de jeugdgezondheidszorg op basis van de beschikbare kennis *op dit moment*, teneinde te komen tot een uniforme uitvoering van de screening (bijvoorbeeld qua leeftijdsmoment en verwijsprotocol) voor zover die screening momenteel wordt uitgevoerd. Uiteraard moet een dergelijke standaard zo nodig worden aangepast op basis van gegevens uit de hierboven geadviseerde onderzoeken wanneer die beschikbaar komen. Opgemerkt moet worden dat op dit moment op basis van de beschikbare kennis over effectiviteit niet kan worden geadviseerd tot, maar ook niet tegen het invoeren van een scoliose-screening.

**Update 2005**

**De standaard is inmiddels ontwikkeld door TNO Leiden in opdracht van ZonMw.**

**Bijlage bij hoofdstuk Vroege onderkenning van houdingsafwijkingen: scoliose, kyphose, hyperlordose**

Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek

**1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek**

Voor dit onderdeel is geen aparte literatuursearch gedaan, maar is gebruik gemaakt van het literatuuronderzoek uit het SOHO-project (Korfage I, Das B *et al.*, 1999;Korfage I, Das B *et al.*, 2000). Hierbij is gezocht naar alle literatuur van 1989 tot en met 1999 over de effectiviteit van

screening op houdingsafwijkingen (scoliose en kyphose) en in het bijzonder over de effectiviteit van de brace-behandeling.

## **2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

Door Korfage e.a. is gebruik gemaakt van PubMed.

Tw. Scoliosis and tw. Screening 123 hits, 1989-1999

Tw. Kyphosis and tw. Screening 9 hits, 1989-1999

Tw. Scoliosis and tw. Intervention 67 hits, 1989-1999

Tw. Kyphosis and tw. Intervention 41 hits, 1989-1999

Onder deze referenties werden 35 bruikbare artikelen gevonden. Korfage e.a. hebben een overzicht gemaakt van de literatuur over de effectiviteit van de brace-behandeling in tabel-vorm (zie SOHO-rapport) (Korfage I, Das B *et al.*, 1999).

### **Update 2005**

#### **Zoekstrategie en resultaten Medline van screening**

1. scoliosis [MeSH Terms] (1454 hits)(01-11-1999 / 19-04-2005)
2. limit 1 to 0-18 years (1048 hits)
3. mass screening [MeSH Terms] (22533 hits)
4. evaluation studies [MeSH Terms] (145528 hits)
5. 2 en 3 (33 hits)
6. 4 en 5 (2 hits)
7. text word 'trial' en 6 (0 hits)

Onder deze artikelen werden 4 relevante artikelen gevonden (Grivas TB, Koukos K *et al.*, 2002; Karachalios T, Sofianos J *et al.*, 1999; Sarnadskiy VN, Fomichev NG *et al.*, 2002; Velez MJ, Sturm PF *et al.*, 2002); deze leverden echter geen nieuwe inzichten op. Er zijn echter geen trials of case control studies gevonden voor de evaluatie van screening op scoliose.

#### **Zoekstrategie en resultaten Medline van behandeling**

1. scoliosis (1454 hits) (01-11-1999 / 19-04-2005)
2. limit 1 to 0-18 years (1048 hits)
3. treatment (1103542 hits)
4. brace (526 hits)
5. evaluation studies (145528 hits)
6. 2 en 3 (185 hits)
7. 4 en 6 (18 hits)
8. 5 en 7 (1 hit)
9. text word 'trial' en 8 (0 hits)

Onder deze artikelen werden 5 relevante artikelen gevonden (Bowen JR, Keeler KA *et al.*, 2001; Maruyama T, Kitagawa T *et al.*, 2003; Rigo M, Reiter C *et al.*, 2003; Weiss HR, Weiss G *et al.*, 2002; Wong MS and Liu WC, 2003). Deze leverden echter geen verandering in inzichten wat betreft brace behandeling op. Geen van de studies betrof een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek.

## **3. Zoekstrategie en resultaten Cochrane**

Een search met het tekstwoord "scoliosis" leverde een "quality-assessed systematic review" op, namelijk de meta-analyse van Rowe e.a. (Rowe DE, Bernstein SM *et al.*, 1997). Verder werden nog 78 gewone referenties gevonden, waarvan 11 relevant voor dit onderzoek. Er was echter geen aanvullende literatuur gezien de eerdere medline-search.

### **Update 2005**

**In Cochrane is sinds 1999 geen review of trial gevonden naar de effectiviteit van screenen op scoliose dan wel naar de effectiviteit van brace behandeling bij scoliose.**

## **4. Zoekstrategie en resultaten "Grijze literatuur"**

Korfage e.a. hebben 16 experts (10 orthopeden en 6 jeugdartsen) gevraagd naar relevante nationale en internationale literatuur. Via reference-tracking bij de opgegeven literatuur werden in totaal 40 referenties gevonden, waarvan 10 referenties van direct belang waren voor de

onderhavige vraagstellingen. In dit kader werden ook vier relevante Nederlandse proefschriften gevonden, namelijk van Pruijs, Styblo, Hazebroek en Veraart. Het proefschrift van Pruijs levert onder andere veel gegevens over de testeigenschappen (Pruijs 1996).

#### **Update 2005**

**In 2002 is een scriptie verschenen waarin de vraag of patiënten en ouders bereid zijn zich te laten randomiseren voor een behandelingstrial centraal staat. Zeventachtig procent van de patiënten en 70% van de ouders bleken hiertoe bereid.**

#### **Literatuur**

Behrman RE, Kliegman RM, et al. 1996. Nelson Textbook of Pediatrics.

Bowen JR, Keeler KA, et al. (2001) Adolescent idiopathic scoliosis managed by a nighttime bending brace. Orthopedics 24: 967-970

Grivas TB, Koukos K, et al. (2002) The incidence of idiopathic scoliosis in Greece--analysis of domestic school screening programs. Stud Health Technol Inform 91: 71-75

Hazebroek-Kampschreur AA, Hofman A, et al. (1992) Prevalence of trunk abnormalities in eleven-year-old schoolchildren in Rotterdam, The Netherlands. J Pediatr Orthop 12: 480-484

Hazebroek-Kampschreur AA, Hofman A, et al. (1994) Determinants of trunk abnormalities in adolescence. Int J Epidemiol 23: 1242-1247

Karachalios T, Sofianos J, et al. (1999) Ten-year follow-up evaluation of a school screening program for scoliosis. Is the forward-bending test an accurate diagnostic criterion for the screening of scoliosis? Spine 24: 2318-2324

Korfage I, Das B, et al. 1999. Pilotstudy voor een kosteneffectiviteitsanalyse van screening op houdingsafwijkingen (SOHO) in de jeugdgezondheidszorg; verslag ten behoeve van het forum van methodologiedeskundigen

Korfage I, Das B, et al. 2000. Screening op scoliose, een evaluatieonderzoek; rapportage van de pilotstudy voor een kosteneffectiviteitsanalyse van Screening Op HOudingsafwijkingen in de jeugdgezondheidszorg (SOHO).

Laulund T, Sojbjerg JO, et al. (1982) Moire topography in school screening for structural scoliosis. Acta Orthop Scand 53: 765-768

Maruyama T, Kitagawa T, et al. (2003) Conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis: can it reduce the incidence of surgical treatment? Pediatr Rehabil 6: 215-219

Rowe DE, Bernstein SM, et al. (1997) A meta-analysis of the efficacy of non-operative treatments for idiopathic scoliosis [see comments]. J Bone Joint Surg Am 79: 664-674

Pruijs JEH School screening for scoliosis. Methodologic considerations Thesis. Universiteit Utrecht: Utrecht, 1996

Rigo M, Reiter C, et al. (2003) Effect of conservative management on the prevalence of surgery in patients with adolescent idiopathic scoliosis. Pediatr Rehabil 6: 209-214

Sarnadskiy VN, Fomichev NG, et al. (2002) Use of functional tests to increase the efficiency of scoliosis screening diagnosis by COMOT method. *Stud Health Technol Inform* 91: 204-210

Sarnadskiy VN, Fomichev NG, et al. (2002) Use of functional tests to increase the efficiency of scoliosis screening diagnosis by COMOT method. *Stud Health Technol Inform* 91: 204-210

Sox HC. 1996. Guide to clinical preventive services; Report of the U.S. Preventive Services Task Force.

Velezis MJ, Sturm PF, et al. (2002) Scoliosis screening revisited: findings from the District of Columbia. *J Pediatr Orthop* 22: 788-791

Viviani GR, Budgell L, et al. (1984) Assessment of accuracy of the scoliosis school screening examination. *Am J Public Health* 74: 497-498

Weiss HR, Weiss G, et al. (2002) Conservative management in patients with scoliosis--does it reduce the incidence of surgery? *Stud Health Technol Inform* 91: 342-347 .

Wiegersma PA, Hofman A, et al. (1998) The effect of school screening on surgery for adolescent idiopathic scoliosis. *European journal of public health* 8: 237-240

Wong MS, Liu WC (2003) Critical review on non-operative management of adolescent idiopathic scoliosis. *Prosthet Orthot Int* 27: 242-253

Yawn BP, Yawn RA, et al. (1999) A population-based study of school scoliosis screening [In Process Citation]. *Jama* 282: 1427-1432

## **Seksualiteit: Optimale ontwikkeling sexuele identiteit**

*F.J.M. van Leerdam. TNO Preventie en Gezondheid Leiden. Augustus 2000. Update mei 2005  
F.J.M. van Leerdam en D. Verstegen.*

De ontwikkeling van de sexuele identiteit is een breed gebied waar veel over geschreven is, maar weinig wetenschappelijk. Over het effect van voorlichting, het onderkennen van problemen en interventie op het optimaal ontwikkelen van een sexuele identiteit is zeer weinig bekend.

Advies:

Nader effectiviteitsonderzoek is nodig, maar heeft geen hoge prioriteit.

**Update 2005: Nader effectiviteitsonderzoek blijft nodig omdat nog steeds niet duidelijk is of de opsporing van problemen bij de ontwikkeling van de sexuele identiteit door de JGZ zinvol is. Zowel aanwijzingen voor het positief beantwoorden van deze vraag als voor negatieve effecten van interventie zijn beschreven. Op de hele populatie betreffen de problemen die voor interventie in aanmerking komen niet een dusdanig grote groep dat effectiviteitsonderzoek een hoge prioriteit heeft.**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Sexuele identiteit is een moeilijk te omschrijven geheel van factoren waardoor een persoon zich mannelijk of vrouwelijk of een combinatie van beiden voelt. Dit gevoel is niet per sé gelieerd aan het genotype of fenotype van de persoon en ontwikkelt zich deels nog na de geboorte. In de loop van dit proces kunnen verstoringen plaatsvinden die leiden tot een gestoorde ontwikkeling van de sexuele identiteit die de betreffende persoon zeer ongelukkig kunnen maken.

**Update 2005: De ontwikkeling van sexuele identiteit begint al ruim voor de geboorte en blijkt sterker beïnvloed te worden door de hormonale status van de foetus dan door de anatomie van de foetus alhoewel de preciese interactie tussen karyotype, hormonale status, anatomie en sexuele identiteit zeer complex blijkt. Tot nog toe wordt vooral gefocused op wat chirurgisch/anatomisch de meest haalbare oplossing is bij neonaten met een onduidelijk geslacht. Voor de JGZ is belangrijker wat de ontwikkeling is bij kinderen waarbij niet meteen na de geboorte duidelijk is dat er een probleem ligt.**

De beschrijvingen in de literatuur over de normale en afwijkende ontwikkeling van de sexuele identiteit gaan vaak mank door het gebruik van ongefundeerde socio-culturele aannames, persoonlijke vooroordelen, wet-teksten en –taal en morele overwegingen. Diagnostische nomenclatuur gebruikt voor volwassenen wordt ten onrechte toegepast op kinderen en jongeren. Uit case-control studies blijkt evenwel dat personen met een verstoorde sexuele ontwikkeling meer (gezondheids)problemen hebben dan anderen. Dit betreft o.a. psychosociale problematiek, genotmiddelengebruik, eetstoornissen, slachtoffer dan wel dader van (sexueel) misbruik.

**Duidelijk is geworden dat de ontwikkeling van de sexuele identiteit niet stopt na de puberteit, maar doorgaat tot aan het overlijden en ook op latere leeftijd nog veranderingen kan ondergaan.**

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie betreft het voorlichting geven aan ouders over de normale ontwikkeling van de sexuele identiteit bij hun kinderen. Daarnaast betreft de interventie het op het spoor komen van problemen met de normale ontwikkeling van de sexuele identiteit van kinderen/jong volwassenen en het begeleiden danwel behandelen van de betreffende personen.

**Update 2005: Het op het spoor komen van problemen met de normale ontwikkeling kan via contacten met het kind/de jongere zelf of door contacten met de omgeving zoals ouders en school. Afhankelijk van de leeftijd kan de voorlichting ook aan het kind zelf gegeven worden (leeftijdspecifieke voorlichting). Voorlichting over normale en afwijkende**

**ontwikkeling van de sexuele identiteit aan de omgeving van kinderen (peuterspeelzalen, scholen, e.d.) kan ook zinvol zijn.**

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het gezondheidsdoel dat beoogd wordt met het geven van voorlichting is het ouders op de hoogte brengen van een normale ontwikkeling met als doel hen ofwel gerust te stellen over de ontwikkeling van hun kind, danwel hen alert te maken op een afwijkende ontwikkeling bij hun kind zodat zij begeleiding c.q. behandeling kunnen zoeken.

De begeleiding c.q. behandeling van kinderen/jong volwassenen heeft als doel een gestoord lopende ontwikkeling van de sexuele identiteit om te buigen naar een volwaardige sexuele identiteit voor de betreffende persoon. Het is niet het doel om de sexuele identiteit per sé in overeenstemming te brengen met het genotype of fenotype van een persoon.

**Update 2005: Door voorlichting aan de omgeving van het kind (al dan niet via intermediairen) wordt beoogd kinderen met problemen tijdig op het spoor te komen en een veilige omgeving voor kinderen met problemen te creëren opdat het kind zich voldoende kan ontplooiën. Juist de slechte acceptatie van het “anders zijn” door de omgeving is een extra risico in het ontstaan van problemen.**

### **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

De testen die worden gebruikt betreffen vragen gesteld aan ouders bij jonge kinderen en aan oudere kinderen zelf. Het is bekend dat vragen naar deze problematiek door een vreemde (ook al is hij of zij een JGZ-medewerker) lang niet altijd leidt tot het geven van betrouwbare informatie, vooral niet als er beginnende problemen zijn. Vaak worden de problemen pas gemeld als de betrokkene zelf geen uitweg meer ziet. Vaak betreft het dan ook een actieve melding door de betrokkene of de omgeving van de betrokkene zelf. Kortom de testen hebben naar alle waarschijnlijkheid maar een lage voorspellende waarde. Voorlopig betreft het echter de enige manier om vroegtijdig achter de problemen te komen.

Update 2005: door als JGZ te participeren in zorgteams op scholen kan de JGZ signalen krijgen over een mogelijk verstoord verlopende sexuele ontwikkeling. Hoe effectief scholen zijn in het signaleren van problemen met de ontwikkeling van sexuele identiteit is echter niet bekend.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

De behandeling van een gestoorde sexuele ontwikkeling vindt voor zover bekend niet plaats volgens een wetenschappelijk onderbouwde interventie. Ook over de effecten van de toegepaste behandelingen is, voor zover bekend, alleen casuïstische informatie beschikbaar.

Update 2005: over de neonatale chirurgische behandeling van kinderen met een onduidelijke sexuele identiteit is de laatste jaren een toenemend debat ontstaan, gevoed door tegenvallende resultaten op latere leeftijd van geopereerde kinderen. Veel als kind geopereerde adolescenten of volwassenen zijn achteraf nie eens met de geslachtstoewijzing als neonaat. Er is daarom een toenemende roep om volledige informed consent, ook van het kind zelf, wat inhoudt dat de geslachtsbepaling pas veel later plaats kan vinden. Wat de gevolgen van dit veel later vaststellen van het geslacht zullen zijn is echter niet bekend.

**Over behandeling van later ontstane problemen met de sexuele identiteit is sinds de vorige programmeringstudie geen nieuwe evidence gevonden.**

### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Bij een zich langzaam vormende ontwikkeling is het bijna altijd zinvol om zo vroeg mogelijk in de verstoord lopende ontwikkeling in te grijpen zodat deze ontwikkeling met minder moeite weer terug gebogen kan worden naar een normale ontwikkeling. Of dat bij een gestoord verlopende sexuele ontwikkeling ook het geval is wordt wel vermoed, maar is niet bewezen.

Update 2005: Ook over voor- of nadelen van vroeg of juist laat diagnosticeren van een probleem met de sexuele identiteit is sinds de vorige programmeringstudie geen nieuwe evidence gevonden.

### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**



Indien het door voorlichting aan ouders in de beginfase of door behandeling in een latere fase daadwerkelijk lukt om een gestoord verlopende sexuele ontwikkeling om te buigen naar een normaal verlopende sexuele ontwikkeling, is de gezondheidswinst die bereikt wordt voor het individu een verschil tussen een normaal, relatief probleemloos, leven of een leven waarin het individu zich nooit thuis voelt.

Update 2005: De gezondheidsproblemen bij een verstoord lopende sexuele identiteit blijken uit onderzoek van de afgelopen jaren nog groter dan aanvankelijk al werd gedacht. Of die problemen echter voorkomen kunnen worden danwel verminderd kunnen worden is nog niet duidelijk.

## **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Is er al weinig bekend over de positieve effecten van deze interventie, over de negatieve effecten is nog minder bekend.

Update 2005: Over de neonatale (chirurgische) behandeling van duidelijke problemen in de sexuele identiteit komen steeds meer (casuïstische) berichten van negatieve effecten. In de artikelen wordt echter bijna alleen gekeken naar probleemsituaties. Een onderzoek waarbij ook gekeken is naar als neonaat geopereerde adolescenten / volwassenen die verder goed functioneren hebben we niet gevonden. Hetzelfde manco geldt voor onderzoeken naar effecten van behandeling/begeleiding van kinderen die op latere leeftijd een probleem met de sexuele identiteit hebben. Het kan dus goed zijn dat de resultaten positiever zijn dan op basis van de huidige casuïstische mededelingen gedacht wordt.

## **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeksprogrammering.**

De ontwikkeling van de sexuele identiteit is een breed gebied waar veel over geschreven is, maar weinig wetenschappelijk. Over het effect van voorlichting, het onderkennen van problemen en interventie op het optimaal ontwikkelen van een sexuele identiteit is zeer weinig bekend.

Advies:

Nader effectiviteitsonderzoek is nodig, maar heeft geen hoge prioriteit.

**Update 2005: Nader effectiviteitsonderzoek blijft nodig omdat nog steeds niet duidelijk is of de opsporing van problemen bij de ontwikkeling van de sexuele identiteit door de JGZ zinvol is. Zowel aanwijzingen voor het positief beantwoorden van deze vraag als voor negatieve effecten van interventie zijn beschreven. Op de hele populatie betreffen de problemen die voor interventie in aanmerking komen niet een dusdanig grote groep dat effectiviteitsonderzoek een hoge prioriteit heeft.**

## **Bijlage bij hoofdstuk optimale ontwikkeling sexuele identiteit**

### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek.

#### **1. wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Omdat er niet zoveel Nederlandse literatuur beschikbaar is over de ontwikkeling van een normale sexuele identiteit is er in de internationale literatuur gezocht naar ontwikkeling van sexuele identiteit en de problemen daarbij.

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline (Pubmed) update 2005:**

Search-strategy 1:

Omdat sexual identity geen MESH-term is, is gezocht op Psychosexual development dat wel een MESH-term is. Dit leverde 13.246 hits op. Beperking op RCT's van 1-11-1999 tot 08-05-2005 bij kinderen van 0-18 jaar levert 14 hits op. 2 hiervan zijn mogelijk interessant.

### **Search-strategy 1a:**

Sexual identity is geen MESH-term, maar Gender Identity wel, dit leverde 10507 hits op. Bepierking op RCT's van 1-11-1999 tot 8-5-2005 bij kinderen van 0-18 jaar levert 14 hits op. Hiervan zijn mogelijk 2 hits interessant. Dit zijn de zelfde hits als die bij search 1

### **Search-strategy 2 :**

Uitbreiding van search-strategy 1 naar publicatie-type review levert 91 hits op. 15 hiervan zijn mogelijk interessant.

### **Search-strategy 2a:**

Uitbreiding van de search strategy van 1a naar publicatie-type review levert 59 hits op. 17 hiervan mogelijk interessant.

## **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library update 2005:**

### **Search-strategy 3:**

Omdat sexual identity geen MESH-term is, is gezocht op Psychosexual development dat wel een MESH-term is. Dit leverde 147 hits op. Bepierking in de date: van 1999-2005 levert 39 hits op. 2 hiervan zijn mogelijk interessant. Beiden zijn gevonden in The Cochrane Central Register of Controlled Trials.

### **Gevonden literatuur Search-strategy 1:**

- Sex differences in stress responses: social rejection versus achievement stress. Stroud LR, Salovey P, Epel ES. Biol Psychiatry. 2002 Aug 15;52(4):318-27. Brown University Centers for Behavioral and Preventive Medicine, Providence, Rhode Island 02903, USA.
- Stereotype susceptibility in children: effects of identity activation on quantitative performance. Ambady N, Shih M, Kim A, Pittinsky TL. Psychol Sci. 2001 Sep;12(5):385-90. Department of Psychology, Harvard University, Cambridge, MA 02138, USA. na@wjh.harvard.edu

### **Gevonden literatuur Search-strategy 2:**

- Situating unusual child and adolescent sexual behavior in context. Moser C, Kleinplatz PJ, Zuccarini D, Reiner WG. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2004 Jul;13(3):569-89. vii. Review.
- Brain development during puberty and adolescence: comments on part II. Nelson CA. Ann N Y Acad Sci. 2004 Jun;1021:105-9. Review. No abstract available.
- [Decision-making process about sex assignment in the neonate with ambiguous genitalia] Shimada K, Matsumoto F, Tohda A. Nippon Rinsho. 2004 Feb;62(2):390-6. Review. Japanese.
- Childhood and adolescent sexuality. Duncan P, Dixon RR, Carlson J. Pediatr Clin North Am. 2003 Aug;50(4):765-80. Review.
- Adolescent sexuality and disability. Greydanus DE, Rimsza ME, Newhouse PA. Adolesc Med. 2002 Jun;13(2):223-47. v. Review.
- The early oedipal situation: developmental, theoretical, and clinical implications. Brown LJ. Psychoanal Q. 2002 Apr;71(2):273-300. Review.
- Human sexual development. DeLamater J, Friedrich WN. J Sex Res. 2002 Feb;39(1):10-4. Review.
- Child sexual abuse: associations with the sexual functioning of adolescents and adults. Loeb TB, Williams JK, Carmona JV, Rivkin I, Wyatt GE, Chin D, Asuan-O'Brien A. Annu Rev Sex Res. 2002;13:307-45. Review.

- The challenges of psychoanalytic developmental theory. Tyson P. J Am Psychoanal Assoc. 2002 Winter;50(1):19-52. Review. No abstract available.
- Female adolescent sexuality. Promoting healthy sexual development. Blythe MJ, Rosenthal SL. Obstet Gynecol Clin North Am. 2000 Mar;27(1):125-41. Review.
- Childhood sexuality: a decade of study. Part II--dissemination and future directions. Ryan G. Child Abuse Negl. 2000 Jan;24(1):49-61. Review.
- Childhood sexuality: a decade of study. Part I--research and curriculum development. Ryan G. Child Abuse Negl. 2000 Jan;24(1):33-48. Review.
- Development of gender differences in depression: description and possible explanations. Hankin BL, Abramson LY. Ann Med. 1999 Dec;31(6):372-9. Review.
- Developmental and adjustment issues of gay, lesbian, and bisexual adolescents: a review of the empirical literature. Anhalt K, Morris TL. Clin Child Fam Psychol Rev. 1998 Dec;1(4):215-30. Review.
- Childhood aggression and gender: a new look at an old problem. Crick NR, Werner NE, Casas JF, O'Brien KM, Nelson DA, Grotperter JK, Markon K. Nebr Symp Motiv. 1998;45:75-141. Review. No abstract available.

### **Gevonden literatuur Search-strategy 2a:**

- Deciding on gender in children with intersex conditions: considerations and controversies. Thyen U, Richter-Appelt H, Wiesemann C, Holterhus PM, Hiort O. Treat Endocrinol. 2005;4(1):1-8.
- Legal implications surrounding adolescent health care decision-making in matters of sex, reproduction, and gender. Beh HG, Pietsch JH. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2004 Jul;13(3):675-94, ix-x.
- Psychosexual development in genetic males assigned female: the cloacal exstrophy experience. Reiner WG. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2004 Jul;13(3):657-74, ix.
- Gender identity in XY intersexuality. Sobel V, Imperato-McGinley J. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2004 Jul;13(3):609-22, viii.
- Sex, gender, and identity over the years: a changing perspective. Diamond M. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2004 Jul;13(3):591-607, viii.
- Gender identity development and issues. Zucker KJ. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2004 Jul;13(3):551-68, vii.
- [From body to self image...] [Article in French] Fassiaux P. Soins PEDIATR Pueric. 2003 Apr;(211):16-9.
- Psychosexual development and eating disorders. Fornari V, Dancyger IF. Adolesc Med. 2003 Feb;14(1):61-75.
- [Psychological and behavioural disorders associated with sexual development and orientation] [Article in Japanese] Iida J. Ryoikibetsu Shokogun Shirizu. 2003;(39):327-30.
- [Gender identity disorder] [Article in Japanese] Yamauchi T. Ryoikibetsu Shokogun Shirizu. 2003;(39):314-26.
- Gender identity/role differentiation in adolescents affected by syndromes of abnormal sex differentiation. Wisniewski AB, Migeon CJ. Adolesc Med. 2002 Feb;13(1):119-28, vii.
- Gender identity and sex assignment: a reappraisal for the 21st century. Reiner WG. Adv Exp Med Biol. 2002;511:175-89; discussion 189-97.
- [Intersex: which gender should be chosen?] [Article in Danish] Steensberg JN, Bjerager MO, Mohl B, Muller JR. Ugeskr Laeger. 2001 Feb 19;163(8):1067-73.
- Towards the social analysis of twinship. Stewart EA. Br J Sociol. 2000 Dec;51(4):719-37.
- Building culturally sensitive substance use prevention and treatment programs for transgendered populations. Lombardi EL, van Servellen G. J Subst Abuse Treat. 2000 Oct;19(3):291-6.
- [Sexual development of the child and the onset of gender identity] [Article in French] Mauroy MC. Rev Med Brux. 2000 Oct;21(5):411-6.

- Social cognitive theory of gender development and differentiation. Bussey K, Bandura A. Psychol Rev. 1999 Oct;106(4):676-713.

**Gevonden literatuur Search-strategy 3:**

- Power in stereotypically masculine domains: a Social Influence Strategy X Stereotype Match model. Vescio TK, Snyder M, Butz DA. Journal of personality and social psychology 2003;85(6):1062-78. PT: Clinical Trial; Journal Article; Randomized Controlled Trial
- Stereotype susceptibility in children: effects of identity activation on quantitative performance. Ambady N, Shih M, Kim A, Pittinsky TL. Psychological science : a journal of the American Psychological Society / APS 2001; 12(5):385-90. PT: Clinical Trial; Journal Article; Randomized Controlled Trial

*FvL/24/11/2005.*

## Vroege onderkenning van afwijkende seksuele rijping

H. Raat, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam. Update oktober 2005

Seksuele rijping is een proces dat verschillend verloopt bij jongens en meisjes en dat een grote mate van variatie kent wat betreft beginleeftijd en verloop bij "normale" kinderen. Er is ook verschil tussen beginleeftijd en verloop tussen etnische groeperingen. De gemiddelde menarche leeftijd van meisjes loopt langzaam terug en is in Nederland circa 13.1 jaar. Een werkdefinitie van pubertas precox is het optreden van secundaire geslachtskenmerken voor de leeftijd van 8 jaar bij meisjes en 9 jaar bij jongens. Er is een aantal zeldzame maar ernstige aandoeningen die samenhangen met pubertas precox, maar meestal is er sprake van een goedaardig verlopende afwijking van het normale patroon. Er kan een wat geringere eindlengte optreden. De hypothese dat pubertas precox samenhangt met psychische en emotionele problemen kon *niet* worden bevestigd in een beschrijvend onderzoek in de Nederlandse populatie (proefschrift 1994). De beoordeling van seksuele ontwikkeling maakt in feite onderdeel uit van de monitoring van groei en ontwikkeling in de JGZ. Kinderen en ouders kunnen behoefte hebben aan voorlichting en soms geruststelling hieromtrent. Er is echter geen sprake van een belangrijk (volks)gezondheidsprobleem. Screening of systematische vroege opsporing van afwijkingen in de seksuele rijping is in feite niet geïndiceerd. Afzonderlijk onderzoek naar de effectiviteit van vroege opsporing van seksuele rijping in de JGZ wordt daarom *niet dringend* aanbevolen. De beoordeling van de kwaliteit of effectiviteit van voorlichting omtrent seksuele rijping kan beter plaatsvinden in een algemeen kader van voorlichting over groei en ontwikkeling en/of seksuele voorlichting.

### **Update 2005:**

**De leeftijd waarop de puberteit c.q. menarche begint is gestabiliseerd sinds 1980. Bij meisjes met een allochtone achtergrond begint de menarche gemiddeld enkele maanden eerder dan bij meisjes met een Nederlandse achtergrond. Er is in beperkte mate bewijs gevonden voor de hypothese dat de mate van seksuele rijping meer samenhangt met gedragingen zoals roken dan de kalender leeftijd.**

## Activiteit in het Basispakket: I-1.4.4 en I-1.4.6 (monitoring en signalering individueel)

*Deze paragraaf is voor een belangrijk deel gebaseerd op Nelson's Textbook of Pediatrics en het proefschrift "Pubertal status and problem behavior" van Daphne van Hoeken (van Hoeken 1994; Behrman, Kliegman et al. 1996).*

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Seksuele rijping is een proces dat verschillend verloopt bij jongens en meisjes en dat een grote mate van variatie kent wat betreft beginleeftijd en verloop bij "normale" kinderen. Er is ook verschil tussen beginleeftijd en verloop tussen etnische groeperingen (Behrman, Kliegman et al. 1996). Uit transversaal onderzoek blijkt dat er een tendens is dat lagere sociaal-economische status gepaard gaat met een hoger gewicht-naar-lengte en verder gevorderde puberteit (van Hoeken 1994). Nelson's Textbook of Pediatrics noemt als gemiddelde leeftijd van menarche 12.75 jaar

(Behrman, Kliegman et al. 1996). Van Hoeken noemt voor Nederland 13.3 jaar (van Hoeken 1994). Volgens meer recente gegevens was de gemiddelde menarche leeftijd in Nederland in 1991 13.08 jaar (Wit 1998). In de loop van de decennia is de gemiddelde menarche leeftijd langzaam afgenomen. Dat betekent dat kinderen eerder in de puberteit en dus eerder in de groeispurt komen. Een vroegere groeispurt bij een vroeger begin van de puberteit zegt weinig over de eindlengte, omdat de groei ook eerder zal eindigen. Overigens is het wel zo dat in de loop der decennia ook de gemiddelde eindlengte is toegenomen (Wit 1998).

Vervroegde puberteitsontwikkeling is door de brede normale variatie moeilijk te definiëren. In Nelson's Textbook of Pediatrics wordt als werkdefinitie gegeven dat het optreden van secundaire geslachtskenmerken voor de leeftijd van 8 jaar bij meisjes en 9 jaar bij jongens kan worden beschouwd als pubertas precoc. In de praktijk is het belangrijk om onderscheid te maken tussen een reeks van zeldzame, maar soms ernstige aandoeningen die pubertas precoc veroorzaken en de meer goedaardig verlopende afwijkingen van het normale patroon. De klinische vormen komen in het algemeen vaker voor bij meisjes dan bij jongens. In Nelson's Textbook of Pediatrics wordt een overzicht gegeven van de verschillende soorten onderliggende aandoeningen. Al bij peuters kan in zeer zeldzame gevallen pubertas precoc optreden. Bij ernstige pubertas precoc is in ieder geval een kleine eindlengte door vervroegde beëindiging van de groei een belangrijke complicatie.

Bij de minder ernstige varianten van pubertas precoc, waaraan geen ziekte ten grondslag ligt (voor zover bekend), is in het verleden vaak aangegeven dat dit aanleiding zou kunnen zijn tot psychische en emotionele problemen. In het dissertatie onderzoek van Daphne van Hoeken bij jonge adolescenten is echter aangetoond dat er geen enkel verband is tussen het puberteitsstadium en psychische, emotionele en sociale problemen (van Hoeken 1994). Het zou mogelijk kunnen zijn dat zulke problemen pas op latere leeftijd optreden, maar daarvoor bestaat geen aanleiding.

#### **Update 2005:**

**Uit recente analyses van de Groeistudie uit 1997 en aanvullende JGZ-gegevens blijkt dat de leeftijd waarop de menarche (bij meisjes) en de puberteit (bij jongens) in Nederland is gestabiliseerd sinds 1980. Volgens de meest recente gegevens is de gemiddelde leeftijd van de menarche nu 13.2 jaar bij meisjes met een Nederlandse achtergrond en 3, respectievelijk 4 maanden eerder bij meisjes met een Marokkaanse en Turkse achtergrond.**

In de Amsterdamse Groeistudie is nagegaan of gedragingen zoals roken meer samenhangen met de seksuele rijping dan met de kalenderleeftijd. Deze hypothese kon alleen in beperkte mate worden bevestigd, namelijk alleen voor 13 jarigen.

#### **Literatuur:**

- Fredriks AM, van Buuren S, Jeurissen SE, Dekker FW, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Height, weight, body mass index and pubertal development references for children of Moroccan origin in The Netherlands. *Acta Paediatr.* 2004 Jun;93(6):817-24.
- Fredriks AM, van Buuren S, Jeurissen SE, Dekker FW, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Height, weight, body mass index and pubertal development reference values for children of Turkish origin in the Netherlands. *Eur J Pediatr.* 2003 Nov;162(11):788-93. Epub 2003 Aug 26.
- Bernaards CM, Kemper HC, Twisk JW, van Mechelen W, Snel J. Smoking behaviour and biological maturation in males and females: a 20-year longitudinal study. Analysis of data from the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Ann Hum Biol.* 2001 Nov-Dec;28(6):634-48.
- Mul D, Fredriks AM, van Buuren S, Oostdijk W, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Pubertal development in The Netherlands 1965-1997. *Pediatr Res.* 2001 Oct;50(4):479-86.

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Individuele monitoring en signalering vindt volgens het Basispakket JGZ plaats via herhaalde meting van lengte en gewicht en observatie van het stadium van puberteitsontwikkeling.

Normwaarden kunnen worden ontleend aan groeidiagrammen (Roede and van Wieringen 1985; Wit 1998).

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van vroege opsporing van afwijkingen in seksuele rijping is het vroegtijdig behandelen van onderliggende oorzaken en eventuele psychische gevolgen.

## **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing/interventie/behandeling?**

### Testeigenschappen van het onderzoeksprotocool

In feite betreft het een specifiek onderdeel van de meting van groei en ontwikkeling. Zie voor de beoordeling de rapportage over dat onderdeel.

### Effectiviteit van de behandeling

Bij een aantal klinische afwijkingen is behandeling mogelijk en is deze vaak onomstreden qua effectiviteit. Zie Nelson's Textbook of Pediatrics (Behrman, Kliegman et al. 1996). Echter bij lichte afwijkingen die in het algemeen worden opgespoord vanaf de leeftijd van circa 9 jaar, is geen behandeling nodig c.q. gepast.

### Voordelen van diagnose-vervroeging

Hierover is geen informatie bekend.

### Gezondheidswinst van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling

Hierover is geen informatie bekend. In feite betreft het een aspect van de beoordeling van de groei en ontwikkeling. Zie de afzonderlijke rapportage hierover. Bij milde vormen van pubertas precox hoeft men op basis van het onderzoek van van Hoeken niet beducht te zijn voor psychische en emotionele gevolgen (van Hoeken 1994). Als zodanig betreft het hier geen "screening" en is deze interventie –voor zover bekend- ook niet als zodanig op effectiviteit onderzocht.

## **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Hierover is geen informatie bekend. Theoretisch zou men beducht moeten zijn voor onnodig onderzoek en behandeling.

## **4. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Zeldzame ernstige klinische vormen van pubertas precox worden gevonden voor de leeftijd van 8/9 jaar en kunnen worden beschouwd als nevenbevinding van algemeen lichamelijk onderzoek en de meting van "groei en ontwikkeling". De minder ernstige vormen van pubertas precox worden gevonden bij 10-12 jarigen, maar hangen volgens het onderzoek van van Hoeken niet samen met psychische problemen (van Hoeken 1994). Afzonderlijk onderzoek naar de effectiviteit van dit onderdeel van de jeugdgezondheidszorg wordt niet aanbevolen. Meer algemeen kan dit onderdeel vormen van de beoordeling van de JGZ-interventie "beoordeling van groei en ontwikkeling".

Kinderen en ouders kunnen behoefte hebben aan voorlichting en soms geruststelling hieromtrent. Er is echter geen sprake van een belangrijk (volks)gezondheidsprobleem. Screening of systematische vroege opsporing van afwijkingen in de seksuele rijping is in feite niet geïndiceerd. Afzonderlijk onderzoek naar de effectiviteit van vroege opsporing van seksuele rijping in de JGZ wordt daarom niet dringend aanbevolen. De beoordeling van de kwaliteit of effectiviteit van voorlichting omtrent seksuele rijping kan beter plaatsvinden in een algemeen kader van voorlichting over groei en ontwikkeling en/of seksuele voorlichting.

### Literatuur

*Voor deze paragraaf zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches verricht. Naast algemene beschikbare literatuur is dit onderdeel gebaseerd op Nelson's Textbook of Pediatrics en het proefschrift "Pubertal status and problem behavior" van Daphne van Hoeken (van Hoeken 1994; Behrman, Kliegman et al. 1996).*

Behrman, R. E., R. M. Kliegman, et al., Eds. (1996). Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia, W.B. Saunders Company.

Roede, M. J. and J. C. van Wieringen (1985). "Growth diagrams 1980; Netherlands third nation-wide survey." Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg 63((suppl.)).

van Hoeken, D. (1994). Pubertal status and problem behavior; an epidemiological study of 11-year-olds. Rotterdam, Erasmus University.

Wit, J. M., Ed. (1998). De vierde landelijke groeistudie; presentatie nieuwe groeidiagrammen. Leiden, -Bureau Boerhaave Commissie Rijksuniversiteit Leiden.

#### **UPDATE 2005:**

##### **Literatuur**

Via PubMed is gericht gezocht naar aanvullende literatuur over de seksuele rijping bij Nederlandse kinderen. Dit leverde 4 relevante publicaties op.

- Fredriks AM, van Buuren S, Jeurissen SE, Dekker FW, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Height, weight, body mass index and pubertal development references for children of Moroccan origin in The Netherlands. *Acta Paediatr.* 2004 Jun;93(6):817-24.
- Fredriks AM, van Buuren S, Jeurissen SE, Dekker FW, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Height, weight, body mass index and pubertal development reference values for children of Turkish origin in the Netherlands. *Eur J Pediatr.* 2003 Nov;162(11):788-93. Epub 2003 Aug 26.
- Bernaards CM, Kemper HC, Twisk JW, van Mechelen W, Snel J. Smoking behaviour and biological maturation in males and females: a 20-year longitudinal study. Analysis of data from the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Ann Hum Biol.* 2001 Nov-Dec;28(6):634-48.
- Mul D, Fredriks AM, van Buuren S, Oostdijk W, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Pubertal development in The Netherlands 1965-1997. *Pediatr Res.* 2001 Oct;50(4):479-86.



## **Seksualiteit: preventie van ongewenste zwangerschap en seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's)**

H. Raat en G.C. Kloek, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam. **Update oktober 2005**

De meest ernstige SOA is besmetting met HIV, leidend tot AIDS. Bij vrouwen kunnen SOA's leiden tot onvruchtbaarheid. De gezondheids- en economische schade van SOA's kan heel groot zijn. Naar schatting heeft 1:10 mannen en vrouwen voor de leeftijd van 25 jaar minstens één keer een SOA gehad. Bijna 1:5 vrouwen heeft in Nederland ooit een ongewenste zwangerschap gehad. In **2003** werden **2484** kinderen geboren uit moeders onder de 20 jaar. De bescherming tegen SOA en zwangerschap is bij adolescenten niet optimaal, zo blijkt uit de Peilingen JGZ. Effectieve maatregelen tegen SOA's en ongewenste zwangerschap zijn in Nederland goed beschikbaar. Individuele en/of groepsgerichte interventies richten zich op het stimuleren van goede toepassing van deze maatregelen. De JGZ kan hierin een rol spelen, met name op scholen. Er is een relatie met het schoolgezondheidsbeleid. Kwalitatief goede programma's kunnen aantoonbaar effectief zijn. Onderzoek wordt vrij dringend aanbevolen en zou gericht moeten zijn op de ontwikkeling, implementatie en effectevaluatie van goed opgezette programma's. De integratie van afzonderlijke elementen (waaronder veelbelovende computerondersteunde toepassingen) in multimethodische programma's en schoolgezondheidsbeleid moet op effectiviteit worden onderzocht. Randomized controlled trials en/of community intervention trials zijn daarbij aangewezen.

### **Update 2005:**

**Opmerkelijk is de sterke stijging van chlamydia en gonorrhoe infecties. Infecties die vaak onder jongeren voorkomen. Een belangrijke reden voor de stijging is de toename van onveilig seksueel gedrag. Gezien deze ontwikkeling is er dringend behoefte aan de ontwikkeling en effectevaluatie van preventieprogramma's voor jongeren.**

## **Activiteit in het Basispakket: IV-1.1.8 en IV-2.1.9 (advies op SOA preventie en anticonceptie)**

Deze paragraaf is voor een deel gebaseerd op de literatuurstudies van Kirby e.a. en Holtgrave e.a. en de rapportages van de JGZ-peilingen Jeugd en Seks (Brugman E, Goedhart H et al., 1995; Holtgrave DR, Qualls NL et al., 1995; Kirby D, Short L et al., 1994; Vogels T and van der Vliet R, 1990; Vogels T, van Zessen G et al., Sandfort T 1998).

Er is gedeeltelijk overlap met de rapportage over de effectiviteit van gezondheidsbeleid (schoolgezondheidsbeleid en lokaal gezondheidsbeleid).

### **UPDATE 2005:**

Deze paragraaf is voor een deel gebaseerd op informatie te vinden op [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl) en op het onderzoek "Seks onder je 25e". De eerste resultaten van dit onderzoek zijn te vinden op [www.seksonderje25e.nl](http://www.seksonderje25e.nl). Het onderzoek is uitgevoerd door SOA AIDS Nederland en de Rutgers Nisso Groep en is een vervolg op de JGZ-peilingen Jeugd en Sex. Verder is er aanvullend literatuur onderzoek gedaan naar reviews of meta-analyses via PubMed en de Cochrane library voor de periode 2000 tot en met 2005.

### **1. Inleiding**

## 1.1 Welke aandoeningen betreft het?

### Seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's)

De meest ernstige SOA is besmetting met HIV, leidend tot AIDS. Zeer frequent komt besmetting voor met Chlamydia hetgeen bij vrouwen kan leiden tot PID (Pelvic Inflammatory Disease) en onvruchtbaarheid, maar wel vaak in eerste instantie asymptomatisch verloopt. Ook trichomonas besmetting (leidend tot vaginitis) komt veel voor. Andere besmettingen zijn syfilis, gonorrhoe, non-specifieke urethritis, hepatitis B infectie, genitale herpes (HSV), besmetting met het humaan papillomavirus (HPV; mogelijke risicofactor voor cervix carcinoom). Deze infecties zijn soms wel, soms niet behandelbaar, indien ze worden herkend. Tegen sommige is vaccinatie mogelijk (hepatitis B). De medische gevolgen lopen sterk uiteen en kunnen zich zowel op korte als pas op lange termijn voordoen. Ook de economische gevolgen door gezondheidschade kunnen zeer groot zijn. Vrouwen zijn voor veel SOA's meer at risk omdat veel SOA's eerder bij vrouwen worden overgebracht dan bij mannen en/of bij vrouwen ernstiger gevolgen hebben (PID, onvruchtbaarheid). Er zijn aanwijzingen dat jonge meisjes vatbaarder zijn dan volwassen vrouwen. Bepaalde seksuele gedragingen hebben een groter risico dan andere: met name onbeschermd (met name receptieve) anale geslachtsgemeenschap is bij zowel mannen als vrouwen riskant. Speciaal genoemd moet worden de overdracht via vuile naalden, spuiten en andere toebehoren bij intraveneus drugsgebruik (Sox HC, 1996).

SOA's komen (veel) voor bij adolescenten en jong volwassenen. Volgens Amerikaanse cijfers zou 2/3 van alle gevallen van chlamydia en gonorrhoe infectie voorkomen bij mannen en vrouwen jonger dan 25 jaar (Sox HC, 1996). Volgens Nederlandse cijfers gebaseerd op de registratie van SOA's komen deze bij 0-19 jarigen wel voor (circa 2 per 1000 per jaar), maar is de incidentie het hoogste bij 20-24 (vrouwen) en 25-29 jarigen (mannen) (7 tot 8 per 1000 per jaar) (Davidse W and Treurniet HF, 1992). Naar schatting zal circa 1:10 mensen voor de leeftijd van 25 jaar minstens een keer een SOA hebben (Vogels T, van Zessen G *et al.*, Sandfort T 1998).

In 1990 en 1995 zijn uitgebreide onderzoeken gedaan naar het seksuele gedrag van Nederlandse scholieren van 12-18 jaar via de Peilingen Jeugdgezondheidszorg. Seksuele ervaringen zijn volgens deze onderzoeken vrij beperkt bij de jongste adolescenten en nemen toe met de leeftijd waarbij in het algemeen een patroon van minder tot meer intensieve seksuele ervaringen wordt gevolgd. Jongens beginnen gemiddeld op jongere leeftijd dan meisjes, maar volgen een langzamere ontwikkeling naar intieme vormen van seks. Leerlingen op scholen voor lager beroepsonderwijs beginnen op jongere leeftijd (1:5 heeft geslachtsgemeenschap gehad op de leeftijd 14/15 jaar) dan die op havo/vwo scholen (1:10 heeft geslachtsgemeenschap gehad op de leeftijd 14/15 jaar). Etnische en religieuze achtergrond is ook een belangrijke factor. Meisjes met een islamitische achtergrond hebben gemiddeld minder vaak c.q. op latere leeftijd geslachtsgemeenschap. De leerlingen weten dat AIDS bestaat maar hebben in het algemeen gebrekkige kennis over SOA's in het algemeen. Geschat wordt dat circa 27% van de leerlingen die geslachtsgemeenschap hebben risico lopen op het verkrijgen van een SOA doordat ze niet (altijd) condooms gebruiken bij partners die andere seksuele contacten hebben/hadden of die wellicht drugs hebben geïnjecteerd. In de loop van 1990-1995 was het seksuele gedrag, de kennis over SOA en de preventie van SOA niet wezenlijk veranderd (Brugman E, Goedhart H *et al.*, 1995; Vogels T and van der Vliet R, 1990; Vogels T, van Zessen G *et al.*, Sandfort T 1998).

### **Update 2005**

**Uit de gegevens van de landelijke SOA-registratie blijkt dat het aantal SOA de laatste jaren is toegenomen. Vooral chlamydia, gonorrhoe en syfilis zijn tussen 2000 en 2002 sterk gestegen. In Nederland is chlamydia waarschijnlijk de meest voorkomende SOA, het aantal gevallen steeg met 63% in de periode 2000-2002. Van de personen met een chlamydia-infectie is 65% jonger dan 25 jaar en het komt relatief meer voor bij allochtone jongeren. De redenen waarom het aantal chlamydia-infecties toeneemt is (1) de verbeterde diagnostiek en (2) de toename van onveilig seksueel gedrag. Het aantal gevallen van gonorrhoe steeg met 84% in de periode 1999-2002. De stijging treedt vooral op bij heteroseksuelen en dan met name bij jonge vrouwen. Zestig procent van de vrouwen met gonorrhoe is jonger dan 25 jaar. De belangrijkste reden voor de stijging is de toename van onveilig seksueel gedrag. Het aantal gevallen van syfilis is meer dan verdrievoudigd en dan met name bij homo-/biseksuele mannen. Jongeren zijn de laatste jaren steeds beter op de hoogte van de risico's van onveilig vrijen. De meeste jongeren weten**

over het algemeen wel dat een condoom beschermt tegen zwangerschap en HIV/AIDS, maar vaak niet dat het ook beschermt tegen andere SOA's (RIVM).

Als we de nieuwste gegevens uit het onderzoek "Seks onder je 25e" vergelijken met die uit van "Jeugd en Sex" uit 1995 dan zien we o.a. de volgende verschillen (Rutgers Nisso Groep and SOAIDS Nederland):

- van schoolgaande jeugd heeft bijna (31%) één derde ervaring met geslachtsgemeenschap,
- dat is bijna een derde meer dan de 24% in 1995, het gebruik van pil en condoom is toegenomen bij schoolgaande jeugd.
- Ook is er sprake van een toename van Double Dutch van 24% naar 35%,
- het aantal jongeren dat met de laatste partner nooit een condoom heeft gebruikt, is afgenomen.

#### Ongewenste zwangerschap

In Nederland werden in 1995 circa 186.000 kinderen levend geboren en werd circa 21.000 keer abortus provocatus (inclusief overtijdbehandeling) uitgevoerd, waarvan 40% bij allochtone vrouwen. Bijna 1:5 vrouwen in Nederland heeft ooit een ongeplande zwangerschap gehad. Jaarlijks worden in Nederland circa 5.500 vrouwen/meisjes onder de 20 jaar zwanger, meestal ongepland en ongewenst. In 1994 werden uit moeders onder de 20 jaar 2.288 kinderen geboren. Ongewenste zwangerschap, vooral bij meisjes en erg jonge vrouwen, is een risicofactor voor maatschappelijke en gezondheidsproblemen bij moeder en kind (Schaapveld K and Hirasig RA, 1997). Uit de scholierenonderzoeken in 1990 en 1995 blijkt dat de bescherming tegen zwangerschap bij jongeren in die periode licht is toegenomen, met name door toegenomen pilgebruik. Ook het condoom wordt door adolescenten frequent toegepast, meer als anticonceptie middel dan ter bescherming tegen SOA (Brugman E, Goedhart H *et al.*, 1995; Vogels T and van der Vliet R, 1990; Vogels T, van Zessen G *et al.*, Sandfort T 1998).

#### **Update 2005**

**In 1990 werden 10,4 van elke 1.000 tienermeisjes zwanger. Dit cijfer is opgelopen tot 16,2 in 2002 en in 2003 voor het eerst sinds jaren iets gedaald tot 14,1. Een zwangere tiener kan besluiten haar kind geboren te laten worden of haar zwangerschap af te breken (van Berlo W, Wijsen C *et al.*, 2005).**

**Voor het eerst sinds ruim 10 jaar is in 2003 het aantal zwangerschapsafbrekingen lager dan het jaar ervoor. In 2003 zijn 28.812 abortussen uitgevoerd (inclusief overtijdbehandeling) bij in Nederland woonachtige vrouwen. Het aantal tieners onder de abortuscliëntes is gedaald naar 4.120.**

**Dit komt overeen met een abortuscijfer van 8,8 per 1.000 tieners, maar 38% van de abortuscliëntes is van Nederlandse afkomst (Wijsen C, 2004). In 2003 bedroeg het aantal tienermoeders in Nederland 5,3 per 1000 (van Berlo W, Wijsen C *et al.*, 2005). Nederland behoort daarmee tot de landen met relatief het kleinste aantal tienermoeders. Als oorzaak van de lage tienerzwangerschappen wordt vaak verwezen naar het open seksuele klimaat, goede seksuele voorlichting en makkelijk te verkrijgen anticonceptiemiddelen. Uit de geboorte- en abortuscijfers komt naar voren dat deze duidelijk verschillen voor de diverse landen van herkomst. Een belangrijk aandachtspunt in onderzoek naar tienerzwangerschappen zou dan ook de culturele diversiteit van de tienermeisjes moeten zijn (van Berlo W, Wijsen C *et al.*, 2005).**

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

Maatregelen tegen het verkrijgen van een SOA (niet vrijen of veilig vrijen) zijn vaak ook effectief tegen ongewenste zwangerschap (condoom gebruik liefst in combinatie met spermicide tegen ongewenste zwangerschap). Omgekeerd is dat niet het geval (bijvoorbeeld bij pilgebruik, spiraaltje, pessarium, "coïtus interruptus"). In elk geval is effectieve preventie mogelijk van zowel SOA als ongewenste zwangerschap. Zie hiervoor geëigende literatuur (Goldbloom RB, 1994; Schaapveld K and Hirasig RA, 1997; Sox HC, 1996). Als meest veilige benadering wordt in Nederland naast abstinentie of adequate anticonceptie in een vaste wederzijds monogame relatie met een niet geïnfecteerde partner, "double Dutch" gepropageerd. Dit is de combinatie van condoom (tegen SOA) en pilgebruik (tegen ongewenste zwangerschap). In de praktijk blijken seksueel actieve jongeren dit relatief weinig toe te passen: 16% van degenen met een vaste

relatie en 24% van degenen met wisselende partners. Jongeren lijken zelf een afweging te willen maken van ervaren "ongemak" van condooms versus risico's op SOA's (Vogels T, van Zessen G *et al.*, Sandfort T 1998).

Waar het om gaat is echter hoe de juiste kennis en verantwoordelijk gedrag kan worden aangeleerd en overgebracht bij jongeren. Hierbij worden in principe dezelfde benaderingen toegepast als bij het stimuleren van andere gezonde leefstijlen. De belangrijkste rollen liggen bij – uiteraard- de ouders en de scholen. De GGD kan ondersteunen via de jeugdgezondheidszorg met inbegrip van de GVO- en epidemiologische functies. De interventie kan "enkelvoudig" of "meervoudig" ("multimethodisch" c.q. een "multicomponenten gezondheidsprogramma") zijn. In de praktijk is er vaak eerder sprake van enkelvoudige programma's in de vorm van een serie lessen. Een voorbeeld daarvan is het lespakket "Lang leve de liefde" van het NIGZ en de Stichting SOA Bestrijding dat momenteel wordt herschreven en uitgebouwd in samenwerking met GGD Nederland (SLIM-project). De algemene opvatting is echter dat geïntegreerde multicomponenten programma's effectiever zouden kunnen zijn, mits goed uitgevoerd. Naast preventie van SOA en ongewenste zwangerschap kan daarin ook relatievorming in het algemeen aan de orde komen en preventie van ongewenste seksuele intimiteiten. Ook ouders kunnen daarbij betrokken worden, er kunnen regels over omgaan met elkaar worden gemaakt, er kan een vertrouwenspersoon worden aangewezen enzovoort. Er is dan sprake van themagericht "schoolgezondheidsbeleid" of "lokaal gezondheidsbeleid" (zie het betreffende hoofdstuk). Een voorbeeld is het interventieprogramma "Samen Leven" van het NIGZ.

De interventies kunnen gefocust zijn op voorlichting en educatie (aan kinderen, ouders, andere betrokkenen zoals leraren), maar in principe ook op beschikbaarheid van condooms en anticonceptiva, het treffen van (zorg)voorzieningen, screening op risicofactoren en feed-back daarop (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997; Panis R, Harkink B *et al.*, 1996). Screening op risicofactoren en feed-back daarop en het geven van op individuen toegesneden gezondheidseducatie kan door computers ondersteund worden, eventueel gebruik makend van Internet faciliteiten (de Vries H and Brug J, 1999; Dijkstra A and De Vries H, 1999; Paperny DM, 1997; Paperny DM and Hedberg VA, 1999; Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990). Het AIDS fonds heeft in 1998 een interactieve multimedia CD-ROM over HIV/AIDS uitgebracht gebaseerd op persoonlijke verhalen ("Watch it"). Ook training gericht op sociale vaardigheden of stress preventie kan worden ingezet. Een interventie kan gericht zijn op losse individuen (bijvoorbeeld massamediale campagnes), of op leerlingen in schoolverband, of op kinderen, ouders, scholen en anderen in wijkverband. Meestal worden deze interventies ingezet vanaf de eerste klassen in het voortgezet onderwijs. Maar ook op de basisschool kan leeftijdspecifieke informatie worden besproken.

Aarts e.a. gaan ervan uit dat preventieprogramma's theoriegestuurd zouden moeten zijn. Hun theorie is gebaseerd op het ASE-model waarbij ervan wordt uitgegaan dat het gedrag wordt gedetermineerd door drie groepen factoren: de attitudes die jongeren hebben over bepaald gedrag ("A"); de waargenomen sociale invloed van het gedrag ("S"); en de effectiviteitsverwachtingen die jongeren hebben om het gewenste gedrag uit te voeren ("E"). De onderdelen van de interventie zouden op doordachte wijze gekoppeld moeten zijn aan deze drie groepen gedragsdeterminanten.

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van deze interventies is dat:

- adolescenten voldoende kennis en inzicht hebben over de preventie van SOA en ongewenste zwangerschap en zich bij de toepassing daarvan *verantwoordelijk gedragen* met het oog op hun eigen gezondheid, die van hun partner en anderen teneinde de kans op SOA's en ongewenste zwangerschap te minimaliseren;
- en/of via verbeteren van de beschikbaarheid van condooms en anticonceptiva het gebruik daarvan te bevorderen teneinde de kans op SOA's en ongewenste zwangerschap te minimaliseren;
- en/of door het treffen van (zorg)voorzieningen en screening op risicofactoren en feed-back daarop van "onveilig" vrijgedrag en de gevolgen daarvan (SOA, ongewenste zwangerschap) vroegtijdig worden onderkend en via daarop volgende interventies (professionele begeleiding/hulp; gerichte voorlichting en educatie) worden verminderd.

## **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing /interventie/ behandeling?**

### Screening op risicofactoren en feed-back als onderdeel van het programma

Een specifiek voorbeeld van screening op risicofactoren en feed-back is “computerized health assessment and –education” zoals toegepast door Paperny e.a. met toepassing op het gebied van HIV en SOA preventie bij adolescenten (Paperny DM, 1997). Evaluatie is uitgevoerd in termen van efficiency, betrouwbaarheid en toegang tot screening op risicofactoren en voorlichting. Er is echter geen formeel onderzoek naar “testeigenschappen” gedaan. Op andere gebieden van bevordering van gezonde leefstijl is deze benadering eveneens toegepast, deels met succes. In een review naar internationaal effectonderzoek naar multicomponenten programma’s gericht op gezonde leefwijzen voor jongeren van 10-18 jaar werden evaluaties van 10 relevante programma’s gevonden (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). In zes studies werd screening op risicofactoren (zoals roken of slechte voeding) toegepast waarbij in het merendeel persoonlijke feed-back over de bevindingen werd gegeven aan de leerlingen. Het doel van deze screening is niet “behandeling van een aandoening”, maar om in combinatie met andere interventies zoals gezondheidseducatie, een additionele bijdrage te leveren aan het veranderen van gedrag. Over “testeigenschappen” is ook daar niet gerapporteerd. Hoewel er geen sprake is van wetenschappelijk bewijs hebben Aarts, Paulussen e.a. de indruk dat screening op risicofactoren en feed-back daarover een additionele bijdrage kunnen leveren aan gezond gedrag (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Computerondersteuning van screening en gezondheidseducatie

Zie bovenstaande alinea over “Computerized health assessment and education for adolescent HIV and STD prevention in health care settings and schools” (Paperny DM, 1997). Aarts, Paulussen e.a. beschrijven programma’s op andere gebieden van leefstijl waarin risicofactoren werden geïnventariseerd via de computer en de leerlingen direct feed-back kregen. In vergelijking met twee controle groepen bleek het computerondersteund programma effectief in het bereiken van een lager lichaamsgewicht en een beter voedingspatroon bij de leerlingen (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997). Dit sluit aan op meer recente positieve ervaringen met de effectiviteit van computerondersteunde gezondheidsvoorlichting (Paperny DM and Hedberg VA, 1999; Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990).

### (Preventieve) zorg als onderdeel van het programma

In sommige programma’s, zoals bij “Samen leven” van het NIGZ kan beschikbaarheid van goede en toegankelijke preventieve zorg een onderdeel zijn. Er is voor zover bekend niet gerapporteerd over de effectiviteit –de bijdrage hiervan aan gezond gedrag en de gezondheidsuitkomsten– hiervan.

### Participatie van ouders in het programma

Bij seksuele voorlichting en opvoeding ligt het betrekken van ouders voor de hand. Er is voor zover bekend niet gerapporteerd over de effectiviteit –de bijdrage hiervan aan gezond gedrag en de gezondheidsuitkomsten– hiervan. Aarts, Paulussen e.a. beschrijven dat bij 7 van de 10 door hun beschreven multicomponenten gezondheidsprogramma’s op andere gebieden dan seksualiteit de ouders expliciet werden betrokken. Op het eerste gezicht leek dit echter weinig effect te hebben, maar ze stellen dat het voorbarig is om te concluderen dat ouderparticipatie niet kan bijdragen aan de effectiviteit (Aarts H, Paulussen T *et al.*, 1997).

### Stimuleren van beschikbaarheid van condooms en anticonceptiva

In Zwitserland is ervaring opgedaan met het bevorderen van het beschikbaar stellen van condooms als onderdeel van een landelijke campagne “Stop AIDS” (Hausser D and Michaud PA, 1994). Ook in andere programma’s is dit gedaan (Sellers DE, McGraw SA *et al.*, 1994). Het geïsoleerde effect hiervan is echter niet gemeten

### Integratie van (educatie) programma’s en herhaling van de boodschap

Brede inbedding en herhaling wordt bepleit door interventiedeskundigen (Walter HJ and Vaughan RD, 1993). Over de effecten hiervan is op dit gebied bij ons geen informatie bekend.

### Effecten van preventie programma’s

Kirby, Short e.a. hebben een review gedaan naar de effectiviteit van schoolgerichte preventieprogramma’s op het gebied van SOA en ongewenste zwangerschap. Ze hebben 23 effectiviteitsstudies gevonden en geanalyseerd. Niet alle programma’s hadden significante effecten op het seksuele risicogedrag van adolescenten. Maar enkele specifieke programma’s toonde significante effecten die de potentie hebben om het optreden van SOA’s en ongewenste

zwangerschappen te verminderen: uitstel van de leeftijd waarop de eerste geslachtsgemeenschap plaatsvindt; reductie van de frequentie van geslachtsgemeenschap; reductie van het aantal seksuele partners; toegenomen gebruik van condooms en anticonceptiva. Ze bepleiten verder onderzoek om de karakteristieken van effectieve programma's te identificeren teneinde de effectiviteit van programma's te kunnen verhogen (Kirby D, Short L *et al.*, 1994). Holtgrave, Qualls e.a. hebben een literatuuronderzoek gedaan naar de effectiviteit van gedragsgerichte HIV-preventie programma's. Dergelijke programma's kunnen effectief zijn. Volgens de auteurs is dit afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende middelen, voldoende intensiteit en duur, aansluiting op de cultuur van de doelgroep en een goede basis in gedragstheorieën en de resultaten van empirisch onderzoek. Ook zij bepleiten verdere verbetering van dergelijke interventie programma's (Holtgrave DR, Qualls NL *et al.*, 1995). Het themagerichte schoolgezondheidsbeleid programma van het NIGZ "Samen leven" is wel onderzocht op een aantal implementatie aspecten en op tevredenheid van intermediairen, maar niet op effectiviteit (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998).

## **Update 2005**

### **Effecten van preventie programma's**

**Uit een systematische review van RCT's ter vermindering van ongeplande zwangerschappen onder adolescenten blijkt dat de geevalueerde interventies geen effect hebben op uitstel van de eerste seksuele ervaring, een verbeterd gebruik van anti-conceptiemiddelen of de vermindering van het aantal zwangerschappen bij jonge vrouwen (DiCenso A, Guyatt G *et al.*, 2002). Hierbij moet worden op gemerkt dat het vooral om interventies in de USA gaat. Een land waar het aantal tienerzwangerschappen 93 per 1000 is. De auteurs merken dan ook op in de discussie dat er vooral gekeken moet worden naar landen met lage aantallen tienerzwangerschappen zoals Nederland.**

**Robin et al. rapporteren in hun review artikel over de factoren die een impact kunnen hebben op de effectiviteit van gedragsinterventies ter vermindering van HIV, SOA en zwangerschap onder adolescenten. Effectieve interventies waren vaker gericht op het specifieke vaardigheden voor een specifiek risicogedrag. Een langere duur en een hogere intensiteit dragen mogelijk bij aan de effectiviteit van het programma. Bij de implementatie van programma's moet door de onderzoekers rekening gehouden worden met andere reeds lopende projecten die mogelijk invloed kunnen hebben op de uitkomsten. De implementatie van het programma kan het beste worden gedaan door goed getrainde medewerkers (Robin L, Dittus P *et al.*, 2004).**

**Kirby rapporteert in zijn review artikel over het effect van de betrokkenheid van scholen, school karakteristieken, specifieke programma's die zich niet richten op seksueel gedrag en programma's die zich juist richten op risicovol seksueel gedrag op seksueel gedrag bij adolescenten. Uit de onderzochte studies volgen meerdere conclusies. Ten eerste, betrokkenheid bij school en plannen voor doorsturen zijn geassocieerd met minder risicovol seksueel gedrag en een lagere prevalentie van zwangerschappen. Andere schoolprogramma's zoals het voorkomen van vervroegde uitval zijn mogelijk ook geassocieerd met een lagere prevalentie van zwangerschappen. Sex en hiv-voorlichtingsprogramma's verhogen seksueel gedrag niet en sommige programma's verminderen seksuele activiteiten en verhogen condoom en anticonceptiegebruik. Programma's die condooms beschikbaar stellen verhogen de seksuele activiteiten niet en laten soms wel en soms niet een groter condoom gebruik zien (Kirby D, 2002).**

**In een ander artikel rapporteert Kirby over mogelijk effectieve benadering ter vermindering van onveilig seksueel gedrag bij adolescenten in de USA en Canada. Effectieve benaderingen zijn: sex en HIV voorlichtingsprogramma's op school, voorlichting aangeboden door een zorgverlener en programma's die de algemene ontwikkeling van adolescenten stimuleren (Kirby D, 2002).**

**Het eerder genoemde lespakket "Lang Leve de Liefde" is in 2001 gebruikt door 181 docenten op 83 VMBO-scholen. Uit het begeleidende onderzoek onder scholieren komt naar voren dat na het volgen van de lessen meerdere positieve effecten heeft op bijv. het voornemen om condooms te gaan gebruiken, de kennis over seksualiteit en het zich bewuster zijn van de risico's van SOA's/HIV (RIVM).**

### **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Hierover zijn weinig gegevens bekend. Sommige scholen, ouders of andere betrokkenen kunnen bang zijn dat bijvoorbeeld het promoten van condoomgebruik en het beschikbaar stellen van condooms leidt tot meer seksuele activiteit van adolescenten. Uit twee verschillende analyses blijkt dit echter niet het geval te zijn (Hausser D and Michaud PA, 1994; Sellers DE, McGraw SA *et al.*, 1994).

#### **Update 2005**

**In 5 van de 26 studies in de systematische review van DiCenso e.a. had de interventie een negatief effect. Uit de analyses van deze studies blijkt dat de prevalentie van zwangerschap mogelijk hoger is onder partners van mannelijke deelnemers (DiCenso A, Guyatt G *et al.*, 2002). De review van Kirby laat echter weer zien dat er geen negatieve effecten zijn van schoolprogramma's.**

### **4. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Nederland staat bekend om een "liberaal" seksueel klimaat waardoor volgens deskundigen weinig ongewenste (tiener) zwangerschappen en relatief weinig SOA's voorkomen (Vogels T, van Zessen G *et al.*, Sandfort T 1998). Echter, het belang van deze zaken en de resultaten van onderzoek die aangeven dat er toch nog onvoldoende kennis aanwezig is bij adolescenten en er toch nog –substantieel- onveilig wordt gevreeën, geven aan dat verbetering van de preventie ook in Nederland gewenst is. Dat geldt speciaal voor bepaalde subgroepen zoals (allochtone) meisjes. Uit recente reviews blijkt dat goed uitgevoerde preventieve interventies op het vlak van seksueel gedrag effectief kunnen zijn (Holtgrave DR, Qualls NL *et al.*, 1995; Kirby D, Short L *et al.*, 1994). Er is echter relatief weinig inzicht in de factoren die de effectiviteit (verder) verhogen. De toekomstige interventies zullen wellicht meer liggen op het vlak van geïntegreerde multicomponenten programma's (schoolgezondheidsbeleid; "community based interventions"; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid). Naar de effectiviteit daarvan is in Nederland op het terrein van seksualiteit nog geen effectonderzoek gedaan. Hieraan bestaat echter een grote behoefte omdat er aanwijzingen zijn dat dergelijke interventies, mits ontwikkeld en uitgevoerd volgens erkende kwaliteitscriteria zoals de "PREFFI" (de Haes WFM, 1998), effectief kunnen zijn. Indicaties voor gebrekkige of kortdurende resultaten bij veel van de vroegere/huidige schoolgerichte interventies zouden verklaard kunnen worden doordat zulke programma's te kleinschalig of te kortdurend van aard zijn, op een te beperkt aantal determinanten gericht, en met te weinig betrokkenheid van de sociale omgeving (zogenaamde "enkelvoudige programma's") (Paulussen T, Panis R *et al.*, 1998).

Een recente ontwikkeling is computerondersteuning van daarvoor in aanmerking komende aspecten van multicomponenten programma's. Te denken valt aan computergestuurde interactieve inventarisatie van risicofactoren en determinanten van gedrag bij de betrokken jongeren en computergestuurde voorlichting op basis van individuele kenmerken. Internet als toepassings- en verspreidingsmiddel biedt daarbij nieuwe mogelijkheden. Recent onderzoek geeft aanwijzingen voor betere gezondheidseffecten tegen relatief lage kosten bij deze aanpak. Effectonderzoek gespecificeerd voor verschillende varianten van computerondersteunde interventies staat echter nog in de kinderschoenen (de Vries H and Brug J, 1999; Dijkstra A and De Vries H, 1999; Paperny DM, 1997; Paperny DM and Hedberg VA, 1999; Paperny DM, Aono JY *et al.*, 1990).

De (mogelijke) voordelen van integratie van afzonderlijke componenten (zoals SOA-voorlichting, anticonceptie-voorlichting, ontwikkeling van relaties in het algemeen, preventie van seksueel geweld en andere leefstijlen) in een multicomponentenprogramma zijn nog onvoldoende empirisch aangetoond. Toekomstig onderzoek zou gericht moeten zijn op de kwantificering van de effecten in relatie tot eigenschappen van de (multimethodische) interventieprogramma's. Als sociale interactie een rol speelt, bijvoorbeeld via "community participation", is de Community Intervention Trial (CIT) in plaats van de Randomized Controlled Trial (RCT), het onderzoeksdesign van eerste keuze (Mackenbach JP, 1998). Daarbij wordt gerandomiseerd op sociale eenheden zoals de scholen of de wijken waar de interventie plaatsvindt.

Op basis van het bovenstaande wordt het onderstaande onderzoek vrij dringend aanbevolen:

- Verder onderzoek naar de eigenschappen van preventieprogramma's gericht tegen SOA's en ongewenste zwangerschappen die de effectiviteit ervan, vooral op langere termijn, kunnen verklaren teneinde de verdere ontwikkeling van effectieve programma's te ondersteunen.
- Verdere ontwikkeling en implementatie van op jongeren en ouders gerichte multicomponenten gezondheidsprogramma's (schoolgezondheidsbeleid; "community based interventions"; lokaal gezondheidsbeleid; gezonde stad beleid), gekoppeld aan effectonderzoek.
- Verdere ontwikkeling en implementatie van computerondersteuning van daarvoor in aanmerking komende componenten van deze programma's, mogelijk gebruik makend van Internet, gekoppeld aan onderzoek naar de effecten van verschillende varianten daarvan.
- Toepassing van de multicomponenten benadering, community participation en empowerment kan plaatsvinden op het niveau van basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, dan wel in wijken/gemeenten/steden, waarbij vaak de Community Intervention Trial het onderzoeksdesign van eerste keuze is. Voor de effect evaluatie van onderdelen van het interventieprogramma waarbij individuele randomisatie niet tot artefacten leidt, is de RCT het design van eerste voorkeur.
- Van belang is om via gerandomiseerd onderzoek na te gaan of de integratie van interventiecomponenten en community participation (in verschillende toepassingen) een meerwaarde hebben boven enkelvoudige programma's.



## **Bijlage bij hoofdstuk Seksualiteit: preventie van ongewenste zwangerschap en seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's)**

### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek

#### **Literatuur**

Voor deze paragraaf zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches verricht. Naast algemene beschikbare literatuur is dit onderdeel gebaseerd op de literatuurstudies van Kirby e.a. en Holtgrave e.a. en de rapportages van de JGZ-peilingen Jeugd en Seks (Brugman E, Goedhart H et al., 1995; Holtgrave DR, Qualls NL et al., 1995; Kirby D, Short L et al., 1994; Vogels T and van der Vliet R, 1990; Vogels T, van Zessen G et al., Sandfort T 1998).

Udate 2005:

Voor deze paragraaf is een Pubmed-search uitgevoerd gericht op relevante review studies met een combinatie van de volgende zoektermen:

**Datum:** 2000:2005

**Leeftijdsgroep:** (child[mesh] OR child, preschool[mesh] OR infant [mesh] OR adolescent[mesh])

**Review:** (review[tj] OR review [pt])

*Seksualiteit: preventie van ongewenste zwangerschap en seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's)*

*("pregnancy in adolescence/prevention and control"[MeSH] OR "Pregnancy in Adolescence/statistics and numerical data"[MeSH])*

*OR*

*("Sexually Transmitted Diseases/education"[MeSH] OR "Sexually Transmitted Diseases/epidemiology"[MeSH] OR "Sexually Transmitted Diseases/prevention and control"[MeSH] OR "Safe Sex/statistics and numerical data"[MeSH])*

#### **Literatuur**

Aarts H, Paulussen T, et al. 1997. Jongeren en de preventie van hart- en vaatziekten; een review van internationaal effectonderzoek naar multicomponenten gezondheidsprogramma's voor jongeren.

Brugman E, Goedhart H, et al. 1995. Jeugd en seks 95; resultaten van het nationale scholierenonderzoek.

Davidse W, Treurniet HF. 1992. Registratie seksueel overdraagbare aandoeningen.

de Haes WFM (1998) "Community based" en "evidence based": liever met vieze laarzen in de gecontamineerde modder dan in een witte jas in het steriele laboratorium. TSG 76: 281-282

de Vries H, Brug J (1999) Computer-tailored interventions motivating people to adopt health promoting behaviours: introduction to a new approach. Patient Educ Couns 36: 99-105

DiCenso A, Guyatt G, et al. (2002) Interventions to reduce unintended pregnancies among adolescents: systematic review of randomised controlled trials. Bmj 324: 1426

Dijkstra A, De Vries H (1999) The development of computer-generated tailored interventions. Patient Educ Couns 36: 193-203

Goldbloom RB. 1994. The Canadian guide to clinical preventive health care; Report of the Canadian Task Force on Periodic Health Examination.

Hausser D, Michaud PA (1994) Does a condom-promoting strategy (the Swiss STOP-AIDS campaign) modify sexual behavior among adolescents? [see comments]. *Pediatrics* 93: 580-585

Holtgrave DR, Qualls NL, et al. (1995) An overview of the effectiveness and efficiency of HIV prevention programs. *Public Health Rep* 110: 134-146

Kirby D (2002) Effective approaches to reducing adolescent unprotected sex, pregnancy, and childbearing. *J Sex Res* 39: 51-57

Kirby D (2002) The impact of schools and school programs upon adolescent sexual behavior. *J*

*Sex Res* 39: 27-33

Kirby D, Short L, et al. (1994) School-based programs to reduce sexual risk behaviors: a review of effectiveness. *Public Health Rep* 109: 339-360

Mackenbach JP (1998) Beyond RCT? *CIT! TSG* 76: 279-281

Panis R, Harkink B, et al. 1996. Samen sterk voor gezondheid op school; draaiboek voor GGD-medewerkers bij het ontwikkelen van een gezondheidsbeleid in het voortgezet onderwijs.

Paperny DM (1997) Computerized health assessment and education for adolescent HIV and STD prevention in health care settings and schools. *Health Educ Behav* 24: 54-70

Paperny DM, Hedberg VA (1999) Computer-assisted health counselor visits: a low-cost model for comprehensive adolescent preventive services. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153: 63-67

Paperny DM, Aono JY, et al. (1990) Computer-assisted detection and intervention in adolescent high-risk health behaviors. *J Pediatr* 116: 456-462

Paulussen T, Panis R, et al. 1998. Stand van zaken schoolgezondheidsbeleid in Nederland; een inventariserend onderzoek.

RIVM. Retrieved, from the World Wide Web: [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl)

Robin L, Dittus P, et al. (2004) Behavioral interventions to reduce incidence of HIV, STD, and pregnancy among adolescents: a decade in review. *J Adolesc Health* 34: 3-26

Rutgers Nisso Groep, SOAIDS Nederland. Retrieved, from the World Wide Web: [www.seksonderje25e.nl](http://www.seksonderje25e.nl)

Schaapveld K, Hirasings RA. 1997. Preventiegids; een praktisch overzicht van preventieprogramma's voor huisartsen, verloskundigen en medewerkers van de jeugdgezondheidszorg. 214.

Sellers DE, McGraw SA, et al. (1994) Does the promotion and distribution of condoms increase teen sexual activity? Evidence from an HIV prevention program for Latino youth. *Am J Public Health* 84: 1952-1959

Sox HC. 1996. Guide to clinical preventive services; Report of the U.S. Preventive Services Task Force.

van Berlo W, Wijsen C, et al. 2005. Gebrek aan regie. Een kwalitatief onderzoek naar de achtergronden van tienerzwangerschappen.

Vogels T, van der Vliet R. 1990. Jeugd en seks; gedrag en gezondheidsrisico's bij scholieren.

Vogels T, van Zessen G, et al. (1998) Sex, relationships and risks among young people: trends between 1990 and 1995. In: Sandfort T (eds) *The Dutch response to HIV; pragmatism and consensus*. UCL Press: London,

Walter HJ, Vaughan RD (1993) AIDS risk reduction among a multiethnic sample of urban high school students [see comments]. *Jama* 270: 725-730

Wijsen C. 2004. Jaarverslag landelijke abortusregistratie 2003.

## Vroege onderkenning van spraak-taalstoornissen

H. Raat en H. van Agt, Afd. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam. **Update oktober 2005**

Het doel van screening op taalontwikkelingsstoornissen in de jeugdgezondheidszorg is het vroegtijdig opsporen en behandelen van deze stoornissen teneinde lees- en schrijfproblemen op school en gedragsproblemen te verminderen en algemene schoolprestaties te verbeteren. Circa 5-10% van de kinderen jonger dan 7 jaar heeft een taalachterstand. De reguliere wijze van opsporen op het consultatiebureau is het “van Wiechenschema”. Ruim de helft van de GGD-en heeft een logopedische dienst voor een logopedische screening bij kleuters. Nieuw is het VTO-taalsignaleringsinstrument. Dit is alleen geschikt voor Nederlandstalige kinderen van 15-24 maanden. Naar de effectiviteit hiervan is een gerandomiseerde trial uitgevoerd, maar voor het bepalen van de uitkomsten op de leeftijd 7 á 8 jaar, is follow-up onderzoek nodig. Een belangrijk aandachtspunt is dat er nog onvoldoende inzicht bestaat in de effectiviteit van de verschillende soorten behandelingen van spraak-taalstoornissen. Nader effectiviteitsonderzoek naar zowel de behandelingsstrategieën als de vroege onderkenning is dringend gewenst. Wat betreft de vroege onderkenning is ten eerste een follow-up op de genoemde screeningtrial van het VTO-taalsignaleringsinstrument (gericht op 1 á 2 jarigen) nodig, en ten tweede is effectiviteitsonderzoek gericht op de logopedische screening op de kleuterleeftijd dringend nodig.

### **Update 2005**

**De effectiviteit van screening op peuterleeftijd door middel van het VTO-taalsignaleringsinstrument is inmiddels onderzocht en de resultaten zullen zeer binnenkort bekend worden gemaakt. Deze screening op peuterleeftijd bleek effectief te zijn. Implementatie van deze screening wordt sterk aanbevolen. Een goed verloop van de implementatie is essentieel. We bevelen daarom onderzoek naar implementatie van de VTO-taal screening sterk aan. Nader onderzoek naar het traject van screening, diagnostiek en behandeling is belangrijk om dit waar nodig te optimaliseren.**

**De tweetalige Lexilijst blijkt een handzaam en veelbelovend instrument te zijn om de taalontwikkeling van anderstalige kinderen te monitoren. Onderzoek naar de testeigenschappen van dit instrument is nog noodzakelijk en gewenst, evenals onderzoek naar implementatie-bevorderende factoren van deze screening. De effectiviteit van de logopedische screening op 5-jarige leeftijd is nog onbekend. Deze screening is echter nog niet op uniforme wijze georganiseerd.**

**Alvorens de effectiviteit te onderzoeken, dient eerst te worden vastgesteld welk screeninginstrument het meest geschikt is. Daartoe zou eerst onderzoek naar de testeigenschappen van de huidige gehanteerde instrumenten geïnitieerd moeten worden. Met name de Groninger Minimum Spreeknormen lijkt veelbelovend. Een andere optie, die serieus dient te worden overwogen, is de ontwikkeling van een geheel nieuw instrument voor de logopedische screening op kleuterleeftijd. Tenslotte is (grootschalig) onderzoek naar de effectiviteit van behandeling bij verschillende type taalproblemen nog steeds dringend noodzakelijk.**

## Activiteit in het Basispakket:I-1.6.5 en “nieuwe ontwikkelingen” (VTO-taal signaleringsinstrument)

Dit hoofdstuk is voor een deel gebaseerd op de resultaten van het gerandomiseerde onderzoek naar het VTO-taal signaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluiters, van Agt e.a. gerapporteerd in het verslag "Vroegtijdige onderkenning van taalontwikkelingsstoornissen 0-3 jaar" (H.J. de Koning et al., 2000).

#### **Update 2005**

Er is aanvullend onderzoek gedaan via Pubmed en de Cochrane library voor de periode november 1999 tot en met april 2005. Tevens is gebruik gemaakt van het eindverslag van een door ZON-Mw gefinancierde onderzoek 'Screening van Turkse en Marokkaanse kinderen op taalontwikkelingsstoornissen: de normering en toepasbaarheid van de Turkse en Tarifit versie van de Lexilijst (H. M. E. van Agt & de Koning, 2005) en het TNO-rapport 'Signalering van spraak-/taalontwikkelingsstoornissen bij kleuters' (van der Ploeg, Lanting, & Verkerk, 2005).

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

Van kinderen in de leeftijdsgroep 0-7 jaar heeft 5-10% een taalachterstand (H.J. de Koning et al., 2000). In sommige gevallen wordt deze achterstand vanzelf ingelopen, in andere gevallen zijn ze indicatief voor ernstige problemen met mogelijk nadelige gevolgen op latere leeftijd (lees- en schrijfproblemen op school, algemene schoolprestaties, en gedragsproblemen).

#### **Update 2005**

Naast taalontwikkelingsstoornissen zijn vanaf de leeftijd van ongeveer 5 jaar ook problemen in de spraakontwikkeling belangrijke aandoeningen.

In een deelonderzoek op basis van de kosteneffectiviteitsstudie van het VTO-taal signaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluiters, van Agt e.a. bleek dat op 3-jarige leeftijd taalontwikkelingsproblemen eveneens ongunstige gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van leven (H.M.E. van Agt, Essink-Bot, van der Stege, de Ridder-Sluiters, & de Koning, 2005).

#### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie bestaat uit vroege opsporing en zo nodig behandeling van taalontwikkelingsstoornissen. Op het Consultatiebureau is de reguliere methode voor vroege opsporing het van Wiechenschema (Brouwers-de Jong, Burgmeijer, & Laurent de Angulo, 1996). Daarin zit een module "communicatie", afzonderlijk voor de leeftijd 0-15 en 15-48 maanden. Tijdens elk consultatiebureaubezoek komt de taalontwikkeling via het van Wiechenschema in principe aan de orde. De arts (of verpleegkundige) kan naar eigen inzicht aanvullende vragen stellen c.q. onderzoek doen naar de taalontwikkeling.

#### **Update 2005**

Na 1999 zijn de richtlijnen voor de vroege opsporing van taal/spraakontwikkelingsstoornissen op het Consultatiebureau gedecentraliseerd, waardoor regionale verschillen zijn ontstaan in de gebruikte methode van vroege opsporing van taal/spraakontwikkelingsstoornissen. Naast - meestal in combinatie met - het van Wiechenschema worden er in sommige regio's momenteel verschillende andere instrumenten gebruikt. Zo wordt (op indicatie) de Nederlandse Lexilijst (Schlichting & Iutje Spelberg, 2002) gebruikt in de regio Nijmegen, het VTO-taal signaleringsinstrument in combinatie met de scores op de communicatie-items van het van Wiechenschema in Yuno Oost Gelderland, en vindt er in Groningen een pilot plaats met een nieuw ontwikkeld instrument, genaamd SNEL (Screening Normen Eerstelij) (Goorhuis-Brouwer & Luinge). In het kader van een ZON-Mw project (uitgevoerd door MGZ/Erasmus MC) is op een groot aantal consultatiebureaus in Den Haag en Rotterdam gedurende twee jaar de 2-talige Lexilijst gebruikt voor Turkse en Tarifitsprekende Marokkaanse kinderen (H. M. E. van Agt & de Koning, 2005).

Ook tijdens het kleuteronderzoek van de JGZ 4-19 jaar komt de taalontwikkeling aan de orde. Bij ruim de helft van de Nederlandse GGD-en wordt door een logopedische dienst (meestal onderdeel van de GGD) in de kleuterleeftijd een logopedisch onderzoek uitgevoerd, los van het

gezondheidsonderzoek door de schoolarts/verpleegkundige. Daarbij wordt vaak, maar niet altijd, het landelijke logopedisch screeningmodel gebruikt dat wordt geadviseerd door de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (Coehoorn, Konijnendijk-Stout, Levelink-Kemme, & d'Hondt, 1993). Bij GGD-en waar de kleuters niet apart worden onderzocht door een logopedist, is onderzoek naar de taalontwikkeling onderdeel van het kleuter-PGO. Daarvoor bestaat echter geen algemeen toegepast screeninginstrument analoog aan het van Wiechenschema bij de 0-4 jarigen.

#### **Update 2005**

**Tijdens het kleuteronderzoek komt zowel de taal- als de spraakontwikkeling aan de orde. Het instrument van de NVLF bevat de onderdelen taal, spraakverstaan, articulatie, stem, vloeïendheid en mondgedrag, zie ook de beschrijving in het rapport van TNO (van der Ploeg et al., 2005). Het onderdeel taal wordt gemeten met behulp van het Taalscreeninginstrument (TSI), ook wel VTO-taalsignaleringsinstrument 3-6 jaar genoemd (Gerritsen, 1988). Ook blijkt voor de logopedische screening vaak gebruik te worden gemaakt van de Groninger Spreeknormen (Goorhuis-Brouwer, 1985; Goorhuis-Brouwer & van der Lucht, 1995). Buiten deze twee instrumenten wordt er op regionaal niveau tevens gebruik gemaakt van verschillende zelfontwikkelde screeninginstrumenten.**

Sinds 1990 is in Nederland voor gebruik op het Consultatiebureau een specifiek, relatief uitgebreid screeninginstrument voor taalontwikkelingsachterstand ontwikkeld, het *VTO-taal signaleringsinstrument*. Het is niet geschikt voor niet-Nederlandstalige kinderen. Het bestaat uit verschillende reeksen vragen over taalproductie, taalbegrip en interactie. Het instrument wordt twee keer afgenomen: de eerste keer op de leeftijd 15 of 18 maanden en de tweede keer op de leeftijd van circa 24 maanden. Voor beide bepalingen tezamen wordt een totaalscore berekend die voorbij een bepaald afkappunt leidt tot de beslissing om te verwijzen naar de huisarts met het advies tot verwijzing naar het Audiologisch centrum waar nadere testen kunnen worden gedaan op taalproductie (bijv. Schlichting test), taalbegrip (bijv. herziene Reynell test), gehoor, verstandelijke ontwikkeling (bijv. BOS 2-30/SON-R) en sociaal-emotionele ontwikkeling (bijv. Erickson-schalen, Hanen-observatieschalen) (H.J. de Koning et al., 2000; de Ridder-Sluis, 1990).

#### **Update 2005**

**Na 1999 is een nieuw instrument voor vroege opsporing van taalontwikkelingsstoornissen bij peuters ontwikkeld, SNEL (Spreeknormen Eerstelij) (Goorhuis-Brouwer & Luinge). SNEL is een vragenlijst over taalproductie en taalbegrip die bij ouders wordt afgenomen. Er wordt nog gewerkt aan de normering.**

**Ook voor anderstalige kinderen is er een nieuw instrument beschikbaar, namelijk de 2-talige Lexilijst, die is gebaseerd op de Nederlandse Lexilijst (Schlichting & Iutje Spelberg, 2002). In deze lijst met ruim 300 woorden en een aantal zinnestels kunnen ouders de woorden aankruisen die hun kind al kan zeggen. De 2-talige Lexilijst bestaat inmiddels in het Turks, Tarifit (Marokkaans-Berber), Marokkaans-Arabisch, Papiaments en Fries (Studio Taalwetenschap, Amsterdam). De normering en bruikbaarheid als screeninginstrument op het consultatiebureau van de Turkse en Tarifit Lexilijst is in een recent afgerond ZON-Mw project onderzocht door de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het ErasmusMC (H. M. E. van Agt & de Koning, 2005). Het doel was 1) de praktische bruikbaarheid van de Turks-Nederlandse Lexilijst en de Tarifit-Nederlandse Lexilijst na te gaan, 2) normscores te ontwikkelen voor 2-jarige Turkse of Tarifit sprekende Marokkaanse kinderen en 3) criteria voor verwijzing voor nadere diagnostiek en behandeling te ontwikkelen. In totaal ontvingen de ouders van 865 kinderen een Lexilijst. De Lexilijsten van 466 kinderen werden teruggestuurd (respons 54%), waarvan er 432 volledig waren ingevuld. Toepassing van de Nederlandse normering (Schlichting & Iutje Spelberg, 2002) op de woordscores leidde tot 27 Turkse kinderen met een twijfelachtige uitslag (9%), 47 Turkse kinderen met een onvoldoende uitslag (15%), 17 Marokkaanse kinderen met een twijfelachtige uitslag (13%) en 16 Marokkaanse kinderen met een onvoldoende uitslag (13%). Indien de uitslag afwijkend was werd het Consultatiebureau per brief op de hoogte gesteld met het advies voor nader onderzoek op het CB of het Audiologisch Centrum. Bij een derde van de kinderen met een afwijkende score vond een dergelijke extra actie plaats, in de vorm van een extra consult op het CB of verwijzing voor nader onderzoek op het Audiologisch Centrum of een advies of behandeling. Extra actie bij deze kinderen ging ook samen met lagere scores op het gebruikelijke instrument voor het monitoren van de**

taalontwikkeling, de communicatie items van Van Wiechen. Voor ruim de helft van de kinderen waarbij extra actie was ondernomen kon worden aangenomen dat dit (mede) naar aanleiding van de uitslag van de lexilijst had plaats gevonden. Volgens het diagnostisch onderzoek op het Audiologisch Centrum bleek dat relatief de meeste taalproblemen bij kinderen met een onvoldoende uitslag werden gevonden. Deze problemen bleken ook vrij ernstig te zijn. In het algemeen was de conclusie dat de 2-talige lexilijst een zeer bruikbaar instrument is om de taalontwikkeling van anderstalige kinderen op het consultatiebureau te monitoren. Een bruikbare normering is beschikbaar, gebaseerd op de gevalideerde Nederlandse Lexilijst. Er zijn criteria voor verwijzing opgesteld. De gegevens bevestigen met name de noodzaak van het verwijzen van kinderen met een onvoldoende uitslag. Nader onderzoek naar de testeigenschappen is wenselijk.

Er is geen één-op-één relatie tussen de symptomen van de taalontwikkelingsstoornis, de oorzaken en de behandeling ervan. In ongeveer de helft van de gevallen is er een mogelijke oorzaak aantoonbaar zoals algemene ontwikkelingsachterstand, gehoor- en/of KNO-problematiek, pedagogische problematiek (Non-Specific Language Impairment) en in de andere helft van de gevallen niet (Specific Language Impairment) (H.J. de Koning et al., 2000). Het uiteindelijke doel van de behandeling is om de gestagneerde taalontwikkeling te verbeteren (H.J. de Koning et al., 2000). Voorbeelden van behandelingen zijn het plaatsen van buisjes bij kinderen met gehoorverlies door middenoorproblemen; oudercursussen en/of video home training gericht op verbeteren van de ouder-kind interactie, logopedische behandelingen met directe instructie en/of de interactieve taal instructie benadering.

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen van de behandelingsmogelijkheden bekend.**

#### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het doel van screening op taalontwikkelingsstoornissen in de jeugdgezondheidszorg is het vroegtijdig opsporen en behandelen van taalontwikkelingsstoornissen teneinde lees- en schrijfproblemen op school en gedragsproblemen te verminderen en algemene schoolprestaties te verbeteren op de leeftijd 7 à 8 jaar (middenbouw basisschool).

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen wat betreft de gezondheidsdoelen van deze interventie.**

### **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze opsporing/interventie/behandeling?**

#### Testeigenschappen van het van Wiechenschema en het logopedisch kleuteronderzoek

Over de testeigenschappen van de module communicatie van het van Wiechenschema zijn ons geen gegevens bekend. Over de testeigenschappen van het logopedisch onderzoek bij kleuters dat bij ruim de helft van de GGD-en wordt uitgevoerd, zijn ook geen gegevens over testeigenschappen bekend. Dat geldt eveneens voor het niet-geprotocoliseerde onderzoek van schoolartsen/verpleegkundigen bij kleuters.

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen nieuwe inzichten gerapporteerd in de literatuur over de testeigenschappen van het van Wiechenschema. Van de twee meest gebruikte instrumenten in het logopedisch kleuteronderzoek, het instrument van de NVLF en de Goningse Minimum Spreeknormen, zijn alleen testeigenschappen van de Groninger Minimum Spreeknormen onderzocht. Deze zijn gebaseerd op een steekproef van 603 kinderen in de leeftijd van 12 maanden en 5 jaar. In totaal scoorden 57 kinderen 'onvoldoende' (10%), waarvan 7 verklaard konden worden door algemene ontwikkelingsproblematiek. De positief voospellende waarde was 81% en de negatief voospellende waarde van 100%. De sensitiviteit was 100% en de specificiteit 86% (Goorhuis-Brouwer & van der Lucht, 1995). Volgens een berekening van TNO zijn de sensitiviteit en specificiteit zelfs respectievelijk 100% en 98%, met een marge van 72-100% voor de sensitiviteit en 78-100% voor de specificiteit (van der Ploeg et al., 2005). Hoewel**

deze resultaten zeer goed zijn, moet echter rekening worden gehouden met het feit dat deze gegevens zijn gebaseerd op nader diagnostisch onderzoek bij slechts 16 van de 50 'onvoldoende' kinderen (zonder ontwikkelingsachterstand). Bovendien betreft het een jongere leeftijdsgroep dan de beoogde voor de screening op 5 jaar. Verder blijkt het instrument van de NVLF een erg hoog percentage van de gescreende kinderen door te verwijzen (55%). Dit zet vraagtekens bij de validiteit van deze vorm van logopedische screening.

#### Testeigenschappen van het VTO-taal signaleringsinstrument

Deze paragraaf is gericht op het specifieke VTO-taal signaleringsinstrument dat nog niet algemeen bij de Consultatiebureaus is ingevoerd (de Ridder-Sluis, 1990). De prevalentie van taalontwikkelingsstoornissen op de leeftijd van 24 maanden is in het gerandomiseerde onderzoek naar het VTO-taal signaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluis, van Agt e.a. geschat op 2 - 4,5%. Van de circa 2443 kinderen in dit onderzoek die volledig werden gescreend werd 2,4% verwezen voor nader onderzoek (positieve test). De *sensitiviteit* van het VTO-taal signaleringsinstrument wordt geschat op 45% met een ondergrens van 30% en een bovengrens van 65%. De *specificiteit* wordt geschat op 99%. De *voorspellende waarde van een positieve test (verwijzing)* is 55%. De *voorspellende waarde van een negatieve test (niet-verwijzing)* ligt rond de 99% (H.J. de Koning et al., 2000).

#### **Update 2005**

#### Testeigenschappen nieuw ontwikkelde screeninginstrumenten

**Van de nieuw ontwikkelde screeninginstrumenten SNEL en de twee-talige Lexilijst voor anderstalige kinderen zijn nog geen testeigenschappen bekend.**

#### Effectiviteit van de behandeling

Zoals gezegd is er geen één-op-één relatie tussen de symptomen van de taalontwikkelingsstoornis, de oorzaken en de behandeling ervan. Dat maakt het moeilijk om een algemene uitspraak te doen over de effectiviteit van behandeling van taalontwikkelingsstoornissen. De Koning, de Ridder-Sluis, van Agt e.a. vonden verschillende effectiviteit studies met bemoedigende, maar ook met wisselende, elkaar tegensprekende of negatieve resultaten (H.J. de Koning et al., 2000).

#### **Update 2005**

**Een recente Cochrane review (Law, Garrett, & Nye, 2003) betreffende de effectiviteit van spraak en taal therapie bij kinderen met spraak/taal stoornissen (waarbij geen specifieke oorzaak aanwijsbaar was) liet een positief effect zien bij kinderen met problemen in de taalproductie op het gebied van de fonologie en de woordenschat; het effect van therapie bij kinderen met grammaticale taalproductie problemen was soms positief, soms negatief. De effectiviteit van therapie bij kinderen met taalbegripsproblemen werd niet aangetoond. Bij veel van de studies waren de onderzoekspopulaties echter klein. Law beveelt grootschalig onderzoek aan.**

#### Voordelen van diagnose-vervroeging

Aangezien taalontwikkelingsstoornissen spontaan kunnen verdwijnen is het van belang om die groep te selecteren bij wie de problematiek op lange duur niet vanzelf zou zijn overgegaan. Hierin bestaat echter nog te weinig inzicht, evenals in de voordelen van diagnose-vervroeging in het algemeen (H.J. de Koning et al., 2000).

#### **Update 2005**

**Het genoemde gerandomiseerde onderzoek naar de kosteneffectiviteit van het VTO-taal signaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluis, van Agt e.a. gerapporteerd in bovengenoemd rapport en waarvan ook een internationale publicatie is verschenen (H. J. de Koning et al., 2004) heeft in opdracht van het College voor zorgverzekeringen (CVZ) een vervolg gekregen. De volgende vraagstellingen zijn onderzocht: 1) wat is de mate van diagnosevervroeging in de groep gescreende kinderen, in vergelijking tot de niet gescreende kinderen? 2) in welke mate zijn kinderen uit beide groepen op de leeftijd 7-8 jaar in behandeling (geweest) voor taalontwikkelingsstoornissen? 3) wat is de winst op taalontwikkeling, schoolfunctioneren en schoolcarrière op 7-8 jarige leeftijd van de VTO-taalscreening? Daartoe zijn gegevens verzameld via de ouders en leerkrachten van de kinderen uit het gehele onderzoekscohort. Deze studie heeft aangetoond dat screening**

**door middel van het VTO-taal signaleringsinstrument effectief is en kostenbesparend kan zijn. De concrete resultaten worden in juli 2005 bekend gemaakt.**

#### Gezondheidswinst van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling

Het genoemde gerandomiseerde onderzoek naar het VTO-taal signaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluis, van Agt e.a. gerapporteerd in het verslag "Vroegtijdige onderkenning van taalontwikkelingsstoornissen 0-3 jaar" is gericht op de evaluatie van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling (H.J. de Koning et al., 2000). Echter, de follow-up duur (12 maanden) is op dit moment te kort om effecten op de basisschoolleeftijd (7 à 8 jaar) te kunnen beoordelen. Een vervolgstudie bij hetzelfde cohort kinderen om de effecten op lagere termijn te kunnen beoordelen is in voorbereiding.

#### **Update 2005**

**Op dit moment is genoemd vervolgonderzoek in de afrondingsfase. Er bestaat nu inzicht in de gezondheidswinst van het gehele traject van vroege opsporing tot en met behandeling. De concrete resultaten worden in juli 2005 bekend gemaakt.**

#### **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling?**

Er zijn geen gegevens bekend over mogelijke negatieve effecten van vroegtijdige signalering van taalontwikkelingsstoornissen.

#### **Update 2005**

**Er zijn in de gepubliceerde literatuur sinds 1999 geen nieuwe inzichten gemeld betreffende negatieve effecten van deze opsporing/interventie/behandeling.**

#### **4. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Op dit moment is de reguliere manier om bij 0-4 jarigen en kleuters taalontwikkelingsstoornissen op te sporen het van Wiechenschema, eventueel aangevuld met ongeprotocoliseerd onderzoek van de arts of verpleegkundige. Sinds enige tijd is er een specifiek VTO-taal signaleringsinstrument voor 0-2 jarigen (de Ridder-Sluis, 1990). De testeigenschappen en de uitvoerbaarheid daarvan zijn recent onderzocht in een relatief grote gerandomiseerde screeningtrial, een unicum in de Nederlandse jeugdgezondheidszorg (H.J. de Koning et al., 2000). De follow-up daarvan is (nog) niet lang genoeg om uitspraken te kunnen doen over de (gezondheids)effecten (minder schrijfproblemen op school en gedragsproblemen en betere algemene schoolprestaties op de leeftijd 7 à 8 jaar). Uit de beschikbare internationale literatuur is volgens de Koning, de Ridder-Sluis, van Agt e.a. op dit moment nog niet duidelijk in hoeverre screening op en behandeling van taalontwikkelingsstoornissen bij 0-4 jarigen effectief is op de genoemde doelen (H.J. de Koning et al., 2000).

Op basis van het bovenstaande wordt het volgende onderzoek dringend geadviseerd:

- Ten eerste wordt nader onderzoek naar de effectiviteit van verschillende behandelingstrategieën bij gespecificeerde subgroepen van kinderen met taalontwikkelingsstoornissen aanbevolen. Er is namelijk geen goed inzicht in de effectiviteit van de beschikbare behandelingen voor taalontwikkelingsstoornissen en er zijn geen "evidence-based" criteria voor wanneer, welke behandeling effectief is. Zolang dat niet het geval is, is de wetenschappelijke basis voor het uitvoeren van systematische vroege opsporing van taalontwikkelingsstoornissen smal. Overigens heeft dergelijk onderzoek een algemeen belang, en hoeft niet speciaal binnen een preventieprogramma te worden uitgevoerd.
- Een follow-uponderzoek naar de beoogde effecten op 7 à 8 jarige leeftijd bij de reeds afgeronde gerandomiseerde screeningtrial met het VTO-taal signaleringsinstrument wordt aanbevolen. Het betreft de eerste gerandomiseerde screeningtrial in de Nederlandse Jeugdgezondheidszorg en het is belangrijk om de (gezondheids)uitkomsten te kennen.
- De kosten-effectiviteit van het VTO-taal signaleringsinstrument dient te worden afgezet tegen de kosten-effectiviteit van het op dit moment gebruikelijke onderzoek bij 0-4 jarigen via het van



Wiechenschema. Daartoe kan onder andere het materiaal uit de bovengenoemde screeningtrial en het aanbevolen vervolgonderzoek worden benut.

#### **Update 2005**

Het vervolgonderzoek van de gerandomiseerde studie naar de kosten en effecten van screening op peuterleeftijd met behulp van het VTO-taalsignaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluis, van Agt e.a. heeft aangetoond dat deze screening effectief is. Ook blijkt uit dit onderzoek dat landelijke invoering mogelijk kan leiden tot aanzienlijke besparingen. In juli 2005 worden de concrete resultaten bekend gemaakt. Implementatie van deze screening wordt sterk aanbevolen. Een goed verloop van de implementatie is essentieel. We bevelen daarom onderzoek naar implementatie van de VTO-taal screening sterk aan.

Het onderzoek naar de effectiviteit van de VTO-taal screening op peuterleeftijd behelsde de evaluatie van het gehele traject van vroege opsporing, diagnostiek en behandeling. Nog niet bekend is op welke onderdelen van dit traject de grootste winst is gehaald. Het protocol van de screening was dat alle kinderen die op 2-jarige leeftijd onvoldoende scoorden op de screening multidisciplinaire diagnostiek ondergingen. Mogelijk is dit een belangrijke factor geweest. Ook onderzoek naar de effectiviteit van verschillende behandelingstrategieën bij gespecificeerde subgroepen van kinderen met taalontwikkelingsstoornissen is hierbij noodzakelijk. Nader onderzoek is belangrijk om het traject van screening, diagnostiek en behandeling waar nodig te optimaliseren.

De tweetalige Lexilijst blijkt een handzaam en veelbelovend instrument te zijn om de taalontwikkeling van anderstalige kinderen te monitoren. Normscores zijn inmiddels beschikbaar gekomen en er zijn criteria voor verwijzing opgesteld. Onderzoek naar de testeigenschappen van dit instrument is nog noodzakelijk en gewenst. Ook onderzoek naar implementatie-bevorderende factoren is noodzakelijk.

- Eveneens is nader onderzoek nodig naar de kosten-effectiviteit van de logopedische screening bij kleuters die bij veel GGD-en gebruikelijk is. Daartoe zou eveneens een screeningtrial moeten worden uitgevoerd, analoog aan die voor het VTO-taal signaleringsinstrument 0-2 jarigen.
- Bij GGD-en waar geen afzonderlijk logopedisch onderzoek wordt uitgevoerd op de kleuterleeftijd, is geen standaardprotocol voor onderzoek van de taalontwikkeling in gebruik. Er zou eerst een landelijke consensus over een screeningprotocol moeten bestaan, alvorens onderzoek, liefst via een screeningtrial, zinvol is.

#### **Update 2005**

Uit het onderzoek naar de effectiviteit van de VTO-taal screening is gebleken dat screening op peuterleeftijd effectief kan zijn voor de taalontwikkeling op 8-jarige leeftijd. Landelijke invoering van deze screening op peuterleeftijd heeft waarschijnlijk ook gunstige effecten op de spraak/taalontwikkeling op kleuterleeftijd, met mogelijke gevolgen voor de logopedische screening op 5-jarige leeftijd. Nader onderzoek naar het nut van de logopedische screening op 5-jarige leeftijd is dus noodzakelijk.

Deze screening is echter nog niet op uniforme wijze georganiseerd. Alvorens de effectiviteit te onderzoeken, dient eerst te worden vastgesteld welk screeninginstrument het meest geschikt is. Daartoe zou eerst onderzoek naar de testeigenschappen van de huidige gehanteerde instrumenten geïnitieerd moeten worden. Met name de Groninger Minimum Spreeknormen lijkt veelbelovend. Een andere optie is de ontwikkeling van een geheel nieuw instrument voor de logopedische screening op kleuterleeftijd.

- Nader onderzoek omtrent de testeigenschappen en de kosteneffectiviteit van toepassing van de module "communicatie" van het van Wiechenschema bij 0-4 jarigen wordt eveneens aanbevolen.

#### **Update 2005**

Deze aanbeveling is nog steeds geldig.

## **Biilage bij hoofdstuk Vroege onderkenning van spraak-taalstoornissen**

### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek

#### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek**

**Voor dit hoofdstuk zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches verricht. Naast algemene beschikbare literatuur is dit onderdeel gebaseerd op de literatuurstudie ten behoeve van en de resultaten van het gerandomiseerde onderzoek naar het VTO-taal signaleringsinstrument van de Koning, de Ridder-Sluiser, van Agt e.a. gerapporteerd in het verslag "Vroegtijdige onderkenning van taalontwikkelingsstoornissen 0-3 jaar" (H.J. de Koning et al., 2000).**

Update 2005

#### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline van screening**

1. language disorder (5562 hits) (01-11-1999 / 19-04-2005)
2. limit 1 to infant or child (2483 hits)
3. mass screening (26770 hits)
4. evaluation studies (170833 hits)
5. 2 en 3 (69 hits)
6. 4 en 5 (17 hits)
7. text word 'trial' en 6 (1 hit)
8. text word 'trial' en 5 (2 hits)

Onder deze artikelen werden 10 relevante artikelen gevonden; deze leverden echter geen nieuwe inzichten op. Er is één trial studie gevonden over de effectiviteit van screening op taalontwikkelingsstoornissen (H. J. de Koning et al., 2004). Zoekstrategie en resultaten Cochrane van screening.

#### **3. Zoekstrategie en resultaten Medline en Cochrane van behandeling.**

Voor dit onderdeel zijn door ons geen afzonderlijke Medline- en Cochrane-searches meer verricht, aangezien we gebruik konden maken van een recent verschenen Cochrane review (Law et al., 2003)

## **Literatuur**

### References

- Brouwers-de Jong, E. A., Burgmeijer, R. J. F., & Laurent de Angulo, M. S. (Eds.). (1996). *Ontwikkelingsonderzoek op het consultatiebureau; handboek bij het vernieuwde Van Wiechenschema*. Assen: Van Gorcum.
- Coehoorn, N., Konijnendijk-Stout, W. J., Levelink-Kemme, E. G. M. R., & d'Hondt, R. P. A. (1993). Preventieve logopedie; de mogelijkheden van een uniform screeningmodel. *GGD Nieuws*(9 (November)), 9-12.
- de Koning, H. J., de Ridder-Sluiser, J. G., van Agt, H. M., Reep-van den Bergh, C. M., van der Stege, H. A., Korfage, I. J., et al. (2004). A cluster-randomised trial of screening for language disorders in toddlers. *J Med Screen*, 11(3), 109-116.
- de Koning, H. J., de Ridder-Sluiser, J. G., van Agt, H. M. E., van der Stege, H. A., Korfage, I. J., J.J., P., et al. (2000). *Vroegtijdige onderkenning van taalontwikkelingsstoornissen 0-3 jaar; een gerandomiseerd onderzoek naar de effecten, kosten en mogelijkheden van toepassing van het VTO-taal signaleringsinstrument*. Rotterdam: Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg Erasmus Universiteit i.s.m. Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind.
- de Ridder-Sluiser, J. D. (1990). *Vroegtijdige onderkenning van communicatieve ontwikkelingsstoornissen*. Rijksuniversiteit Leiden, Leiden.

- Gerritsen, F. M. E. (1988). *VTO taalscreening 3- tot 6-jarigen: de ontwikkeling van een taalscreeninginstrumentarium voor gebruik in de jeugdgezondheidszorg*. Rijksuniversiteit Leiden, Leiden.
- Goorhuis-Brouwer, S. M. (1985). Minimum Spreeknormen: praktische diagnostiek. *Logopedie & Foniatrie*(57), 62-63.
- Goorhuis-Brouwer, S. M., & van der Lucht, F. (1995). Signaleren van taalontwikkelingsstoornissen. Onderzoek naar de frequentie van taalontwikkelingsstoornissen bij jonge kinderen met behulp van de Groninger Minimum Spreeknormen. *Tijdschr Jeugdgezondheidsz*, 5(27), 79-85.
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2003). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD004110.
- Schlichting, J. E. P. T., & Iutje Spelberg, H. C. (2002). *Lexilijst Nederlands, een instrument om de taalontwikkeling te onderzoeken bij Nederlandstalige kinderen van 15-27 maanden in het kader van vroegtijdige onderkenning; handleiding*. Lisse: Swets test publishers.
- van Agt, H. M. E., & de Koning, H. J. (2005). *Screening van Turkse en Marokkaanse kinderen op taalontwikkelingsstoornissen: de normering en toepasbaarheid van de Turkse en Tarifit versie van de Lexilijst*.
- van Agt, H. M. E., Essink-Bot, M. L., van der Stege, H. A., de Ridder-Sluiters, J. G., & de Koning, H. J. (2005). Quality of life of children with language delays. *Quality of Life Research*, 5(14), 1343-1353.
- van der Ploeg, C. P. B., Lanting, C. I., & Verkerk, P. H. (2005). *Signalering van spraak-/taalontwikkelingsstoornissen bij kleuters*. Leiden.

## **Veiligheid en veiligheidsvoorlichting**

H. Raat en T. Beirens, Afd.. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC – Universitair Medisch Centrum Rotterdam. **Update oktober 2005**

De volgende categorieën verwondingen door ongevallen kunnen worden onderscheiden: verkeersongevallen, privé ongevallen (incl. sportongevallen) en bedrijfsongevallen (bijv. bij beroepsgerichte opleidingen). Bij zuigelingen is verstikking de belangrijkste oorzaak van sterfte door een ongeval, bij kleuters verdrinking, en bij oudere kinderen verkeersongevallen. Oorzaken als verbranding, val en vergiftiging leiden minder vaak tot overlijden. In alle categorieën betreft het meer jongens dan meisjes. In de periode 1999-2003 overleden jaarlijks gemiddeld 76 0-19 jarigen aan een privé- of sportongeval, waaronder 42 0-4 jarigen. Jaarlijks overleden in dezelfde periode gemiddeld 37 0-14 jarigen in het verkeer, waaronder 8 0-4 jarigen (112 0-19 jarigen overleden in deze periode in het verkeer). "Interventies" betreffen (a) de structurele veiligheidsbevorderende maatregelen/gedragsregels op zichzelf en (b) interventies die de toepassing daarvan bevorderen zoals een wettelijke maatregel, publiekscampagne, of gezondheidsvoorlichting. De effectiviteit van veel maatregelen kan worden aangetoond. Wat betreft categorie (b) is de evaluatie zelden gericht op uitkomstmaten zoals de incidentie van ongevallen en verwondingen, maar eerder op kennis, attitude en toepassing van maatregelen. Uit onderzoek blijkt dat de preventie van ongevallen aantoonbaar effectief kan zijn, afhankelijk van de kwaliteit van het preventieprogramma. De potentiële bijdragen aan preventie vanuit de JGZ blijken nog onvoldoende te worden uitgebuit. Er is weinig effectiviteitonderzoek gedaan naar JGZ-bijdragen. Innovatief onderzoek naar de meest effectieve vormen van preventie vanuit de JGZ wordt dringend aanbevolen, evenals effectiviteitonderzoek van interventies die reeds worden uitgevoerd of zullen worden uitgevoerd.

### **Update 2005**

**Afgelopen jaren zijn er evaluaties uitgevoerd naar de effecten van veiligheidsvoorlichting op uitkomstmaten zoals veiligheidsgedrag, attitude en kennis. Ook zijn in recente studies uitkomstmaten van veiligheidsbevorderende interventies t.a.v. incidentie van ongevallen en verwondingen beschreven. Uit de literatuur blijkt dat de effectiviteit van interventies moeilijk is aan te tonen wanneer de incidentie van ongevallen als uitkomstmaat wordt gebruikt.**

**Gezien de enorme ziektelast van ongevallen bij kinderen en het feit dat er voorbeelden zijn dat effectieve preventie mogelijk is, wordt nader onderzoek naar effectieve interventies dringend aanbevolen.**

## **Activiteit in het Basispakket: IV-1.1.3 en IV-2.1.3(advies op maat en advies groepsgericht)**

### **Tevens:**

- *Monitoring en signalering individueel Voorgeschiedenis Ongevallen/ziekenhuisopnames + Trauma's (I-1.3.3 + 4)*
- *Monitoring en signalering individueel Functies Lichamelijke beheersing/zwemvaardigheid (I-1.7.5)*
- *Monitoring en signalering doelgroepgericht fysiek milieu Verkeersveiligheid (I-2.4.2)*
- *Gezondheidsbedreiging individueel 1e milieu Onveiligheid (V-1.1.4)*
- *Gezondheidsbedreiging individueel en/of groepsgericht 2e milieu Onveiligheid (V-2.1.3 + 4 + 6 + 8)*

## Update 2005

De Update is voor een belangrijk deel gebaseerd op de systematische review “What works in Prevention unintentional injuries in children and adolescents?” (Towner, Dowswell et al. 2001). Er is daarnaast aanvullend literatuur onderzoek gedaan via Pubmed en de Cochrane library voor de periode november 1999 tot en met april 2005.

### 1. Inleiding

#### 1.1 **Welke aandoeningen betreft het?**

De volgende typen ongevallen kunnen worden onderscheiden. Deze opsomming geeft een beeld van de meest voorkomende c.q. ernstigste ongevallen, maar is niet uitputtend (Goldbloom RB, 1994; Schaapveld K and Hirasing RA, 1997; Sox HC, 1996):

##### a. Verkeersongevallen

- Verkeersongevallen in gemotoriseerd verkeer (passagier in auto, bromfiets e.d.);
- Idem als fietser;
- Idem als wandelaar;

##### b. Privé ongevallen inclusief sportongevallen

- Vallen (van de trap; al dan niet in combinatie met loopautootje e.d.);
- Verdrinking (in bad; in zwembadje; in vijver/sloot/kanaal/plas e.d.; in zwemwater; tijdens watersport);
- Verbranding (verbranding en verstikking in brand, meestal thuis; hete vloeistoffen in koffie/theepot, pannen etc.; heet water uit kraan en in bad/douche);
- Vergiftiging (geneesmiddelen; reinigings- en bestrijdingsmiddelen e.d.; alcohol en drugs);
- Verstikking door strangulatie en aspiratie (koortjes aan kleding e.d.; verslikken in kleine onderdelen en voedsel);
- Ongevallen met wapens en vuurwapens (N.B>: Deze categorie is voor Nederland op dit moment niet direct relevant)

##### c. Bedrijfsongevallen

- Deze kunnen relevant zijn voor oudere adolescenten. Tijdens beroepsgerichte opleidingen kan dit eveneens relevant zijn. Maar deze worden in dit kader niet besproken.

In een enkel geval wordt in de literatuur ook *misbruik van kinderen of ontvoering* van kinderen behandeld in het kader van “veiligheid” (Stevenson MR and Schieber RA, 1996; Wurtele SK and Owens JS, 1997). Iets anders is dat verwondingen door (vermeende) ongevallen moeten worden onderscheiden van kindermishandeling en bij adolescenten van zelfdoding of een poging daartoe (Schaapveld K and Hirasing RA, 1997).

## Update 2005

**Om het onderscheid tussen ongevallen en gevallen van misbruik van kinderen te onderscheiden wordt er in de literatuur steeds meer gesproken van onopzettelijke verwondingen (unintentional injuries) en opzettelijke verwondingen (intentional injuries). Dit stuk gaat over de onopzettelijke verwondingen en ongevallen. Afgelopen jaren is er toegenomen aandacht voor (de preventie van) moord bij kinderen binnen en buiten gezinsverband. Hierop wordt in dit hoofdstuk niet ingegaan, maar hier is zeker aandacht voor nodig.**

Bij zuigelingen is verstikking de belangrijkste oorzaak van sterfte door een ongeval, bij kleuters verdrinking, en bij oudere kinderen verkeersongevallen. Oorzaken als verbranding, val en vergiftiging leiden minder vaak tot overlijden. In alle categorieën betreft het meer jongens dan meisjes. Aanwijsbare verstikking van zuigelingen moet worden onderscheiden van wiegendood. In de leeftijdsgroep tot 14 jaar was tot enkele jaren geleden de sterfte ten gevolge van verkeersongevallen ongeveer even groot als ten gevolge van privé ongevallen. Dit gaat anno 2005 niet helemaal meer op: er sterven jaarlijks 37 kinderen van 0-14 in het verkeer, 57 kinderen van 0-12 jaar sterven jaarlijks door een privé- of sportongeval. Enkele jaren geleden leidden privé

ongevallen vier keer zo vaak tot een ziekenhuisopname. Maar dit is bijna één op vijf geworden: jaarlijks worden gemiddeld 2.440 kinderen van 0-14 jaar opgenomen in een ziekenhuis na een verkeersongeval. Privé- en sportongevallen leiden jaarlijks tot 11.600 opnamen.

Valongevallen zijn de belangrijkste oorzaak van ziekenhuisopname ten gevolge van een privé ongeval. In de periode 1999-2003 overleden jaarlijks gemiddeld 76 0-19 jarigen aan een privé- of sportongeval, waaronder 42 0-4 jarigen. Jaarlijks overleden in dezelfde periode gemiddeld 37 0-14 jarigen in het verkeer, waaronder 8 0-4 jarigen (112 0-19 jarigen overleden in deze periode in het verkeer).

Jaarlijks worden 125.000 kinderen van 0-12 jaar behandeld op een Spoedeisende Hulpafdeling na een privé- of sportongeval. Ieder jaar worden gemiddeld 25.500 kinderen van 0-14 jaar behandeld op een SEH-afdeling na een verkeersongeval.

Huisartsen zien ongeveer twee keer zoveel ongevals slachtoffers als SEH-afdelingen. In de periode 1975-1978 verdronken gemiddeld 113 0-19 jarigen in Nederland per jaar. In (circa) 1993 was dit aantal gedaald tot 40 per jaar. In de periode 1999-2003 verdronken jaarlijks 28 kinderen in de leeftijd van 0-19 jaar, 19 van hen waren 0-4 jarigen. Per jaar zijn er circa 150 ziekenhuisopnamen in verband met bijna-verdrinking in de groep 0-19 jaar (Schaapveld K and Hirasing RA, 1997).

#### **Update 2005 (naast bovengenoemde aanvullingen)**

**In de afgelopen jaren zijn de type ongevallen met de belangrijkste doodsoorzaken niet veranderd (2003;Runyan CW, Perkis D *et al.*, 2005;Runyan CW, Casteel C *et al.*, 2005). Jaarlijks vinden er in Nederland, 59.000 privé-ongevallen plaats onder kinderen van 0-4 jaar oud waarbij het slachtoffer medische behandeling nodig heeft of is overleden. Kinderen van 0-4 jaar lopen een groter risico dan de rest van de bevolking om het slachtoffer te worden van een privé-ongeval dan de rest van de bevolking. Jaarlijks wordt ca 6% van de kinderen op een SEH-afdeling van een ziekenhuis behandeld als gevolg van een privé-ongeval, voor de totale bevolking is dat 3% (2003).**

#### **1.2 Welke interventies betreft het, op welke leeftijden?**

In principe kunnen de meeste ongevallen, in ieder geval achteraf gezien, worden voorkomen. Concrete infrastructurele voorzieningen gericht op veiligheid (bijvoorbeeld stoplichten of een rotonde bij een gevaarlijk kruispunt) en productveiligheid in brede zin (bijvoorbeeld verplicht aanwezig zijn van veiligheidsgordels en airbags in auto's, of een hek tussen de straat en het trottoir waar veel kinderen spelen op het trottoir zoals bij een schoolplein) zijn, wanneer eenmaal gerealiseerd, het meest effectief (Marine WM, Kerwin EM *et al.*, 1994). Vaak gebeurt dat door een combinatie met wettelijke maatregelen die de aanwezigheid ervan en het gebruik ervan verplicht stellen. Bevordering van veiligheid door gedragsverandering alleen, zoals kinderen nooit zonder goed uit te kijken de straat op laten gaan, ook niet tijdens spel, is veel moeilijker te realiseren (Schaapveld K and Hirasing RA, 1997;Sox HC, 1996).

Wat betreft de "interventies" kan een onderscheid worden gemaakt tussen (a) de structurele veiligheidsbevorderende maatregel of de betreffende gedragsregel op zichzelf, zoals een traphekje of niet-alcohol-drinken, en (b) interventies die de toepassing daarvan bevorderen zoals een wettelijke maatregel, publiekscampagne, of gezondheidsvoorlichting. De interventies vanuit de gezondheidszorg als zodanig betreffen de tweede categorie. Het is zonder meer het geval dat preventie van ongevallen primair buiten de gezondheidszorg plaatsvindt. De bijdrage vanuit de gezondheidszorg is er in gelegen om via voorlichting, participatie in gemeenschapsprojecten en beleidsbeïnvloeding de toepassing van structurele veiligheidsvoorzieningen te bevorderen en om veilig gedrag te bevorderen.

Gezien de relatie met ongevallen is een bijzonder punt van aandacht de rol van *alcoholgebruik* en mindere mate *roken* bij de preventie van ongevallen. Verkeersongevallen, met name maar niet alleen in het autoverkeer, hangen onomstotelijk vast met alcoholgebruik. Niet rijden onder invloed leidt tot een daling van de kans op verkeersongevallen (Sox HC, 1996)[, 2003 #113] (Dinh-Zarr T, Goss C *et al.*, 2004). Dit is relevant voor de kans op verkeersongevallen waarbij kinderen zijn betrokken als passagier, fietser of voetganger. Bij adolescenten speelt verkeersdeelname onder

de invloed van eigen alcoholconsumptie een belangrijke rol. Het is echter ook aangetoond dat bij andere ongevallen alcoholgebruik een rol speelt bij andere ongevallen dan verkeersongevallen zoals bij fatale branden en brandwonden (Sox HC, 1996). Probleemdrinken door moeders hangt samen met een grotere kans op ernstige verwondingen bij hun kinderen (Bijur PE, Kurzon M *et al.*, 1992). Interventies gericht op matig en verstandig alcoholgebruik van zowel adolescenten als volwassenen kunnen dus een bijdrage leveren aan de preventie van verschillende typen ongevallen van volwassenen, adolescenten en kinderen.

Roken hangt samen met de kans op brand in huis en verwonding en sterfte bij volwassenen en kinderen. Dit geldt met name voor roken in bed en “onzorgvuldig gedrag”. Functionerende rookmelders zijn daarbij de meest aangewezen preventiemaatregel. Er is geen literatuur over de effecten van voorlichting over niet-roken dan wel voorzichtig-rookgedrag op het voorkomen van verwondingen door brand (Sox HC, 1996). Rokers hebben statistisch gezien een grotere kans op verwondingen. Er is een meta-analyse over de invloed van stoppen met roken op het verminderen van de kans op verwondingen door ongevallen bij volwassenen. De beschikbare data geven een indicatie voor het juist zijn van deze hypothese, maar verder onderzoek naar dit verband wordt aanbevolen (Leistikow BN and Shipley MJ, 1999).

#### **Update 2005:**

**De ‘brand veilige’ sigaret en het verplichtstellen van dit soort sigaretten, zou eveneens invloed kunnen hebben op de verwonding en sterfte in huis door brand ontstaan door sigaretten. De ‘brand veilige’ sigaret dooft vanzelf zodra ze niet wordt gerookt, in tegenstelling tot de gewone sigaretten welke blijven branden (Chapman S and Balmain A, 2004) (Barillo DJ, Brigham PA *et al.*, 2000) (Laugesen *et al.*, 2003).**

**In dit kader kan men ook denken aan de kinderveilige aansteker.**

**Het roken van (een van) de ouders is ook een belangrijke oorzaak van wiegendood, en stoppen met roken (‘Niet roken waar de kleine bij is’) is een belangrijke preventiemaatregel op het gebied van veilig slapen. Er wordt binnenkort een project gestart door Stivoro en Consument en Veiligheid over dit onderwerp, waarbij ook de JGZ zal worden betrokken.**

De effectiviteit van voorlichting gericht op alcoholgebruik en roken door kinderen wordt in een apart hoofdstuk besproken. Voorlichting gericht tegen het roken van volwassenen in het bijzijn van jonge kinderen wordt nog wel gezien als een taak van de Jeugdgezondheidszorg in het kader van astma-preventie. Maar roken en drinken van volwassenen worden voor het overige normaliter niet gezien als een aandachtspunt van de Jeugdgezondheidszorg.

De interventies in het Basispakket JGZ die gericht zijn op het bevorderen van veiligheid betreffen verschillende activiteiten die kunnen worden onderscheiden naar:

- a. Het in kaart brengen van risico's op individueel en groepsniveau;
- b. Preventieve interventies via voorlichting en advies op zowel individueel als groepsniveau;
- c. “Community interventions” waarbij wordt geparticipeerd in gecoördineerde preventieve activiteiten op gemeente-, buurt- en schoolniveau.

De categorie (a) bestaat uit vier verschillende onderdelen. Ten eerste “monitoring en signalering” van de individuele voorgeschiedenis van een kind door na te gaan of er ongevallen zijn geweest en of daar medische behandeling zoals ziekenhuisopname voor nodig was (I-1.3.3 en 4). Dit speelt een rol bij het signaleren van kindermishandeling en verwaarlozing, bij het attent zijn op zelfdodingpogingen, maar ook bij het signaleren van “accident-prone” kinderen. Ten tweede “monitoring en signalering” op individueel niveau van lichamelijke beheersing van het kind, in het bijzonder zwemvaardigheid, als basis voor advisering hieromtrent (I-1.7.5). Ten derde doelgroepgerichte “monitoring en signalering” zodat buurtgebonden of groepsgebonden risico's in kaart worden gebracht waarop actie kan worden ondernomen (I-2.4.2). Deze drie activiteiten op het vlak van “monitoring en signalering” sluiten aan op de JGZ-activiteiten in de productgroep “Gezondheidsbedreigingen” (V). Dit betreft signalering van gezondheidsbedreigingen van veiligheid in brede zin, in zowel het eerste als tweede milieu, zowel op individueel als groepsniveau (V-1.1.4; V-2.1.3 en 4 en 6 en 8).

Categorie (b) is de belangrijkste qua concrete interventie. In de praktijk van alledag gaat het om individueel advies op maat (IV-1.1.3) tijdens een spreekuur bezoek. Dit zal voornamelijk op het Consultatiebureau voor 0-4 jarigen gebeuren, waarbij gebruik wordt gemaakt van materiaal van de Stichting Consument en Veiligheid. Dit betreft de zogenaamde veiligheidskaarten, die tijdens het spreekuurbezoek voorzien van een al dan niet uitgebreide toelichting aan de ouders worden meegegeven. De serie kaarten is onderverdeeld naar vier leeftijdscategorieën met informatie toegespitst op de betreffende ontwikkelingsfase. Er wordt informatie gegeven over de preventie van val-ongevallen, brandwonden, beknelling, snijwonden, vergiftiging, verstikking, verdrinking en elektrocutie [Burg-Beijk, 1990 #69; Schaapveld, 1997 #3]. Ook in de schoolgezondheidszorg kan advies op maat plaatsvinden, maar daarvoor zijn geen breed toegepaste landelijke materialen ontwikkeld. Groepsgerichte advisering kan op allerlei manieren vorm worden gegeven, zowel in de 0-4 jarigenzorg als in de schoolgezondheidszorg, maar daarvoor bestaan geen landelijke standaarden.

Categorie (c) betreft “community interventions” en de bijdrage vanuit de jeugdgezondheidszorg daaraan kunnen een belangrijke aanvulling vormen op individuele voorlichting tijdens het spreekuur. Activiteiten in het kader van schoolgezondheidsbeleid en buurtgerichte gezondheidsbevordering kunnen afhankelijk van de situatie worden gericht op de preventie van ongevallen (Panis R, Harkink B *et al.*, 1996). Er bestaan echter geen breed toegepaste landelijke standaarden voor de preventie van ongevallen in dat kader.

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen hebben deze interventies?**

Het doel van de interventies is het verminderen van de gezondheidsschade door alle typen ongevallen, verbrandingen, verdrinking, vergiftiging en andere verwondingen bij kinderen tot 18 jaar oud.

#### **Update 2005**

**Er zijn sinds 1999 geen veranderingen wat betreft de gezondheidsdoelen van deze interventie.**

### **2. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze interventies?**

Er is hierboven onderscheid gemaakt tussen (a) de directe maatregelen zoals traphekjes en (b) het bevorderen van de toepassing daarvan door bijvoorbeeld voorlichting.

#### *Categorie (a): directe maatregelen*

Voor alle typen ongevallen bestaan aantoonbaar effectieve manieren om de kans daarop te verkleinen of om de gevolgen ervan te verminderen. In het algemeen is de bewijsvoering gebaseerd op retrospectieve studies en op associaties tussen risicofactoren en ongevalsrisico's. Er zijn weinig prospectieve cohortstudies en gerandomiseerde trials (Sox HC, 1996).

Wat betreft *verkeersongevallen* met auto's zijn er studies over de effectiviteit van verkeersstructurele maatregelen zoals vangrails (Elvik R, 1995; Henson R, Hadfield JM *et al.*, 1999). Verminderen van rijden onder invloed is onomstreden effectief (Andersen JA, McLellan BA *et al.*, 1990; Grant KA, Lane PL *et al.*, 1995; Grossman DC, Mueller BA *et al.*, 1996; Kuthy S, Grap MJ *et al.*, 1995; Mayhew DR, Donelson AC *et al.*, 1986; Waller PF, Stewart JR *et al.*, 1986). Het goed gebruik van autogordels en goedgekeurde kinderstoeltjes is eveneens onomstreden effectief (Bodiwala GG, Thomas PD *et al.*, 1989; Hamelin K and Overly B, 1996; Marine WM, Kerwin EM *et al.*, 1994; Nelson DE, 1996; Osberg JS and Di Scala C, 1992). Goed gebruik van kinderstoeltjes in de auto vermindert de kans op ernstige verwonding met 67% en op overlijden ten gevolge van een ongeval met 71% (Sox HC, 1996). Air bags verhogen de effectiviteit van autogordels met 5-10%, maar de combinatie met autostoeltjes is onomstreden, vooral bij naar achteren gerichte autostoeltjes op de rechter voorstoel (Sox HC, 1996).

#### **Update 2005 :**

**Geen nieuwe informatie, aanvullende onderzoeken met zelfde resultaten: (Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001; Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001). Het lijkt er op dat de het aantal verkeersongevallen een dalende trend laat zien. De verkeersongevalscijfers van 2004 die bekend zijn gemaakt laten ten opzichte van 2003 een opmerkelijke daling met 19% zien (van 1088 in 2003 naar 881 in 2004) (N.B.: dit zijn algemene cijfers, niet specifiek gericht op**



kinderen/jeugd). De daling in 2004 is groter dan er op basis van een meerjaren analyse verwacht werd. De SWOV verwacht dat het aantal verkeersdoden nog verder kan dalen als sommige maatregelen worden ingevoerd, zoals het verlagen van de maximum snelheid op gevaarlijke wegen ([www.swov.nl](http://www.swov.nl)).

De effectiviteit van preventie van ongevallen met *kinderen als voetganger* is moeilijker aantoonbaar. Infrastructurele maatregelen zijn aanbevolen evenals educatie van kinderen en ouders (Arneson SW and Triplett JL, 1990;Malek M, Guyer B *et al.*, 1990;Pitt R, Guyer B *et al.*, 1990;Roberts I, 1994;Roberts I, 1994;Roberts I, 1995;Roberts I and Coggan C, 1994;Roberts I, Ashton T *et al.*, 1994;Roberts I, Norton R *et al.*, 1994;Roberts IG, Keall MD *et al.*, 1994;Ytterstad B, 1995). Omdat ouders de capaciteiten van hun kinderen overschatten zou educatie van de ouders in dit opzicht wellicht het aantal ongevallen van kinderen als voetganger kunnen verminderen (Dunne RG, Asher KN *et al.*, 1992;Duperrex O, Bunn F *et al.*, 2002;Rivara FP, Bergman AB *et al.*, 1989).

#### **Update 2005**

**Onderzoek naar de gevolgen van verlagen van maximumsnelheid laten zien dat het verlagen van de snelheid samenhangt met een afname in het aantal verkeersslachtoffers bij kinderen die in het verkeer deelnemen als voetganger of als fietser. (Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001;Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001) (Bunn F, Collier T *et al.*, 2003) .**

De effectiviteit van *fietshelmen* om de ernst van *fietsongevallen* bij kinderen te verminderen is onomstreden. Fietshelmen zouden de kans op hoofdverwonding met minstens 40% verminderen (Hatziaandreu EJ, Sacks JJ *et al.*, 1995;Maimaris C, Summers CL *et al.*, 1994;McDermott FT, Lane JC *et al.*, 1993;Spaite DW, Murphy M *et al.*, 1991;Thomas S, Acton C *et al.*, 1994;Watts D, O'Shea N *et al.*, 1997).

**Update 2005: (Hirasing RA, Verloove-Vanhorick SP *et al.*, 1994;Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001)**

Er is niet echt voldoende wetenschappelijk bewijs voor de effectiviteit van verkeerseducatie (Sox HC, 1996). Een kleine Nederlandse trial liet in beperkte mate een korte termijn effect zien van verkeerstraining bij 8-9 jarigen (van Schagen IN and Brookhuis KA, 1994).

#### **Update 2005**

**De review van Towner (Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001) laat een verhoging van kennis en het vertonen van verkeersveiliger gedrag tussen interventie en controle groepen zien na het volgen van verkeerseducatieve interventies. Het gratis verstrekken van fietshelmen in wijken met een lagere sociaal economische status lijkt het gebruik van fietshelmen te verhogen (Kendrick D and Royal S, 2004;Royal S, Kendrick D *et al.*, 2005).**

Wat betreft de veiligheid *in en rond huis* bestaan een aantal maatregelen die als effectief worden beschouwd. Ten eerste *rookmelders* om sterfte tijdens een brand in huis te voorkomen, vooral als er kinderen onder de vijf jaar in huis aanwezig zijn (Runyan CW, Bangdiwala SI *et al.*, 1992). Belangrijk is toezicht op het blijven functioneren van de rookmelders (Sox HC, 1996) **(DiGuiseppi C and Higgins JP, 2001)**. Zoals gezegd is ook niet-roken een belangrijke preventieve maatregel tegen brand in huis (Goldbloom RB, 1994).

Kindveilige sluitingen voor en afdoende opbergen van lucifers, geneesmiddelen en agressieve en giftige stoffen wordt beschouwd als effectief. Dat geldt eveneens voor diverse andere maatregelen zoals traphekjes, deurklemmen, raambeveiligers, afgesloten keuken en medicijnkastjes, afdekplaatjes voor stopcontacten, oven- en fornuisbeschermers enzovoort (Goldbloom RB, 1994;Schaapveld K and Hirasing RA, 1997;Sox HC, 1996).

#### **Update 2005:**

**Verdrinking kan worden voorkomen door waterveiligheidsmaatregelen zoals een hek rond vijvers en zwembaden en zwemonderwijs, en het houden van constant toezicht bij het baden van jonge kinderen (Schaapveld K and Hirasing RA, 1997). Daarnaast is het toezicht bij zwembaden en recreatieplassen met name in het voorjaar en zomer van groot belang, aangezien er iedere zomer gevallen van verdrinkingen zijn op deze locaties doordat ouders het toezicht op hun kind verliezen. Bij het gebruik van opblaasbare zwembadjes betekent dit voor de ouders dat ze extra goed op moeten opletten, kinderen glijden namelijk**

**makkelijk uit over de gladde bodem van de opblaasbadjes waardoor de kans op verdrinking toeneemt (www.veiligheid.nl) (2003).**

**Toezicht is voor ouders van kinderen tot 4 jaar zeker een belangrijke preventieve maatregel voor het voorkomen van ongevallen (Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001) (Pollack-Nelson C and Drago DA, 2002). Kinderveilige sluitingen moeten niet gezien worden als onoverkoombare obstakels voor kinderen. Het zijn enkel methoden om het bereiken van mogelijke gevaarlijke substanties voor kinderen moeilijker te maken.**

**Uit onderzoek is gebleken dat ouders vaak denken dat men een werkende rookmelder heeft maar dat in veel gevallen de melders niet functioneren omdat batterijen vervangen dienen te worden (Watson M, Kendrick D *et al.*, 2003).**

**Het gebruik van kinderveilige verpakkingen voor medicatie is aangetoond effectief gebleken door de afname in aantallen vergiftigingsongevallen bij kinderen sinds de invoering van kinderveilige verpakkingen (Rodgers GB, 2002).**

**De effectiviteit in het daadwerkelijk verminderen van het aantal ongevallen na het plaatsen van traphekjes en andere kinderveilige artikelen is nog niet duidelijk bewezen maar wordt wel aangenomen (Lyons RA, Sander LV *et al.*, 2003).**

*Categorie (b): bevorderen van de toepassing van veiligheidsmaatregelen en –gedrag*

Zoals gezegd zijn de meest effectieve veiligheidsmaatregelen diegenen die niet afhankelijk zijn van het gedrag van de ouders en/of kinderen (1990). Individuele of groepsgerichte voorlichting vanuit de jeugdgezondheidszorg is gericht op het veranderen van gedrag. Bijvoorbeeld het laten toepassen en onderhouden van veiligheidsvoorzieningen door ouders zoals rookmelders en autostoeltjes, is een gedragsverandering. Gedragsverandering is moeilijk te bereiken en te behouden en er is nog veel onbekend over de effectiviteit van verschillende gedragsveranderingstrategieën, de vaardigheden die zijn vereist bij de toepassing ervan, en de omstandigheden waarin optimale effecten kunnen worden behaald (Goldbloom RB, 1994). Een “community based approach” en “multi-factoriele” benaderingen lijken in het algemeen effectiever te zijn dan enkelvoudige benaderingen (Munro J, Coleman P *et al.*, 1995).

**Update 2005:**

**Eveneens zijn er aanwijzingen dat advies op maat een effectieve wijze van voorlichting is (Brug J, Oenema A *et al.*, 2003; Nansel TR, Weaver N *et al.*, 2002; Skinner CS, Campbell MK *et al.*, 1999) .**

Meestal worden in evaluatieonderzoek de effecten op kennis, attitude en eventueel de toepassing van bepaalde veiligheidsmaatregelen gemeten, maar niet de effecten op de incidentie van ongevallen en verwondingen (Sox HC, 1996). In het literatuuronderzoek zijn verschillende voorbeelden gevonden van wetenschappelijk bewijs voor de effectiviteit van interventies. Huisbezoeken met informatie over veiligheidsvoorzieningen, inspectie van het huis en soms in combinatie met korting op bepaalde voorzieningen bleken effectief te zijn in de zin dat deze voorzieningen vaker werden toegepast, en in sommige trials werd ook een daling van de incidentie van verwondingen aangetoond (Bablouzian L, Freedman ES *et al.*, 1997; Roberts I, Kramer MS *et al.*, 1996; Schwarz DF, Grisso JA *et al.*, 1993). Een review van 20 evaluatiestudies over de effectiviteit van veiligheidsadvisering door artsen aan ouders van de American Academy of Pediatrics had als conclusie dat dergelijke voorlichting effectief is (Bass JL, Christoffel KK *et al.*, 1993). Dit wordt bevestigd in een trial omtrent veiligheidsadvisering door huisartsen in combinatie met het aanbod van gesubsidieerde veiligheidsmiddelen voor gezinnen met een laag inkomen (Clamp M and Kendrick D, 1998). Promotie van autostoeltjes door een kinderdagverblijf leidde tot meer gebruik in vergelijking met een controle-kinderdagverblijf (Stuy M, Green M *et al.*, 1993). Een review over de effectiviteit van ongevalpreventie bij adolescenten vond weinig bewijs voor de effectiviteit van geïsoleerde gezondheidsvoorlichting (Munro J, Coleman P *et al.*, 1995). Multifactoriele benaderingen en “community interventions” leken effectiever te zijn, maar de auteurs bepleiten rigider evaluatieonderzoek met een experimentele opzet en verwondingen als een van de uitkomstmaten.

**Update 2005:**

**Een review van 22 RCT's van ongevalpreventie bij kinderen laat zien dat voorlichtingsprogramma's voor het gebruik van autostoeltjes, het verlagen van kraan**

water temperatuur en het plaatsen van een rook alarm effectief zijn (DiGiuseppi C and Roberts IG, 2000). In deze review wordt eveneens het vermoeden uitgesproken dat een combinatie van interventie strategieën, op het individu als op de omgeving gericht, het meest effectief is. In andere onderzoeken wordt dit vermoeden bevestigd. Snelle en laagdrempelige toegang tot veiligheidsproducten en veiligheidsvoorlichting vergroot de kans op het hebben en gebruiken van veiligheidsmaatregelen (Gielen AC, 2002;Gielen AC, McDonald EM *et al.*, 2002) (Watson M, Kendrick D *et al.*, 2005).

Er is via Medline en Cochrane geen literatuur gevonden over specifieke interventies die in de Nederlandse Jeugdgezondheidszorg wordt toegepast. Er is in opdracht van de Stichting Consument en Veiligheid een proces-evaluatie uitgevoerd naar de veiligheidsvoorlichting op het Consultatiebureau (de Geus GH, 1990). De conclusie was negatief in de zin dat de voorlichting onvoldoende uit de verf komt en dat het overhandigen van schriftelijk materiaal (de veiligheidskaarten) meer als een doel dan als een middel bij attitudeverandering wordt gezien. Deze bevindingen komen overeen met die uit een onderzoek op 5 Rotterdamse consultatiebureaus in dezelfde periode (Stompedissel I, Wortel E *et al.*, 1989).

#### **Update 2005**

In Towner (Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001;Towner E, Dowswell T *et al.*, 2001)en Gielen (Gielen AC, 2002) worden de effectiviteit van verschillende interventies van afgelopen jaren beschreven.

In de laatste jaren zijn er enkele onderzoeken gepubliceerd welke keken naar de effecten van veiligheidsmaatregelen op de daadwerkelijke incidentie van ongevallen (Lyons RA, Sander LV *et al.*, 2003) . In de praktijk blijkt het lastig te bewijzen dat de eventuele veranderingen in incidentiecijfers toe te schrijven zijn aan de interventie.

De effectiviteit van veiligheidsadvies tijdens huisbezoeken in combinatie met het aanbieden (tegen verlaagd tarief) en installeren van veiligheidsproducten is in verscheidene studies onderzocht. De effectiviteit van deze interventie is niet eenduidig hoewel er aanwijzingen zijn dat gezinnen met een laag inkomen de veiligheidsproducten vaker in hun bezit hebben (Watson M, Kendrick D *et al.*, 2005).

Enkele evaluaties van “community interventies” laten zien dat deze benadering de kans op ongevallen zou kunnen verkleinen (Brewin M and Coggan C, 2002;Lindqvist K, Timpka T *et al.*, 2002;Sellstrom E, Guldbbrandsson K *et al.*, 2003;Spinks A, Turner C *et al.*, 2004;Towner E and Dowswell T, 2002;Turner C, Spinks A *et al.*, 2004)

Uit een review, waarin wordt gekeken naar aanpassingen in de woning om ongevallen te voorkomen, blijkt dat er nog onvoldoende bekend is om de effecten van aanpassingen op het daadwerkelijke aantal ongevallen vast te stellen (Lyons RA, Sander LV *et al.*, 2003).

### **3. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventies?**

Er is geen literatuur gevonden die wijst op negatieve effecten van veiligheidsvoorlichting. In het Report van de U.S. Preventive Services Task Force wordt er op gewezen dat sommige onderzoekers de hypothese hebben dat voorlichting aan met name adolescenten over bijvoorbeeld drugsgebruik of seksueel gedrag een onbedoeld effect zou kunnen hebben in de zin van risicozoekend gedrag. Er wordt gesteld dat dergelijke negatieve effecten in geen enkele trial zijn gevonden (Sox HC, 1996).

Een mogelijk negatief effect zou ongerustheid of angst voor ongevallen kunnen zijn. Hierover zijn geen gegevens gevonden in de literatuur.

#### **Update 2005**

Er is literatuur gevonden waaruit het vermoeden is gekomen dat ouders meer risico gedragingen van hun kinderen toestaan wanneer er gebruik wordt gemaakt van veiligheidsartikelen. Daarnaast lijkt het er op dat ouders minder goed toezicht houden op hun kinderen wanneer deze spelen met kinderveiligeartikelen. Ouders zouden een onrealistisch veilig gevoel hebben gekregen door de veilige producten (Morrongiello BA and Major K, 2002).

### **4 Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks-programmering**

Verkeersongevallen en ongevallen in en rondom huis zijn een belangrijke bedreiging voor de gezondheid van kinderen en adolescenten. Zowel in termen van morbiditeit als mortaliteit zijn ongevallen veruit het grootste gezondheidsprobleem voor kinderen vanaf 1 jaar oud (Hall DMB, 1991; Winter Md, Balledux M *et al.*, 1992). Preventie is mogelijk en er zijn effectieve methoden bekend. Het moeilijkste punt is hoe gedragsverandering bij ouders en kinderen op een kosten-effectieve manier kan worden bevorderd vanuit de jeugdgezondheidszorg. Uit de schaarse literatuur over de situatie in Nederland kan worden opgemaakt dat de mogelijkheden van de jeugdgezondheidszorg nog lang niet voldoende worden uitgebuit. Hoewel in de internationale literatuur diverse voorbeelden bestaan van effectieve maatregelen, lijken op de Nederlandse JGZ toegenomen preventiestrategieën te ontbreken. De Veiligheidskaarten op de consultatiebureaus zijn het enige gestandaardiseerde materiaal, maar de goede toepassing ervan wordt betwijfeld (Burg-Beijk PCvd, 1990; de Geus GH, 1990; Stompedissel I, Wortel E *et al.*, 1989). Bovendien is er voor zover bekend geen evaluatieonderzoek gedaan naar de effectiviteit van deze voorlichting. Gezien de omvang van het gezondheidsprobleem en de preventiemogelijkheden die aanwezig zijn is nader (effectiviteit-) onderzoek naar de bijdrage vanuit de JGZ aan de preventie van ongevallen dringend aan te bevelen op de volgende onderdelen:

- Onderzoek naar de effectiviteit van de veiligheidsvoorlichting op de Consultatiebureaus die nu reeds gestandaardiseerd wordt uitgevoerd. Liefst via een experimentele opzet, en anders retrospectief via een case-control benadering;

#### **Update 2005**

**Momenteel bevindt de door ZonMw gefinancierde (2200.0143) observationele studie naar de effectiviteit van veiligheidsvoorlichting aan de hand van de veiligheidskaarten op de consultatiebureaus zich in een eindstadium. De resultaten zullen rond de zomer van 2005 bekend zijn.**

- Innovatief onderzoek naar de meest effectieve vormen van individuele veiligheidsvoorlichting in de JGZ-praktijk voor de verschillende leeftijdscategorieën (0-4, 4-12, 12-18 jaar);

#### **Update 2005:**

**Momenteel wordt er een door ZonMw gefinancierde (40100033) studie uitgevoerd waarin wordt gekeken naar het effect van advies op maat, waarbij veiligheidsvoorlichting een van de onderwerpen is. De resultaten zullen eind 2006 bekend zijn.**

- Innovatief onderzoek naar breed toepasbare “community interventions” waarin de JGZ een rol speelt gericht op ongevalpreventie voor de verschillende leeftijdscategorieën (0-4, 4-12, 12-18 jaar);
- Een “vooronderzoek” gericht op de selectie van enkele veelbelovende preventiestrategieën voor brede toepassing in de JGZ voor de verschillende leeftijdscategorieën (0-4, 4-12, 12-18 jaar);
- Experimentele onderzoeken naar de effectiviteit van veelbelovende preventiestrategieën waarbij de JGZ betrokken is, waarbij de incidentie van ongevallen een van de uitkomstmaten is.

### **Bijlage bij hoofdstuk Veiligheid**

#### **Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek**

##### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek**

Het doel is het opsporen van literatuur vanaf 1 januari 1989 tot heden over de evaluatie van methoden voor de preventie van alle typen ongevallen, verbrandingen, verdrinking, vergiftiging en andere verwondingen bij kinderen tot 18 jaar oud.

##### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline**

1. 1. exp<sup>10</sup> accidents/ (50.993 hits) (1966 – present = 23-11-1999)
2. limit 1 to 0 – 18 years (14.702 hits)
3. exp evaluation studies/ (307.457 hits)
4. trial.tw. (96.229 hits)
5. exp clinical trials/ (108.471 hits)
6. 2 and 3 (374 hits; waarvan 272 na 1-1-1989; waarvan 66 relevant voor vraagstelling)
7. 2 and 4 (150 hits; waarvan 127 na 1-1-1989)
8. 6 and 4 (28 hits; waarvan 20 na 1-1-1989; waarvan 5 relevant voor vraagstelling)
9. 6 and 5 (60 hits; waarvan 46 na 1-1-1989; waarvan 3 relevant voor vraagstelling)
10. 8 and 9 (11 hits; waarvan 7 na 1-1-89; waarvan 0 relevant voor vraagstelling)

De “MESH-term” “exp accidents”, waaronder ook preventie van ongevallen valt, in combinatie met “exp evaluation studies/” levert 66 relevante referenties op vanaf 1 januari 1989. Verdere restrictie door de combinatie met het tekstwoord “trial” of de “MESH-term” “exp clinical trials” levert 5 respectievelijk 3 relevante referenties op.

De referenties betreffen het hele scala van onderwerpen op het gebied van veiligheid. Er zijn een beperkt aantal reviews bij, en een zeer beperkt aantal goed uitgevoerde trials. In veel onderzoeken worden proximale uitkomstmaten gebruikt, zoals het gebruik van veiligheidsvoorzieningen. Qua veiligheidsvoorzieningen zijn er twee typen onderzoek, namelijk naar de effectiviteit van een bepaalde voorziening op zich (zoals het effect van het dragen van autogordels) en naar de effectiviteit van advisering over het toepassen van bepaalde voorzieningen (zoals advies van de huisarts om autogordels te gebruiken).

Er zijn vier relevante reviews die zijn gevonden (Bass JL, Christoffel KK *et al.*, 1993; Henson R, Hadfield JM *et al.*, 1999; Munro J, Coleman P *et al.*, 1995; Szabo RM, 1997). Eén betreft de effectiviteit van vangrails en andere structurele verkeersmaatregelen (Henson R, Hadfield JM *et al.*, 1999). Een tweede betreft een pleidooi voor orthopeden om mee te werken aan de preventie van ongevallen bij kinderen (Szabo RM, 1997). De derde betreft de onderbouwing van het standpunt van de American Academy of Pediatrics dat individuele GVO via counseling tijdens het spreekuurbezoek een gewenste en effectieve bijdrage is aan de preventie van verwondingen bij kinderen (Bass JL, Christoffel KK *et al.*, 1993). De verschillende trials hieromtrent worden besproken en de conclusie is dat het genoemde standpunt wordt onderbouwd door de onderzoeksresultaten. De laatste review betreft de effectiviteit van preventie van verwondingen bij adolescenten van 15 – 24 jaar (Munro J, Coleman P *et al.*, 1995). Daarin wordt geconstateerd dat wettelijke en structurele maatregelen het meest effectief en vaak relatief goedkoop zijn. Er is weinig bewijs gevonden dat alleen het geven van gezondheidsvoorlichting (GVO) bij adolescenten de incidentie van verwondingen op korte termijn doet verminderen. Er wordt gesteld dat volgens de literatuurgegevens “community based approaches” en multifactoriele benaderingen effectiever zijn dan enkelvoudige benaderingen. Het geven van beloningen voor veilig gedrag wordt als veelbelovende strategie aangemerkt, die echter nader moet worden geëvalueerd. Er zijn zeer weinig goede evaluaties gedaan, bijvoorbeeld via een RCT. Veel vragen rondom de effectiviteit en implementatie van preventieprogramma’s blijven volgens deze review onbeantwoord.

Voorbeelden van trials die zijn gevonden zijn ten eerste een “community intervention trial” met een gecombineerde interventie om gevaarlijke situaties in speeltuinen te verminderen (Roseveare CA, Brown JM *et al.*, 1999). De intensieve gecombineerde interventie werd effectief bevonden om gevaarlijke situaties te verminderen. Verder een trial met een informatieve video om ongelukken van kinderen met grasmaaiers te verminderen (Mayer JP, Anderson C *et al.*, 1998). Riskant gedrag door ouders nam significant af in de interventiegroep. Een “population-based intervention trial” om de effectiviteit van een preventieprogramma gericht op het verminderen van ongevallen thuis met kinderen te onderzoeken, leverde geen noemenswaardige verbeteringen in de attitude van ouders op na de interventie (Vineis P, Ronco G *et al.*, 1994). Eén studie “simuleerde” het design van een RCT om de effectiviteit van verplichte autogordels te onderzoeken (Marine WM, Kerwin EM *et al.*, 1994). De studie bevestigde de effectiviteit van autogordels om niet-fatale

---

<sup>10</sup> Exp=“explode”; dat wil zeggen dat ook “onderliggende” zoektermen worden meegenomen bij de “search”

verwondingen te reduceren, gebruik makend van epidemiologische, financiële en medische gegevens.

Drie extra artikelen over relevante trials na 1 januari 1989 werden gevonden door een combinatie van de "MESH-term" "exp accidents/" en het tekstwoord "trial". In een niet geblindeerde gerandomiseerde trial in een huisartspraktijk bleek bij gezinnen met kinderen jonger dan vijf jaar oud, dat advies van de huisarts in combinatie met gesubsidieerde veiligheidsmiddelen voor families met een laag inkomen, leidde tot een toenemend gebruik van veiligheidsvoorzieningen en veilig gedrag (Clamp M and Kendrick D, 1998). In een trial met twee kinderdagverblijven voor kinderen van 2 – 6 jaar bleek dat intensieve promotie van het goed gebruik van autostoeltjes in het experimentele dagverblijf leidde tot een significante toename van goed gebruik door de ouders (Stuy M, Green M *et al.*, 1993). In een community intervention trial in 9 buurten werd bij de helft een interventie uitgevoerd door huisbezoeken door getrainde buurtwerkers. Eenvoudige veiligheidsvoorzieningen werden daarbij aangebracht, de huizen werden geïnspecteerd, en er werd voorlichting gegeven over gevaarlijke situaties. Bij gezinnen in de interventiegroep bleek een jaar later meer kennis te bestaan over ongeval preventie en waren er meer functionerende veiligheidsvoorzieningen. Voorzieningen en gedrag waarbij een relatief grote inspanning is vereist kwamen niet consistent vaker voor in de interventiegroep (Schwarz DF, Grisso JA *et al.*, 1993).

Voorbeelden van overige referenties, geen trials, zijn de volgende onderwerpen op een divers terrein:

- Preventie van verkeersongevallen, met name met auto's, en van de gevolgen daarvan (Austin K, 1995;Bodiwala GG, Thomas PD *et al.*, 1989;Durkin MS, Laraque D *et al.*, 1999;Grant KA, Lane PL *et al.*, 1995;Grossman DC, Mueller BA *et al.*, 1996;Hamelin K and Overly B, 1996;Harre N and Field J, 1998;Kuthy S, Grap MJ *et al.*, 1995;Nelson DE, 1996;Newton C, Mussa RN *et al.*, 1997;Penuelas JE, Leo-Amador GE *et al.*, 1989). Een gedeelte van de literatuur betreft de gebrekkige validiteit van registraties. Het belangrijkste zijn programma's tegen rijden onder invloed. Weinig literatuur is er over de effecten van andere psychotrope stoffen (Gerostamoulos J and Drummer OH, 1993). Er is ook literatuur over structurele verkeersmaatregelen, het dragen van autogordels en het gebruik van goedgekeurde kinderstoeltjes in auto's.
- Preventie van ongevallen met voetgangers (kinderen) (Roberts I, 1994;Roberts I, 1994;Roberts I, 1995;Roberts I and Coggan C, 1994;Roberts I, Ashton T *et al.*, 1994;Roberts I, Norton R *et al.*, 1994;Roberts IG, Keall MD *et al.*, 1994;Ytterstad B, 1995). Er is ook een referentie gevonden over de positieve effecten van op de leeftijd aangepaste verkeerseducatie in de voorschoolse periode (Arneson SW and Triplett JL, 1990).
- Preventie van ongevallen met fietsen en de gevolgen daarvan. Met name door stimuleren van het gebruik van fietshelmen, maar ook door verkeerseducatie (Bergman AB, Rivara FP *et al.*, 1990;Hatziandreu EJ, Sacks JJ *et al.*, 1995;Kopjar B and Wickizer TM, 1995;Liller KD, Smorynski A *et al.*, 1995;Parkin PC, Spence LJ *et al.*, 1993;Rouzier P and Alto WA, 1995;Watts D, O'Shea N *et al.*, 1997).
- Preventie van ongevallen in en rond huis via "community projects" (Berfenstam R, 1995;Kemp A, Gibbs N *et al.*, 1998;Pankhurst L, 1995;Petridou E, Tolma E *et al.*, 1997;Scott I, 1995;Svanstrom L, 1997;Svanstrom L, Ekman R *et al.*, 1995).
- Specifieke referenties over preventie van ongevallen op speelplaatsjes en met speeltoestellen en de gevolgen daarvan (Roseveare CA, Brown JM *et al.*, 1999;Sacks JJ, Brantley MD *et al.*, 1992).
- Specifieke referenties over preventie van verdrinking en de gevolgen daarvan (Barss P, 1995;Bennett E, Cummings P *et al.*, 1999;Cass DT, Ross FI *et al.*, 1991;Treser CD, Trusty MN *et al.*, 1997).
- Specifieke referenties over preventie van verbranding en de gevolgen daarvan (Grant E, Turney E *et al.*, 1992;King L, Thomas M *et al.*, 1999;Panayotou P, Alexakis D *et al.*, 1991;Prescott PR, 1990).
- Specifieke referenties over preventie van vergiftiging en de gevolgen daarvan (Anderson BD, Manoguerra AS *et al.*, 1998;Park MJ and Currier M, 1991).

## Update 2005

### Zoekstrategie en resultaten Medline van veiligheid

1. Accident prevention [MeSH] (12641 hits) (01-11-1999 – 21-04-2005)
2. Injury and 1. (1419 hits)
3. Limit 2 to 0 t/m 18 years [MeSH] (557 hits)
4. Evaluation studies [MeSH] and 0 t/m 18 years [MeSH] (18402 hits)
5. Trial and 0 t/m 18 years [MeSH] (10411 hits)
6. Clinical trials [MeSH] and 0 t/m 18 years [MeSH] (4783hits)
7. 3 and 4 (43 hits)
8. 3 and 6 (6 hits)
9. 6 and 7 (6 hits)

De zoek strategie is in enige mate aangepast ten opzichten van de vorige wijze, door voortschrijdend inzicht in het onderwerp. Toevoeging is de zoek term “injury”.

De “MESH-term” “accidents prevention ” met “evaluation studies” levert 229 relevante referenties op vanaf 11 november 1999. Verdere restrictie door de combinatie met het tekstwoord “trial” of de “MESH-term” “exp clinical trials” levert 20 respectievelijk 79 relevante referenties op.

### 4. Zoekstrategie en resultaten Cochrane

1. exp accidents/ (823 hits) (alles tot 23-11-1999)
2. exp evaluation studies/ (32.849 hits)
3. trial.tw. (183.442 hits)
4. exp clinical trials/ (23.859 hits)
5. 1 and 2 (107 hits; waarvan 83 na 1-1-1989; waarvan 6 relevant voor vraagstelling)
6. 5 and 3 (100 hits)
7. 5 and 4 (42 hits)

De Cochrane search levert ten opzichte van de Medline search overlappen, maar ook een enkele aanvulling op. In Cochrane kon op het moment dat de search werd uitgevoerd niet specifiek een restrictie worden gegeven voor de leeftijdsgroep 0 – 18 jaar, zoals bij Medline, zodat bij de resultaten ook irrelevante artikelen zitten qua leeftijdsgroep. Een restrictie van het aantal bevindingen met het tekstwoord “trial” of de “MESH”-term “exp clinical trials/” leverde niets zinvol op.

De meest algemene search (“exp accidents/” and “exp evaluation studies/”) leverde 107 hits op, waarvan 83 na 1 januari 1989, waarvan 6 relevant voor de vraagstelling. Er zijn drie “abstracts of quality assessed systematic reviews” die min of meer relevant zijn voor de vraagstelling (Elvik R, 1995;Leistikow BN and Shipley MJ, 1999;Roberts I, Kramer MS *et al.*, 1996). Eén betreft een review over het effect van postnatale huisbezoeken op de incidentie van verwondingen door ongevallen en op de frequentie van kindermishandeling (Roberts I, Kramer MS *et al.*, 1996). Dit artikel was niet gevonden via Medline. De conclusie is dat huisbezoeken de potentie hebben om een significante reductie te geven van de incidentie van verwondingen door ongevallen. De gemiddelde Odds Ratio van acht trials was 0.74 (95% CI 0.60 – 0.92). Het effect op kindermishandeling kon niet worden aangetoond omdat valide uitkomstmaten ontbraken. Het vraagstuk of huisbezoeken door professionals beter zijn dan die door getrainde leken kon niet worden beantwoord in deze review. De tweede review ging over het positieve effect van verschillende soorten vangrails (Elvik R, 1995). De derde review over het mogelijke positieve effect van stoppen met roken op sterfte door ongevallen (Leistikow BN and Shipley MJ, 1999). Er werden drie relevante referenties uit het “Cochrane Controlled Trial Register” gevonden die alle drie overlappen met de Medline search. Een artikel over stimuleren van veilig auto rijden door “advies brieven” (Jones B, 1997) en één over verminderen van rijden onder invloed (Hingson R, McGovern T *et al.*, 1996); beiden vooral relevant voor de Verenigde Staten, waar vanaf 16 jaar een rijbewijs kan worden gehaald. Verder een artikel over de evaluatie van een “community based childhood injury prevention program” (Bablouzian L, Freedman ES *et al.*, 1997). Het betreft een pilot studie zonder controle groep waaruit bleek dat prenataal huisbezoek met informatie over veiligheidsvoorzieningen, waarbij een aantal voorzieningen gratis werden verstrekt, een positief effect heeft op de toepassing van deze voorzieningen. Het autovervoer van baby’s in goedgekeurde stoeltjes, sticker met telefoonnummer van vergiftigingscentrum op telefoon,

veiligheidspluggen op alle ongebruikte stopcontacten, veiligheidsvoorziening op kastjes en laden, en "ipecac siroop" in huis.

## Literatuur

- (1990) Childhood injuries in the United States. Division of Injury Control, Center for Environmental Health and Injury Control, Centers for Disease Control [see comments]. *Am J Dis Child* 144: 627-646
2003. Dutch Injury Surveillance System (LIS). Database of 1999-2003.
- Andersen JA, McLellan BA, et al. (1990) The relative influence of alcohol and seatbelt usage on severity of injury from motor vehicle crashes. *J Trauma* 30: 415-417
- Anderson BD, Manoguerra AS, et al. (1998) Diversion of 911 poisoning calls to a poison center. *Prehosp Emerg Care* 2: 176-179
- Arneson SW, Triplett JL (1990) Riding with Bucklebear: an automobile safety program for preschoolers. *J Pediatr Nurs* 5: 115-122
- Austin K (1995) The identification of mistakes in road accident records: Part 2, Casualty variables. *Accid Anal Prev* 27: 277-282
- Bablouzian L, Freedman ES, et al. (1997) Evaluation of a community based childhood injury prevention program. *Inj Prev* 3: 14-16
- Barillo DJ, Brigham PA, et al. (2000) The fire-safe cigarette: a burn prevention tool. *J Burn Care Rehabil* 21: 162-164; discussion 164-170
- Barss P (1995) Cautionary notes on teaching water safety skills [comment]. *Inj Prev* 1: 218-219
- Bass JL, Christoffel KK, et al. (1993) Childhood injury prevention counseling in primary care settings: a critical review of the literature. *Pediatrics* 92: 544-550
- Bennett E, Cummings P, et al. (1999) Evaluation of a drowning prevention campaign in King County, Washington. *Inj Prev* 5: 109-113
- Berfenstam R (1995) Sweden's pioneering child accident programme: 40 years later [editorial]. *Inj Prev* 1: 68-69
- Bergman AB, Rivara FP, et al. (1990) The Seattle children's bicycle helmet campaign. *Am J Dis Child* 144: 727-731
- Bijur PE, Kurzton M, et al. (1992) Parental alcohol use, problem drinking, and children's injuries. *Jama* 267: 3166-3171
- Bodiwala GG, Thomas PD, et al. (1989) Protective effect of rear-seat restraints during car collisions. *Lancet* 1: 369-371
- Brewin M, Coggan C (2002) Evaluation of a New Zealand indigenous community injury prevention project. *Inj Control Saf Promot* 9: 83-88
- Brug J, Oenema A, et al. (2003) Past, present, and future of computer-tailored nutrition education. *Am J Clin Nutr* 77: 1028S-1034S
- Bunn F, Collier T, et al. (2003) Area-wide traffic calming for preventing traffic related injuries. *Cochrane Database Syst Rev* CD003110
- Burg-Beijk PCvd (1990) Veiligheidskaarten, een waardevol hulpmiddel. *T Jeugdgezondheidszorg* 22: 67-68
- Cass DT, Ross FI, et al. (1991) Child drownings: a changing pattern [see comments]. *Med J Aust* 154: 163-165
- Chapman S, Balmain A (2004) Time to legislate for fire-safe cigarettes in Australia. *Med J Aust* 181: 292-293
- Clamp M, Kendrick D (1998) A randomised controlled trial of general practitioner safety advice for families with children under 5 years. *Bmj* 316: 1576-1579
- de Geus GH. 1990. Voorlichting over kinderveiligheid op consultatiebureaus; evaluatie-onderzoek van de voorlichtingspraktijk.
- DiGuseppi C, Roberts IG (2000) Individual-level injury prevention strategies in the clinical setting. *Future Child* 10: 53-82
- DiGuseppi C, Higgins JP (2001) Interventions for promoting smoke alarm ownership and function. *Cochrane Database Syst Rev* CD002246
- Dinh-Zarr T, Goss C, et al. (2004) Interventions for preventing injuries in problem drinkers. *Cochrane Database Syst Rev* CD001857



Dunne RG, Asher KN, et al. (1992) Behavior and parental expectations of child pedestrians. *Pediatrics* 89: 486-490

Duperrex O, Bunn F, et al. (2002) Safety education of pedestrians for injury prevention: a systematic review of randomised controlled trials. *Bmj* 324: 1129

Durkin MS, Laraqe D, et al. (1999) Epidemiology and prevention of traffic injuries to urban children and adolescents. *Pediatrics* 103: e74

Elvik R (1995) The safety value of guardrails and crash cushions: a meta-analysis of evidence from evaluation studies. *Accid Anal Prev* 27: 523-549

Gerostamoulos J, Drummer OH (1993) Incidence of psychoactive cannabinoids in drivers killed in motor vehicle accidents. *J Forensic Sci* 38: 649-656

Gielen AC (2002) Injury and violence prevention: a primer. *Patient Educ Couns* 46: 163-168

Gielen AC, McDonald EM, et al. (2002) Effects of improved access to safety counseling, products, and home visits on parents' safety practices: results of a randomized trial. *Arch Pediatr Adolesc Med* 156: 33-40

Goldbloom RB. 1994. The Canadian guide to clinical preventive health care; Report of the Canadian Task Force on Periodic Health Examination.

Grant E, Turney E, et al. (1992) Evaluation of a burn prevention program in a public school system. *J Burn Care Rehabil* 13: 703-707

Grant KA, Lane PL, et al. (1995) An evaluation of a hospital-based drinking and driving prevention program. *Can J Public Health* 86: 91-94

Grossman DC, Mueller BA, et al. (1996) The validity of police assessment of driver intoxication in motor vehicle crashes leading to hospitalization. *Accid Anal Prev* 28: 435-442

Hall DMB. 1991. Health for all children; a programme for child health surveillance; the report of the joint working party on child health surveillance.

Hamelin K, Overly B (1996) Premature infants and car seat safety. *Can Nurse* 92: 31-34

Harre N, Field J (1998) Safe driving education programs at school: lessons from New Zealand. *Aust N Z J Public Health* 22: 447-450

Hatziandreu EJ, Sacks JJ, et al. (1995) The cost effectiveness of three programs to increase use of bicycle helmets among children. *Public Health Rep* 110: 251-259

Henson R, Hadfield JM, et al. (1999) Injury control strategies: extending the quality and quantity of data relating to road traffic accidents in children. *J Accid Emerg Med* 16: 87-90

Hingson R, McGovern T, et al. (1996) Reducing alcohol-impaired driving in Massachusetts: the Saving Lives Program [see comments]. *Am J Public Health* 86: 791-797

Hirasing RA, Verloove-Vanhorick SP, et al. (1994) [Bicycle accidents in children in The Netherlands in 1990/1991; time for bicycle helmets]

Fietsongevallen bij kinderen in Nederland in 1990/1991; tijd voor fietshelmen. *Ned Tijdschr Geneesk* 138: 2315-2318

Jones B (1997) Age, gender and the effectiveness of high-threat letters: an analysis of Oregon's driver improvement advisory letters. *Accid Anal Prev* 29: 225-234

Kemp A, Gibbs N, et al. (1998) Safe Child Penarth: experience with a Safe Community strategy for preventing injuries to children. *Inj Prev* 4: 63-68

Kendrick D, Royal S (2004) Cycle helmet ownership and use; a cluster randomised controlled trial in primary school children in deprived areas. *Arch Dis Child* 89: 330-335

King L, Thomas M, et al. (1999) "First aid for scalds" campaign: reaching Sydney's Chinese, Vietnamese, and Arabic speaking communities. *Inj Prev* 5: 104-108

Kopjar B, Wickizer TM (1995) Cycling to school--a significant health risk? *Inj Prev* 1: 238-241

Kuthy S, Grap MJ, et al. (1995) After the party's over: evaluation of a drinking and driving prevention program. *J Neurosci Nurs* 27: 273-277

Leistikow BN, Shipley MJ (1999) Might stopping smoking reduce injury death risks? A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Prev Med* 28: 255-259

Liller KD, Smorynski A, et al. (1995) The MORE HEALTH bicycle safety project. *J Sch Health* 65: 87-90

Lindqvist K, Timpka T, et al. (2002) Evaluation of a child safety program based on the WHO safe community model. *Inj Prev* 8: 23-26

Lyons RA, Sander LV, et al. (2003) Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane Database Syst Rev* CD003600

Maimaris C, Summers CL, et al. (1994) Injury patterns in cyclists attending an accident and emergency department: a comparison of helmet wearers and non-wearers [see comments]. *Bmj* 308: 1537-1540

Malek M, Guyer B, et al. (1990) The epidemiology and prevention of child pedestrian injury. *Accid Anal Prev* 22: 301-313

Marine WM, Kerwin EM, et al. (1994) Mandatory seatbelts: epidemiologic, financial, and medical rationale from the Colorado matched pairs study. *J Trauma* 36: 96-100

Mayer JP, Anderson C, et al. (1998) A randomized trial of an intervention to prevent lawnmower injuries in children. *Patient Educ Couns* 34: 239-246

Mayhew DR, Donelson AC, et al. (1986) Youth, alcohol and relative risk of crash involvement. *Accid Anal Prev* 18: 273-287

McDermott FT, Lane JC, et al. (1993) The effectiveness of bicyclist helmets: a study of 1710 casualties [see comments]. *J Trauma* 34: 834-844; discussion 844-835

Morrongiello BA, Major K (2002) Influence of safety gear on parental perceptions of injury risk and tolerance or children's risk taking. *Inj Prev* 8: 27-31

Munro J, Coleman P, et al. (1995) Can we prevent accidental injury to adolescents? A systematic review of the evidence. *Inj Prev* 1: 249-255

Nansel TR, Weaver N, et al. (2002) Baby, Be Safe: the effect of tailored communications for pediatric injury prevention provided in a primary care setting. *Patient Educ Couns* 46: 175-190

Nelson DE (1996) Validity of self reported data on injury prevention behavior: lessons from observational and self reported surveys of safety belt use in the US. *Inj Prev* 2: 67-69

Newton C, Mussa RN, et al. (1997) Evaluation of an alternative traffic light change anticipation system. *Accid Anal Prev* 29: 201-209

Osberg JS, Di Scala C (1992) Morbidity among pediatric motor vehicle crash victims: the effectiveness of seat belts. *Am J Public Health* 82: 422-425

Panayotou P, Alexakis D, et al. (1991) Epidemiological data on burn injuries in Greece: a statistical evaluation. *Burns* 17: 47-49

Panis R, Harkink B, et al. 1996. Samen sterk voor gezondheid op school; draaiboek voor GGD-medewerkers bij het ontwikkelen van een gezondheidsbeleid in het voortgezet onderwijs.

Pankhurst L (1995) The Child Accident Prevention Trust (UK). *Inj Prev* 1: 49-52

Park MJ, Currier M (1991) Arsenic exposures in Mississippi: a review of cases. *South Med J* 84: 461-464

Parkin PC, Spence LJ, et al. (1993) Evaluation of a promotional strategy to increase bicycle helmet use by children. *Pediatrics* 91: 772-777

Penuelas JE, Leo-Amador GE, et al. (1989) [Effectiveness of seat belts in automobiles]  
Efectividad del cinturón de seguridad en el automóvil. *Salud Publica Mex* 31: 469-472

Petridou E, Tolma E, et al. (1997) A controlled evaluation of a community injury prevention project in two Greek islands. *Int J Epidemiol* 26: 173-179

Pitt R, Guyer B, et al. (1990) The severity of pedestrian injuries in children: an analysis of the Pedestrian Injury Causation Study. *Accid Anal Prev* 22: 549-559

Pollack-Nelson C, Drago DA (2002) Supervision of children aged two through six years. *Inj Control Saf Promot* 9: 121-126

Prescott PR (1990) Hair dryer burns in children. *Pediatrics* 86: 692-697

Rivara FP, Bergman AB, et al. (1989) Parental attitudes and practices toward children as pedestrians. *Pediatrics* 84: 1017-1021

Roberts I (1994) Sole parenthood and the risk of child pedestrian injury. *J Paediatr Child Health* 30: 530-532

Roberts I (1994) Differential recall in a case-control study of child pedestrian injuries. *Epidemiology* 5: 473-475

Roberts I (1995) Adult accompaniment and the risk of pedestrian injury on the school-home journey. *Inj Prev* 1: 242-244

Roberts I, Coggan C (1994) Blaming children for child pedestrian injuries. *Soc Sci Med* 38: 749-753

Roberts I, Kramer MS, et al. (1996) Does home visiting prevent childhood injury? A systematic review of randomised controlled trials. *Bmj* 312: 29-33

Roberts I, Ashton T, et al. (1994) Preventing child pedestrian injury: pedestrian education or traffic calming? *Aust J Public Health* 18: 209-212

Roberts I, Norton R, et al. (1994) Environmental factors and child pedestrian injuries. *Aust J Public Health* 18: 43-46

Roberts IG, Keall MD, et al. (1994) Pedestrian exposure and the risk of child pedestrian injury. *J Paediatr Child Health* 30: 220-223

Rodgers GB (2002) The effectiveness of child-resistant packaging for aspirin. *Arch Pediatr Adolesc Med* 156: 929-933

Roseveare CA, Brown JM, et al. (1999) An intervention to reduce playground equipment hazards. *Inj Prev* 5: 124-128

Rouzier P, Alto WA (1995) Evolution of a successful community bicycle helmet campaign. *J Am Board Fam Pract* 8: 283-287

Royal S, Kendrick D, et al. (2005) Non-legislative interventions for the promotion of cycle helmet wearing by children. *Cochrane Database Syst Rev* CD003985

Runyan CW, Bangdiwala SI, et al. (1992) Risk factors for fatal residential fires [see comments]. *N Engl J Med* 327: 859-863

Runyan CW, Perkis D, et al. (2005) Unintentional injuries in the home in the United States Part II: morbidity. *Am J Prev Med* 28: 80-87

Runyan CW, Casteel C, et al. (2005) Unintentional injuries in the home in the United States Part I: mortality. *Am J Prev Med* 28: 73-79

Sacks JJ, Brantley MD, et al. (1992) Evaluation of an intervention to reduce playground hazards in Atlanta child-care centers. *Am J Public Health* 82: 429-431

Schaapveld K, Hirasing RA. 1997. Preventiegid; een praktisch overzicht van preventieprogramma's voor huisartsen, verloskundigen en medewerkers van de jeugdgezondheidszorg. 214.

Schwarz DF, Grisso JA, et al. (1993) An injury prevention program in an urban African-American community. *Am J Public Health* 83: 675-680

Scott I (1995) Kidsafe Australia. *Inj Prev* 1: 262-264

Sellstrom E, Guldbbrandsson K, et al. (2003) Association between childhood community safety interventions and hospital injury records: a multilevel study. *J Epidemiol Community Health* 57: 724-729

Skinner CS, Campbell MK, et al. (1999) How effective is tailored print communication? *Ann Behav Med* 21: 290-298

Sox HC. 1996. Guide to clinical preventive services; Report of the U.S. Preventive Services Task Force.

Spaite DW, Murphy M, et al. (1991) A prospective analysis of injury severity among helmeted and nonhelmeted bicyclists involved in collisions with motor vehicles. *J Trauma* 31: 1510-1516

Spinks A, Turner C, et al. (2004) Community based prevention programs targeting all injuries for children. *Inj Prev* 10: 180-185

Stevenson MR, Schieber RA (1996) Preventing non-family child abductions: are children aware they are being followed? *J Sch Health* 66: 359-360

Stompedissel I, Wortel E, et al. (1989) Veiligheidskaarten, gebruik en opvattingen. *Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg* 21: 73-75

Stuy M, Green M, et al. (1993) Child care centers: a community resource for injury prevention. *J Dev Behav Pediatr* 14: 224-229

Svanstrom L (1997) More safe communities programs in Scandinavia have been evaluated: repeating the results from Falkoping [letter]. *Inj Prev* 3: 230-231

Svanstrom L, Ekman R, et al. (1995) The Lidköping Accident Prevention Programme-a community approach to preventing childhood injuries in Sweden [see comments]. *Inj Prev* 1: 169-172

Szabo RM (1997) Prevention of unintentional injuries in children. *J South Orthop Assoc* 6: 17-24

Thomas S, Acton C, et al. (1994) Effectiveness of bicycle helmets in preventing head injury in children: case-control study [see comments]. *Bmj* 308: 173-176

Towner E, Dowswell T (2002) Community-based childhood injury prevention interventions: what works? *Health Promot Int* 17: 273-284

Towner E, Dowswell T, et al. (2001) Updating the evidence. A systemic review of what works in preventing childhood unintentional injuries: Part 2. *Inj Prev* 7: 249-253

Towner E, Dowswell T, et al. (2001) Updating the evidence. A systematic review of what works in preventing childhood unintentional injuries: part 1. *Inj Prev* 7: 161-164

Treser CD, Trusty MN, et al. (1997) Personal flotation device usage: do educational efforts have an impact? *J Public Health Policy* 18: 346-356

Turner C, Spinks A, et al. (2004) Community-based interventions for the prevention of burns and scalds in children. *Cochrane Database Syst Rev* CD004335

van Schagen IN, Brookhuis KA (1994) Training young cyclists to cope with dynamic traffic situations. *Accid Anal Prev* 26: 223-230

Vineis P, Ronco G, et al. (1994) Home injuries in children: a population-based intervention trial. *Epidemiology* 5: 349-351

Waller PF, Stewart JR, et al. (1986) The potentiating effects of alcohol on driver injury. *Jama* 256: 1461-1466

Watson M, Kendrick D, et al. (2003) Validation of a home safety questionnaire used in a randomised controlled trial. *Inj Prev* 9: 180-183

Watson M, Kendrick D, et al. (2005) Providing child safety equipment to prevent injuries: randomised controlled trial. *Bmj* 330: 178

Watts D, O'Shea N, et al. (1997) Effect of a bicycle safety program and free bicycle helmet distribution on the use of bicycle helmets by elementary school children. *J Emerg Nurs* 23: 417-419

Winter Md, Balledux M, et al. 1992. Jeugdgezondheidszorg tegen het licht; eindrapportage project integrale evaluatie jeugdgezondheidszorg voor kinderen van 0 tot schoolgaand. 211.

Wurtele SK, Owens JS (1997) Teaching personal safety skills to young children: an investigation of age and gender across five studies. *Child Abuse Negl* 21: 805-814

Ytterstad B (1995) The Harstad injury prevention study: hospital-based injury recording used for outcome evaluation of community-based prevention of bicyclist and pedestrian injury. *Scand J Prim Health Care* 13: 141-149

## Voeding: Voedingsvoorlichting. Optimaal voedingsgedrag (intermediair).

F.J.M. van Leerdam. TNO Preventie en Gezondheid Leiden. Augustus 2000. **Update 2005 F.J.M. van Leerdam en D. Verstegen.**

Het vragen naar de functie eten kan zeer wisselende informatie opleveren, mede afhankelijk van de ontwikkelingsfase waarin het kind verkeert. Eetstrijd, (lichamelijke) ziektebeelden, eetstoornissen (anorexia en boulimia), gezinsfunctioneren, etc. Er heerst algemene consensus dat het zinvol is om hiernaar te vragen, maar de informatie die hiermee verkregen kan worden is zo divers dat er niet goed is vast te stellen of het voor een bepaald onderdeel zinvol is om naar het eten als functie te vragen.

Er is veel literatuur over individuele voorlichting, advies, instructie en begeleiding op het gebied van zuigelingenvoeding en peutervoeding, maar dat behelst met name beschrijvingen van programma's en minder de effecten van de verschillende programma's.

Uit vergelijking tussen buitenlandse cijfers en Nederlandse cijfers wordt duidelijk dat de borstvoedingscijfers in Nederland ver achter lopen.

Over het effect van groepsgerichte voorlichting, advies, instructie en begeleiding over voeding op het voorkomen van problemen zijn diverse artikelen verschenen (op onderdelen), maar met wisselende resultaten en van onvoldoende niveau voor het beantwoorden van de vraag of het voorlichten het gewenste distale effect heeft.

Advies:

Onderzoek naar implementatie van het stimuleren van borstvoeding is nodig. Onderzoek naar de effectiviteit van stimuleren van borstvoeding is niet nodig. Hierover is voldoende bekend.

Onderzoek naar de effectiviteit en implementatie van voorlichtingsprogramma's goede voeding is wel nodig en heeft een hoge prioriteit.

**Update 2005: Ook de afgelopen jaren is (zeer) veel onderzoek met wisselende resultaten verschenen op het gebied van voedingsvoorlichting. Primaire preventie van een scala aan afwijkingen bij kinderen door het optimaliseren van het voedingsgedrag van de aanstaande ouders (met name de moeder), bijvoorbeeld door gebruik van foliumzuur en het onthouden van alcohol heeft meer aandacht gekregen. De daarvoor opgezette campagnes blijken effectief maar nog niet in de mate die gewenst is en blijken daardoor soms tot ongewenste vergroting van gezondheidsverschillen te leiden. Duidelijk is dat interventies een grotere kans op effectiviteit hebben indien ze breed opgezet zijn en met veel factoren rekening houden (intervention mapping) en bij het motiveren om een bepaald voedingsgedrag te adopteren en te blijven volhouden, gebruik wordt gemaakt van technieken als motiverende gespreksvoering.**

**Onderzoek naar effectiviteit van (aangepaste) interventies en naar goede implementatie (met name bij lage SES-groepen) van effectieve interventies blijft dringend nodig.**

### **1. Inleiding.**

#### **1.1 Welke aandoeningen betreft het?**

De aandoeningen betreffen een foutief en/of ongezond voedingsgedrag als proximale uitkomst met een scala aan mogelijke distale gezondheidsbedreigingen. Voorbeelden van de distale bedreigingen zijn b.v. groeistoornissen, deficiënties van essentiële voedingsmiddelen waardoor allerlei ziekten kunnen ontstaan als kwashiorkor, scheurbuik of ijzergebreksanemie, stappeling van teveel, onnodige of schadelijke voedingsmiddelen zoals teveel ijzer, vet of zware metalen. Voorbeelden van foutief en/of ongezond voedingsgedrag is het teveel vet eten, te veel kale koolhydraten eten, te eenzijdig eten, het al dan niet bewust overslaan van maaltijden, te weinig drinken, enz.

Hierin kan een scheiding aangebracht worden in:

-voedingsvoorlichting voor de zuigeling die door het consultatiebureau aan de ouders (meestal moeder) van de zuigeling wordt gegeven. Dit betreft met name de vragen rond borstvoeding, flesvoeding en de overschakeling naar vaste voeding.

-voedingsvoorlichting voor de peuter, kleuter en schoolkind via de ouders. Aangezien de voeding die een peuter, kleuter of schoolkind tot zich neemt meestal door de ouders gekocht wordt en aan het kind gegeven wordt, is het zinvol om de voorlichting met name ook via de ouders te laten lopen. Met name de voorbeeldfunctie van het voedingsgedrag van de ouders moet niet vergeten worden.

-voedingsvoorlichting aan het kind zelf. Hoe ouder het kind wordt, hoe zelfstandiger het kind zelf voeding tot zich zal nemen en ook steeds meer verantwoordelijkheid op zich zal nemen voor de keuze van de voeding en het tijdstip waarop dit wordt ingenomen. Voorlichting zal zich dan ook vanaf jongs af aan in toenemende mate steeds meer op het kind zelf moeten richten.

Update 2005: Voeding(sgedrag en voedingsvoorlichting) heeft een duidelijke relatie met het ontstaan van overgewicht en obesitas. In de huidige maatschappij heeft een teveel aan voeding een grotere gezondheidsimpact dan een tekort aan voeding(sonderdelen). Gezien het gewicht en de omvang van factoren die samenhangen met overgewicht en obesitas wordt de specifieke relatie met voeding hier niet apart besproken maar wordt verwezen naar het aparte stuk over overgewicht-obesitas en beperken we ons hier met name tot de overige aspecten van voeding.

Sommige afwijkingen bij kinderen zijn te voorkomen door juist voedingsgedrag bij de (a.s.) ouders, met name de moeder.

### **1.2 Welke interventie betreft het, op welke leeftijden?**

De interventie waarmee in de JGZ geprobeerd wordt om een foutief en/of onjuist voedingsgedrag te voorkomen en corrigeren is het informeren naar het voedingspatroon en het adviseren en voorlichten van kinderen, hun ouders/verzorgers en intermediairen over een gezonde en uitgebalanceerde voeding en een gezond voedingspatroon.

Update 2005: Tot de voedingsvoorlichting dient ook te worden gerekend het advies bepaalde voedingsmiddelen wel of juist niet te gebruiken in bepaalde voor het toekomstig kind belangrijke periode zoals foliumzuur gebruiken voor en na de conceptie ter preventie van neuraalbuisdefecten en onthouden van alcohol gedurende de conceptie (bij beide ouders), de zwangerschap en de lactatieperiode (bij de moeder) ter preventie van het foetaal alcohol syndroom.

Tot de interventie kan tevens gerekend worden het overleg met ketenpartners in de zorg om te komen tot een op elkaar aansluitende en gebalanceerde aanpak van de voorlichting, signalering en behandeling.

### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Het gezondheidsdoel dat geprobeerd wordt met deze interventie te bereiken is een juist, gevarieerd en gezond voedingsgedrag bij ouders en kinderen.

Update 2005: bovenstaand doel blijft het samengevatte proximale doel om allerlei distale doelen te bereiken.

## **2. Wat is er bekend over de “testen” die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

De testen die gebruikt worden om foutief voedingsgedrag op het spoor te komen betreffen voornamelijk de anamnese, al dan niet ondersteund door het meten van lengte en gewicht. Voor het laatste wordt verwezen naar het hoofdstuk over groei. Over de testeigenschappen van anamnese naar voedingsgedrag is weinig tot niets bekend maar uit empirische bronnen is bekend dat de antwoorden op vragen over voeding allerm minst betrouwbaar zijn en over het algemeen een onderrapportage geven over problematisch voedingsgedrag.

De nauwkeurigheid van de vaststelling van het voedingspatroon door het navragen van het voedingspatroon blijkt door beroepsbeoefenaren in de JGZ vaak veel hoger ingeschat te worden dan het in werkelijkheid is. Ouders en kinderen blijken nogal eens sociaal-wenselijke antwoorden te geven bij het navragen van het voedingspatroon. Grote fouten in het voedingspatroon zijn er meestal wel uit te halen.

Update 2005: sinds de vorige programmeringstudie zijn geen opzienbarende verbeteringen gevonden in het op het spoor komen van problematisch voedingsgedrag. In het vervolgens motiveren van ouders en kinderen om in te zien dat er een probleem dreigt en/of is en wat ouders en kinderen zelf aan dat probleem kunnen doen zijn wel nieuwe ontwikkelingen. Steeds meer wordt gebruik gemaakt van de techniek van motiverende gespreksvoering. Deze techniek leidt tot hogere percentages inzicht in problematiek bij betrokkenen en hogere percentages van uitvoer van interventies zoals ze opgezet zijn.

De opsporing van vrouwen die in aanmerking komen voor suppletie met foliumzuur is nog steeds onvoldoende. Slechts 36% van de vrouwen bleek in 2000 foliumzuur over de hele aanbevolen periode te gebruiken waarbij er een groot verschil was tussen hoog- en laag opgeleide vrouwen.

### **3. Wat is er bekend over de effectiviteit van de behandeling?**

Ook over de behandeling van foutief voedingsgedrag is maar weinig bekend. Er zijn wel wat effecten van voorlichting aangetoond, maar nog volstrekt onvoldoende om van voldoende wetenschappelijk bewijs van effectiviteit te spreken.

Update 2005: Er zijn honderden studies te vinden met positieve, geen of negatieve effecten van voorlichting op het verbeteren van voedingsgedrag. De meesten gaan over het verhogen van percentages borstgevoede kinderen. Foliumzuurcampagnes blijken tot nog toe weliswaar effect te resorteren, maar nog niet in de mate waarin het gewenst is. Momenteel vindt effectonderzoek plaats (verwachte rapportage eind 2005) naar voorlichting over foliumzuur via apotheken. Men verwacht echter nog betere uitkomsten indien ook de JGZ jonge ouders gaat voorlichten over gebruik van foliumzuur bij eventuele volgende zwangerschappen en van schoolcampagnes bij tieners. Duidelijk uit al die artikelen is dat de interventies met name zinvol zijn als ze gericht zijn op brede aanpak en rekening houden met allerlei versturende invloeden (opgezet volgens het systeem van intervention-mapping).

### **4. Wat is er bekend over de voordelen van diagnosevervroeging?**

Door diagnosevervroeging is het mogelijk in te grijpen in een foutief voedingsgedrag nog voordat dat voedingsgedrag geautomatiseerd is in een gezinssysteem en nog voordat de spijsvertering van kinderen (en volwassenen) ingesteld zijn op een verkeerd voedingsgedrag.

Update 2005: Duidelijk is dat het voorkomen van verkeerd voedingsgedrag nog voordat het ontstaan is (primaire preventie), makkelijker is dan het corrigeren van eenmaal aangeleerd verkeerd voedingsgedrag (secundaire preventie). Primaire preventie heeft over het algemeen grotere voordelen dan secundaire preventie omdat de schade door een verkeerd voedingspatroon nog niet is aangebracht.

### **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die wordt behaald met deze screening?**

Door effectieve behandeling nog voordat het verkeerde voedingsgedrag geautomatiseerd is kan in theorie tot enorme gezondheidswinsten leiden op velerlei gebied. De belangrijkste hieronder zijn wel de hart- en vaatziekten, gewrichts- en andere skeletafwijkingen en maag-darmproblematiek.

**Update 2005: Aan bovenstaande kunnen nog veel aspecten toegevoegd worden zoals het voorkomen van diabetes mellitus type 2, verminderen van obesitas, en verminderen van psychische/psychosociale afwijkingen.**

### **6. Wat is er bekend over de negatieve effecten van deze interventie?**

Door extreem veel nadruk te leggen op gezonde voeding kunnen er bij mensen minderwaardigheidsgevoelens ontstaan omdat maar zeer weinig mensen altijd, elke dag en bij elke maaltijd gezond eten (geven aan hun kinderen). Deze schuldgevoelens kunnen in extreme situaties doorslaan naar postnatale depressies of eetstoornissen als anorexia of bulimia.

Update 2005: er zijn aanwijzingen uit gerandomiseerd onderzoek dat al te veel aandacht voor de juiste manier van borstvoeding geven (manier van aanleggen, frequentie, controle, etc.) juist leidt tot lagere percentages kinderen die langdurig borstvoeding krijgen. Wellicht dat jonge moeders onzeker worden en het gevoel krijgen dat ze het niet goed doen. Daarom zijn ze wellicht sneller geneigd de "moeilijke" borstvoeding te vervangen door de "gemakkelijke" flesvoeding.

Een ander bekend negatief effect van de monitoring van de groei om voedingsproblemen op het spoor te komen is dat de huidige Nederlandse groeicurven met name gebaseerd zijn op (zwaardere) flesgevoede kinderen. Bij kinderen die alleen borstvoeding krijgen lijkt het dan

alsof zij minder groeien dan volgens de curve zou moeten. Soms krijgen deze moeders dan het advies (of interpreteren de boodschap als zodanig) dat zij beter over kunnen schakelen op flesvoeding omdat hun borstvoeding te weinig voedingsstoffen zou bevatten.

Doordat zowel de positieve effecten van gezonde voeding als de negatieve effecten van ongezonde voeding pas na lange tijd zichtbaar worden neemt de motivatie om gezonde voeding langdurig vol te houden vaak snel weer af terwijl de korte-termijn voordelen van het (lekkere) ongezonde voedsel vaak snel zichtbaar zijn. Als interventies hier geen rekening mee houden zal de interventie niet lang volgehouden worden en vermindert de motivatie voor eventuele volgende interventies.

Foliumzuur supplementie heeft niet alleen maar voordelen. Het bekendste nadeel is dat anemie door vitamine B12-gebrek moeilijker opgemerkt kan worden indien foliumzuur universeel wordt toegediend (via foliumzuur verrijking van voedingsmiddelen). De laatste tijd zijn er ook wat signalen over diverse negatieve effecten van foliumzuur supplementie. Deze zijn echter alle zwak en (nog) niet goed onderbouwd.

## **7. Eigen commentaar en conclusies t.a.v. de prioriteit in een onderzoeks programmering.**

Het merendeel van de gevonden artikelen gaat over het promoten van borstvoeding. Het vragen naar de functie eten kan zeer wisselende informatie opleveren, mede afhankelijk van de ontwikkelingsfase waarin het kind verkeert. eetstrijd, (lichamelijke) ziektebeelden, eetstoornissen (anorexia en boulimia), gezinsfunctioneren, etc. Er heerst algemene consensus dat het zinvol is om hiernaar te vragen, maar de informatie die hiermee verkregen kan worden is zo divers dat er niet goed is vast te stellen of het voor een bepaald onderdeel zinvol is om naar het eten als functie te vragen.

Er is veel literatuur over individuele voorlichting, advies, instructie en begeleiding op het gebied van zuigelingenvoeding en peutervoeding, maar dat behelst met name beschrijvingen van programma's en minder de effecten van de verschillende programma's.

Uit vergelijking tussen buitenlandse cijfers en Nederlandse cijfers wordt duidelijk dat de borstvoedingscijfers in Nederland ver achter lopen.

Over het effect van groepsgerichte voorlichting, advies, instructie en begeleiding over voeding op het voorkomen van problemen zijn diverse artikelen verschenen (op onderdelen), maar met wisselende resultaten en van onvoldoende niveau voor het beantwoorden van de vraag of het voorlichten het gewenste distale effect heeft.

Advies:

Onderzoek naar implementatie van het stimuleren van borstvoeding is nodig. Onderzoek naar de effectiviteit van stimuleren van borstvoeding is niet nodig. Hierover is voldoende bekend.

Onderzoek naar de effectiviteit en implementatie van voorlichtingsprogramma's goede voeding is wel nodig en heeft een hoge prioriteit.

Update 2005: Ook de afgelopen jaren is (zeer) veel onderzoek met wisselende resultaten verschenen op het gebied van voedingsvoorlichting. Primaire preventie van een scala aan afwijkingen bij kinderen door het optimaliseren van het voedingsgedrag van de aanstaande ouders (met name de moeder), bijvoorbeeld door gebruik van foliumzuur en het onthouden van alcohol heeft meer aandacht gekregen. De daarvoor opgezette campagnes blijken effectief maar nog niet in de mate die gewenst is en blijken daardoor soms tot ongewenste vergroting van gezondheidsverschillen te leiden. Duidelijk is dat interventies een grotere kans op effectiviteit hebben indien ze breed opgezet zijn en met veel factoren rekening houden (intervention mapping) en bij het motiveren om een bepaald voedingsgedrag te adopteren en te blijven volhouden, gebruik wordt gemaakt van technieken als motiverende gespreksvoering.

**Onderzoek naar effectiviteit van (aangepaste) interventies en naar goede implementatie (met name bij lage SES-groepen) van effectieve interventies blijft dringend nodig.**

### **Bijlage bij hoofdstuk Voedingsvoorlichting.**

#### Opzet en resultaten van het literatuuronderzoek:



### **1. Wat is het doel van het literatuuronderzoek?**

Daar er veel informatie beschikbaar is over voedingsvoorlichting maar weinig over de effectiviteit daarvan is een nieuwe literatuursearch gedaan in de internationale literatuur.

### **2. Zoekstrategie en resultaten Medline 2005:**

#### **Search strategy 1:**

Gezocht is op de MESH-term Child-nutrition. Dit levert 32306 hits op. Combinatie met de Boolean AND met de MESH-term Health-Education levert 1597 hits op. Beperking tot RCT's van entrez date 1-11-1999 tot 20-5-2005 onder kinderen 0-18 jaar brengt dit aantal terug tot 27 hits. Hiervan zijn 14 artikelen mogelijk interessant.

### **3. Zoekstrategie en resultaten The Cochrane Library 2005:**

#### **Search strategy 2:**

Gezocht is op de MESH-term Child-nutrition. Dit levert 1178 hits op. Verder is gesearched op de MESH-term Health-Education. Dit levert 4176 hits op. Combinatie van beiden met de Boolean AND levert 99 hits. Met een datum beperking van 1999 tot 2005 levert dit 50 hits op. Hiervan zijn 32 artikelen mogelijk interessant.

### **Literatuur:**

#### **Literatuur uit overige bronnen:**

- Foliumzuur en preventie van aangeboren afwijkingen. Jong-van den Berg LTW de, Smit DJ de. *Geneesmiddelenbulletin* 2005;39(5):49-54.

#### **Gevonden artikelen Search strategy 1 2005 Medline:**

- An environmental intervention to promote lower-fat food choices in secondary schools: outcomes of the TACOS Study. French SA, Story M, Fulkerson JA, Hannan P. *Am J Public Health* 2004;94(9):1507-12.
- An educational intervention to promote appropriate complementary feeding practices and physical growth in infants and young children in rural Haryana, India. Bhandari N, Mazumder S, Bahl R, Martines J, Black RE, Bhan MK; Infant Feeding Study Group. *J Nutr* 2004;134(9):2342-8.
- Issues in the design of a clinical trial with a behavioral intervention—the Zambia exclusive breast-feeding study. Thea DM, Vwalika C, Kasonde P, Kankasa C, Sinkala M, Semrau K, Shutes E, Ayash C, Tsai WY, Aldrovandi G, Kuhn L. *Control Clin Trials* 2004;25(4):353-65.
- Evaluation of a lactation intervention program to encourage breastfeeding: a longitudinal study. Gau ML. *Int J Nurs Stud* 2004;41(4):425-35.
- **A randomized school trial of environmental strategies to encourage fruit and vegetable consumption among children. Perry CL, Bishop DB, Taylor GL, Davis M, Story M, Gray C, Bishop SC, Mays RA, Lytle LA, Harnack L. *Health Educ Behav* 2004;31(1):65-76.**
- Breastfeeding: it's an important gift. Mattar CN, Chan YS, Chong YS. *Obstet Gynecol* 2003;102(1):3-4. Comment: *Obstet Gynecol*. 2003 Dec;102(6):1414.
- Assessment of a structured in-hospital educational intervention addressing breastfeeding: a prospective randomised open trial. Labarere J, Bellin V, Fourny M, Gagnaire JC, Francois P, Pons JC. *BJOG* 2003;110(9):847-52.
- The Fun, Food, and Fitness Project (FFFP): the Baylor GEMS pilot study. Baranowski T, Baranowski JC, Cullen KW, Thompson DI, Nicklas T, Zakeri IE, Rochon J. *Ethn Dis* 2003;13(1Suppl1):S30-9.

- Peer-led, school-based nutrition education for young adolescents: feasibility and process evaluation of the TEENS study. Story M, Lytle LA, Birnbaum AS, Perry CL. *J Sch Health* 2002;72(3):121-7.
- Postpartum positioning and attachment education for increasing breastfeeding: a randomized trial. Henderson A, Stamp G, Pincombe J. *Birth* 2001;28(4):236-42.
- A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care: PACE+ for adolescents. Patrick K, Sallis JF, Prochaska JJ, Lydston DD, Calfas KJ, Zabinski MF, Wilfley DE, Saelens BE, Brown DR. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155(8):940-6.
- Community-oriented oral health promotion for infants in Jerusalem: evaluation of a program trial. Sgan-Cohen HD, Mansbach IK, Haver D, Gofin R. *J Public Health Dent* 2001;61(2):107-13.
- An evaluation of the effectiveness of nutrition advisers in three rural areas of northern province. Ladzani R, Steyn NP, Nel JH. *S Afr Med J* 2000;90(8):811-6.
- Effectiveness on oral health of a long-term health education programme for mothers with young children. Kowash MB, Pinfield A, Smith J, Curzon ME. *Br Dent J* 2000;188(4):201-5.

**Gevonden artikelen Search strategy 2 Cochrane (2005) (voorzover niet gevonden in search 1):**

- A preliminary study on the use of experiential learning to support women's choices about infant feeding. Reeve JR, Gull SE, Johnson MH, Hunter S, Streather M. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;113(2):199-203.
- Child- and parent-targeted interventions: the Memphis GEMS pilot study. Beech BM, Klesges RC, Kumanyika SK, Murray DM, Klesges L, McClanahan B, Slawson D, Nunnally C, Rochon J, McLain-Allen B, Pree-Cary J. *Ethn Dis* 2003;13(1 Suppl 1):S40-53.
- Dads as breastfeeding advocates: results from a randomized controlled trial of an educational intervention. Wolfberg AJ, Michels KB, Shields W, O'Campo P, Bronner Y, Bienstock J. *American journal of obstetrics and gynecology* 2004;191(3):708-12.
- Does parental breastfeeding knowledge increase breastfeeding rates? Susin LR, Giugliani ER, Kummer SC, Maciel M, Simon C, da Silveira LC. *Birth* 1999;26(3):149-56.
- Effectiveness of breastfeeding peer counseling in a low-income, predominantly Latina population: a randomized controlled trial. Chapman DJ, Damio G, Young S, Pérez-Escamilla R. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2004;158(9):897-902.
- The effectiveness of community interventions to increase fruit and vegetable consumption in people four years of age and older. Ciliska D, Miles E, O, apos, Brien M A, Turl C, Tomasik H H, Donovan U, Beyers J. (Structured abstract) 1999.
- Effectiveness of primary care-based interventions to promote breastfeeding. Guise J M, Palda V, Westhoff C, Chan B K S, Helfand M, Lieu T; US Preventive Services Task Force. *Ann Fam Med* 2003;1(2):70-8 2003.
- Efficacy of home-based peer counselling to promote exclusive breastfeeding: a randomised controlled trial. Morrow AL, Guerrero ML, Shults J, Calva JJ, Lutter C, Bravo J, Ruiz-Palacios G, Morrow RC, Butterfoss FD. *Lancet* 1999;353(9160):1226-31.
- Evaluation of a theater production about eating behavior of children. Perry CL, Zauner M, Oakes JM, Taylor G, Bishop DB. *The Journal of school health*. 2002;72(6):256-61.
- Health and nutrition education in elementary schools: changes in health knowledge, nutrient intakes and physical activity over a six year period. Manios Y, Kafatos A. *Public health nutr* 1999;2(3A):445-8.
- Home versus hospital breastfeeding support for newborns: a randomized controlled trial. McKeever P, Stevens B, Miller KL, MacDonell JW, Gibbins S, Guerriere D, Dunn MS, Coyte PC. *Birth (Berkeley, Calif)* 2002;29(4).
- Impact of an educational seminar on high school students' knowledge of folic acid supplementation and its role in the prevention of birth defects. Johnson PA, Stadler DD, Feldkamp M, Webber B. *Journal of the American Dietetic Association* 2002;102(3 Suppl):S78-81

- Increasing the fruit and vegetable consumption of fourth-graders: results from the high 5 project. Reynolds KD, Franklin FA, Binkley D, Raczynski JM, Harrington KF, Kirk KA, Person S. *Prev Med* 2000;30(4):309-19.
- Office prenatal formula advertising and its effect on breast-feeding patterns. Howard C, Howard F, Lawrence R, Andresen E, DeBlicke E, Weitzman M. *Obstetrics and gynecology* 2000;95(2):296-303.
- Promoting breastfeeding through health education at the time of immunizations: a randomized trial from Guinea Bissau. Jakobsen MS, Sodemann M, Mølbak K, Alvarenga I, Aaby P. *Acta Paediatr* 1999;88(7):741-7.
- Promoting the initiation of breastfeeding (Provisional record). University of York NHS Centre for Reviews, Dissemination. *Eff Health Care* 2000;6(2):1-12.
- Psychosocial factors and intervention-associated changes in those factors as correlates of change in fruit and vegetable consumption in the Maryland WIC 5 A Day Promotion Program. Langenberg P, Ballesteros M, Feldman R, Damron D, Anliker J, Havas S. *Ann Behav Med* 2000;22(4):307-15.
- Randomized trial of breastfeeding support in very low-birth-weight infants. Pinelli J, Atkinson SA, Saigal S. *Archives of pediatrics & adolescent medicine* 2001;155(5):548-53.
- The great beginnings program: impact of a nutrition curriculum on nutrition knowledge, diet quality, and birth outcomes in pregnant and parenting teens. Long VA, Martin T, Janson-Sand C. *Journal of the American Dietetic Association* 2002;102(3 Suppl):S86-9.
- Two mid-pregnancy interventions to increase the initiation and duration of breastfeeding: a randomized controlled trial. Forster D, McLachlan H, Lumley J, Beanland C, Waldenström U, Amir L. *Birth* 2004;31(3):176-82.
- Young people and healthy eating: a systematic review of research on barriers and facilitators. Shepherd J, Harden A, Rees R, Brunton G, Garcia J, Oliver S, Oakley A. (Provisional record) 2002.

**FvL/24/11/2005.**

## **Effectiviteit verpleegkundig handelen in de Jeugdgezondheidszorg**

*M.P.H.M. Kobussen, Vivent, 's Hertogenbosch, november 2005*

### **1. Achtergrond/aanleiding**

Het basistakenpakket jeugdgezondheidszorg is in 1998 door een werkgroep geformuleerd, in opdracht van het ministerie van VWS. In 2002 is het Basistakenpakket JGZ vastgesteld en verankerd in de Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid (WCPV). In dit pakket zijn alle activiteiten beschreven die in de jeugdgezondheidszorg voor kinderen van 0-19 jaar uitgevoerd moeten worden, redenerend vanuit de WCPV (VWS 1998, 2002).

Het Basistakenpakket JGZ is opgebouwd uit zes producten:

- I. Signalering en monitoring;
- II. Vaststellen van de zorgbehoefte individueel/groepsgericht;
- III. Screening en vaccinaties;
- IV. Voorlichting, advies, instructie en begeleiding;
- V. Gezondheidsbedreigingen, individueel/groepsgericht;
- VI. Zorgsysteem, netwerken, overleg en samenwerking.

De verpleegkundige activiteiten betreffen vooral product II en IV.

Product II betreft het inschatten van de behoefte en het aanbieden van zorg op maat.

Product IV is onderverdeeld in 18 activiteiten. Zowel groepsvoorlichting als individuele voorlichting is hierin verwerkt. De voorlichting is gericht op risicoreductie, ontwikkelingsondersteuning en op de zorg. De belangrijkste terreinen voor de verpleegkundige jeugdgezondheidszorg zijn hierbij: voorlichting en advisering, begeleiding over voeding, verzorging, veiligheid, ouderschap, opvoedingsondersteuning, spelen, vrije tijdsbesteding en taal, bewegen, ontwikkelingsfase (communicatie), persoonlijke en seksuele rijping en identiteit. In vele protocollen, handboeken, notities en interventies in Nederland wordt dit product ook vaak opvoedingsondersteuning genoemd.

Uit evaluatieonderzoek van de jeugdgezondheidszorg 0-19 jaar bleek dat er weinig bekend is over de doelmatigheid en doeltreffendheid van deze activiteiten in de jeugdgezondheidszorg (TNO 1997).

Naar de (kwaliteit van de) instrumenten die verpleegkundigen gebruiken bij het vaststellen van de zorgbehoefte is tot dusver geen systematisch literatuuronderzoek verricht.

Om in deze leemte te voorzien in het kader van de programmeringstudie wordt onderstaand een systematisch literatuuronderzoek beschreven om zo tot prioritering van verpleegkundig onderzoek te komen. Vanwege het belang hiervan is gekozen voor een apart hoofdstuk.

In deze studie staan de volgende twee vraagstellingen centraal:

1. Welk effect heeft het geven van voorlichting en of begeleiding door verpleegkundigen jeugdgezondheidszorg op de gezondheid van ouders en kinderen en hoe wordt dit gedaan?
2. Welke instrumenten gebruiken de verpleegkundigen jeugdgezondheidszorg om de zorgbehoefte, draagkracht en draagvlak in te kunnen schatten bij ouders en kinderen en hoe valide zijn deze?

### **2. Methode**

#### **2.1 Zoekstrategie**

Gezocht is in Medline, CINAHL, Cochrane, Bibliotheek van Sigma Theta Tau (Honor Society of Nursing), databank van Society Prevention research, TNO Nederland, PICA.nl, ERL (webspire) waarin opgenomen, PsychINFO, Pubmed, social science, Elektronische databank QUI en NIZW. De trefwoorden zijn bepaald aan de hand van een ontwikkeld analysemodel (zie verderop). Op basis van de toegekende trefwoorden leverde deze zoekacties veel bronnen op (tabel 1). Na het raadplegen van de elektronisch toegankelijke databanken is er met referentielijsten naar

gerelateerde artikelen gezocht in de grijze Nederlandse en Vlaamse literatuur. Dit leidde onder andere tot een bezoek aan Kind en Gezin in Brussel, een instelling voor jeugdgezondheidszorg in België. Dit leverde drie bronnen op.

De Jeuginformatie te Utrecht (Mulock-Hower Bibliotheek) van de vroegere Raad van de Kinderbescherming heeft een grote databank. Hier is een zoekactie gedaan naar onderliggende bronnen, Nederlandse literatuur en referenties die niet via elektronische zoeksystemen toegankelijk zijn. Dit leverde acht artikelen op.

Het doorzoeken van de databank van TNO-kwaliteit van Leven te Leiden leverde geen nieuwe bronnen op. Contact met experts in het veld leverde enkele niet gepubliceerde werkstukken, onderzoeken en notities op.

## **2.2 Selectiecriteria voor literatuur**

De methodologische beoordeling heeft conform de Cochrane-methodiek plaatsgevonden. Voor de inhoudelijke beoordeling van de artikelen is een analysemodel ontwikkeld. De relevantie van de artikelen is getoetst aan dit model. Concreet houdt dit in dat gekeken is of de beschreven interventie tot het verpleegkundig domein behoort of kan behoren, of het voorlichting en of begeleiding betreft en of het te vergelijken is met Nederlandse werkvormen van de verpleegkundigen jeugdgezondheidszorg. De effect-maten zijn vergeleken met de verpleegkundige uitkomstmaten zoals die door het Nursing intervention classification (NIC) (McCloskey & Bulechek 1998) en Nursing Outcome Classification (Johnson & Maas 1999) worden geformuleerd.

## **3. Analysemodel**

Om de verpleegkundige praktijk na te gaan en nader te onderzoeken is een analyse model gemaakt. De werkvormen zijn benoemd, het verpleegkundige domein is vastgesteld, op welke wijze de zorgbehoefte wordt ingeschat en hoe voorlichting gegeven wordt.

- Werkvormen (Nederlandse situatie).

Van de context waarin de verpleegkundige in de jeugdgezondheidszorg haar werk beoefent, zijn het huisbezoek en de consultatiebureaus de bekendste werkvormen. Evenwel, er zijn totaal 12 werkvormen voor de uitvoering van de zorg gevonden:

1. consultatiebureau;
2. regulier huisbezoek;
3. zorg op maat consulten;
4. zorg op maat bezoek;
5. inloopspreekuur;
6. groepsconsultatiebureau;
7. voorlichtingsbijeenkomst in groepsverband;
8. themabijeenkomsten;
9. themahoek of wachtkamerprojecten;
10. groeiboek, folders en brochures;
11. opvoedbureaus;
12. gezinsondersteunende programma's.

### **3.1 Verpleegkundig domein**

Om het verpleegkundige domein te bepalen is gebruik gemaakt van twee bronnen: de rapporten "Gekwalificeerd voor de toekomst" en "het Verpleegkundige Beroepsprofiel" (VWS/OCW 1996, Leistra 1999).

Verpleegkundige diagnoses vormen de basis voor het verpleegkundig handelen. De gangbare praktijk is dat op vragen van ouders over de ontwikkeling van hun kind(eren) de verpleegkundige potentiële of actuele diagnoses stelt uitgaande van de preventie. Deze diagnoses zijn beschreven zowel in Nederland, Scandinavische landen, Verenigde Staten, als in Engeland. Diverse vertalingen zijn gemaakt en in de Nederlandse praktijk gelden negen diagnoses voor de doelgroep 0-4 jarigen en hun ouders. Naar diagnose bij > 4 jaar is geen artikel gevonden. De verpleegkundige diagnoses betreffen (dreigende) ontwikkelingsfasen problematiek (slapen, eten, bewegen en praten) en zorgbehoefte van de ouder.

#### **4. Inschatten zorgbehoefte**

In de Nederlandse jeugdgezondheidszorg worden negen verpleegkundige diagnoses (potentieel) gesteld, waarop interventies zoals voorlichting en begeleiding geven, helpen om de gezondheid van kinderen te behouden:

1. voedingstekort of –teveel.
2. zuigelingen- en peutergedrag m.b.t. eten / slapen / spelen / praten.
3. risk for injury, in relatie tot kennistekort over verzorging.
4. ouderschapstekort; ouderrol conflict.
5. ineffectieve gezinscoping, verstoorde verbale communicatie.
6. zuigelingengedrag, dreigende ontregeling van interactie.
7. kennistekort ontwikkelingsfasen, verstoorde verbale communicatie.
8. afwijkende groei en ontwikkeling.
9. ongehoorzaam, ouder- en kindhechting.

Deze activiteiten worden in de Amerikaanse situatie zo genoemd en zijn evidence based (NIC) In Nederland zijn ze in handboeken vertaald en worden ze steeds vaker binnen de verpleegkundige opleidingen gebruikt om voorlichting geven verder te operationaliseren.

##### **4.1 Interventies Voorlichting.**

In de gehele wereld worden voorlichtingsprogramma's aangeboden aan ouders met verzorgings- en opvoedingsvragen. Binnen de openbare geestelijke gezondheidszorg, welzijn en preventieve gezondheidsprogramma's is het voorlichten over ontwikkelingsfaseproblematiek altijd aanwezig, zoals bijvoorbeeld het Child Health and Development Program van de WHO of het Department of Health and Social Services in Engeland en Noord-Ierland.

Voorlichting wordt op diverse manieren omschreven, zoals bijvoorbeeld door de WHO (1984), door Ajzen en Fishbein (1975, 1980, 1985, 1989) en door Bandura (1977, 1986).

Voor de praktische toepassing van deze theorieën wordt in de Nederlandse jeugdgezondheidszorg het model "Openstaan, begrijpen, willen kunnen doen en blijven doen" gehanteerd (Buskop 1993, Terra 2000). De stappen in dit model geven de betrokkenheid van de ouder aan en de wijze van voorlichting. Voor de groepsvoorlichting is op basis van dezelfde principes een theoretische onderbouwing en handleiding geschreven (van de Burgt 2004). Een vergelijkbare Amerikaanse toepassing is het Model of Family Influence on Health Behavior (Salis Nader 1988). Alle interventies die door verpleegkundigen gegeven worden, staan beschreven in de Nursing intervention classification (NIC) (McCloskey & Bulechek 1998).

De anamnese is gericht op het nagaan van de draagkracht en draagvlak van ouders om hun kind te verzorgen en op te voeden.

De voorlichting is gericht op de ontwikkelingsfase / gedrag rond eten slapen bewegen en praten. In 2005 is het Handboek eenheid van taal vastgesteld. Na een zorgvuldige analyse en op basis van consensus bijeenkomsten van professionals heeft voorlichting beschreven. Deze luidt: het geven van risicoreducerende, zorggerichte en ontwikkelingsstimulerende- of opvoedingsondersteunende informatie en aanwijzingen aangaande (determinanten van) de gezondheid van een jeugdige aan ouders, verzorgers, de jeugdige zelf, de leerkracht of een andere intermediair (Platform Jeugdgezondheidszorg 2004).

##### **4.2 Dataverzameling en analyse**

Na de eerste selectie leken totaal 1429 referenties bruikbaar. Na lezing van abstract en nauwkeuriger kijken naar titel en ondertitel, leken 227 bronnen relevant. Hiervan zijn 55 artikelen opgevraagd. De meeste artikelen betreffen beschrijvend of evaluerend onderzoek. Er zijn enkele RCT's gevonden. Op de website van [current.controlled-trials.com](http://current.controlled-trials.com) met alleen lopend en afgerond RCT onderzoek stonden negen nog niet gepubliceerde relevante onderzoeken. Na contact met de auteurs, zijn nog niet gepubliceerde artikelen ontvangen. Deze zijn tevens in de analyse opgenomen.

Binnen de gevonden artikelen waren enkele artikelen ook relevant voor de onderzoeksvraag 'inschatten zorgbehoefte'

In de grijze literatuur of via verwijzingen vanuit andere bronnen zijn 80 referenties opgevraagd.

Uiteindelijk waren zes referenties niet te achterhalen en zijn afgevoerd.

De analyse is in totaal bij 116 referenties uitgevoerd. Dit betrof o.a. 11 reviews, 24 internationale onderzoeken (waarvan acht RCT's), 21 Nederlandstalige onderzoeken en 14 onderzoeken betreffende de ontwikkelingsfase zijn in de analyse opgenomen.

*Tabel 1: Zoektermen en zoekresultaten*

Trefwoord	Aantal bronnen	Lijkt Relevant	
Child care	411	13	
Nursing Care AND Behavior	158	29	
Health promotion	174	29	
Communist children's care	15	20	
Jeugdgezondheidszorg	128	4	
Opvoedingsondersteuning	101	11	
Mental care	6	17	
Child abuse	35	29	
Parenting	159	68	
Primary care, public health	10	2	
Well being; well fare	10	1	
Nutrition	6	0	
Interactions	2	0	
Sleep	2	1	
Eating behavior	2		
Child development	108	3	
Health education	114		
Totaal	1429	227	
Opgevraagd			55
Extra via grijze literatuur en extra verwijzingen			80
Opgenomen in de analyse voor onderzoeksvraag voorlichting			72
Opgenomen in de analyse voor onderzoeksvraag zorgbehoefte			17

Alle interventies zijn beoordeeld op het effect op gezondheidsbevorderend gedrag, mishandeling, kennis, rol ouderschap en ontwikkelingsfasen (eten, slapen, bewegen en praten).

In 2005 heeft er voor deze programmeringstudie een update plaatsgevonden. In totaal zijn er 57 bronnen gevonden waarvan er 4 relevant lijken te zijn. RCT's vonden plaats over nursing visitations programma, parenting training, thuis interventie voor depressieve moeders en gezinsbegeleiding. Deze zijn niet opgevraagd daar geen meerwaarde verwacht wordt uit deze publicaties boven op de reeds beschreven publicaties. In de databanken van het Canadese Centre of excellence for Early Childhood Development, Encyclopedia on early childhood staan vele artikelen en samengestelde zeer lezenswaardige stukken over de totale achtergrond en effect van werkwijzen voor jonge kinderen. Ook vanuit het ministerie voor Volksgezondheid in de UK is er een grote review gedaan. Zij komen tot de conclusie op basis van RCT's en kwalitatief onderzoek van programma's in het United Kingdom, dat er zowel vroeg begonnen moet worden, maar dat ook voor ouders met kinderen met problemen op latere leeftijd geïnvesteerd moet worden (Manon 2004).

De onderhavige analyse betrof de leeftijdsgroep 0-4 jaar, waarbij de activiteiten niet exclusief door verpleegkundigen gedaan worden, maar ook door maatschappelijk werkers en orthopedagogen. Op het terrein van assessment is geen extra RCT gevonden. Wel is het onderzoek van de Baby KIPPPi positief afgerond. In Nijmegen en Rotterdam wordt met de KIPPPi vragenlijst gewerkt. De KIPPPi Baby-vragenlijst is een betrouwbaar instrument om te gebruiken in de Ouder- en Kindzorg (Kousemaker 2004).

## **5. Belangrijkste resultaten**

De interventies 'voorlichten' en 'inschatten zorgbehoefte' worden in vier hoofdcategorieën toegelicht. Tussen haakjes wordt verwezen naar de werkvormen zoals hierboven genoemd.

### Vraagstelling 1

#### Hoofdcategorie 1 het consultatiebureau en huisbezoek regulier (1,2)

Alle kinderen in Nederland kunnen gebruik maken van de voorziening consultatiebureau en huisbezoek. Het bereik in Nederland is ruim 97% (Prinsen 2002). Tijdens deze activiteiten wordt standaard voorlichting gegeven en standaard de zorgbehoefte ingeschat.

Uit de review van Durlak (1977) waarin 177 interventie programma's (voornamelijk primaire preventie) zijn opgenomen blijkt dat niet één methodiek werkt, maar juist de variëteit geeft een positief resultaat. Deal (1994) sluit hier op aan. De preventieve zorg die door verpleegkundigen thuis gegeven wordt en prenataal begint is kosteneffectiever. Dit wordt bevestigd in een RCT waarin de nurse practitioner probeerde door consultatiebureaubezoek een 2e tienerzwangerschap te voorkomen (O'Sullivan 1992).

In vijf RCT's wordt naast het reguliere aanbod tevens de zorg op maat geëvalueerd (Kitzman 1997, Olds 1994; 1997; 1998). Deze voorlichting aan ouders had meerwaarde, en zeker wanneer deze plaatsvond na een anamnese, aan risicokinderen. Kooijman (2001) en Leerdam, 2002) verrichtten een review naar deze werkvormen in het kader van het voorkomen en signaleren van kindermishandeling en komt tot de conclusie dat deze werkvormen voldoende evidence hebben om in de Nederlandse praktijk te gebruiken.

In de gevonden referenties is een inventariserend onderzoek aangetroffen dat alleen het effect van het reguliere consultatiebureau en huisbezoek gemeten heeft (Tarkka 1999). In dit Finse onderzoek gaan ze ervan uit dat alle moeders behoren tot een risicogroep, daar ze zeker bij het eerste kind nog onvoldoende kennis hebben. Voorlichting en advies is nodig voor de verzorging en opvoeding. Uit het onderzoek van Raynor (1999) blijkt dat de ouders die voorlichting en advies kregen beter met het voedingsgedrag om gaan en om minder steun vragen. In de controle groep moesten meer huisbezoeken gebracht worden en werden de kinderen langer en vaker opgenomen.

#### *Conclusie:*

- Professionele steun tijdens regulier consultatiebureau bezoek maakt ouders zelfbewuster en competentier betreffende gezondheidsgedrag en leidt tot de mogelijkheid om de ontwikkeling van kinderen te bespreken. Door prenataal te starten lijkt de competentie van de ouder toe te nemen; Voor Nederland zijn er alleen aanwijzingen voor een effect bij kindermishandeling.
- Implementatieonderzoek naar de verschillende voorlichtingselementen is nodig.

#### Rol ouders

In de UK worden al langer programma's vergeleken en de taken getoetst aan wat ouders vinden. De moeders die meer bezoeken kregen van de verpleegkundige zijn voor 95% tevreden en geven minder gedragsproblemen aan dan de controle moeders. Dertien procent geeft zelfs aan dat hun gedragsverandering is te wijten aan de voorlichting uit de schriftelijke informatie, vergelijkbaar met het 'groeiboek' (Hewitt 1991). Het is van belang te realiseren dat het hierbij om tevredenheid van ouders gaat en niet om objectief vastgestelde effecten.

In België is meer dan 80% van de ouders (n=618) die in een onderzoek het consultatiebureau bezochten, tevreden over de tips, steun, voorlichting en advies die ze gekregen hebben. Echter het effect hiervan is niet duidelijk. In Zweden heeft men de verpleegkundigen en ouders gevraagd wat men van het aanbod aan zorg op het consultatiebureau en vanuit huisbezoek vond. De mening van ouder is dat men geen risicobenadering wil en iedereen thuis bezocht moest worden om voorlichting en advies te krijgen (Janssons 1998).

In Nederland zijn er de laatste 10 jaar enkele onderzoeken verricht om het effect van de voorlichting op het consultatiebureau te meten. Caris (1997) onderzocht hoe de verpleegkundige opvoedingsondersteuning gaf op het consultatiebureau. Het luisteren beïnvloedt de kwaliteit van de voorlichting, want ouders zien een positief verband tussen de vaardigheden van de



verpleegkundige en hun eigen onzekerheden. Ouders ervaren meer steun door de wijze waarop ze benaderd worden dan door de inhoudelijke kanten van de voorlichting. Het merendeel van de ouders vraagt steun en voorlichting op het consultatiebureau en ervaart ook steun uit het groeiboek (Peeters 1993, Prinsen 1999).

Daarnaast wordt op het consultatiebureau voorlichting en opvoedingsondersteuning (Blokland 2002) gegeven. Men ervaart steun aan de voorlichting zeker als die aansluit bij het niveau en onzekerheden van de ouders.

#### Hoofdcategorie 2 het consultatiebureau en huisbezoek op maat (3, 4,11)

Crisis kan voorkomen worden als het reguliere consultatiebureau bezoek gevolgd wordt door een huisbezoek, om de aangekaarte problematiek te bespreken (Drummond, 2002)

In een aantal onderzoeken werd aangetoond dat verpleegkundigen en andere welzijnswerkers, zoals bijvoorbeeld pedagogisch medewerkers en peuterspeelzaalleidsters, in een samenwerkingsverband overeenkomstige problematiek vaststellen en dat samenwerking effectief is (Brown 1997, Nacion 2000, Zwiap 1998). Ouders kregen meer inzicht in het gedrag van hun kinderen, voelden zich meer gesteund en de interactie met hun kinderen was verbeterd. Verpleegkundigen gaven wel meer zorgtekorten aan en gaven significant meer opvoedingsondersteuning (ook over slapen en lichamelijke gezondheidsproblemen) dan de andere welzijnswerkers (Nacion 2000).

#### *Conclusie*

- Het effect van de voorlichting en begeleiding is groter als het gevolgd wordt door een huisbezoek. Tevens blijkt dat door ouders ervaren effectieve steun meer op het vlak van de verpleegkundigen ligt dan op dat van een welzijnswerker. Meer onderzoek naar de onderdelen van het huisbezoek en het consultatiebureaubezoek is gewenst. Dat geldt ook voor de wijze waarop deze activiteit moet worden uitgevoerd.

#### Hoofdcategorie 3 de cursussen (6,7,8)

Standaard worden cursussen aangeboden en ouders schrijven zich soms ook na verwijzing in voor deze groepsvoorlichting. Het bereik is gemiddeld 5-10% van de kinderen in zorg. Op het groeps consultatiebureau blijkt meer sociale steun ervaren te worden en beter psychologisch functioneren bij de verzorging van hun eerste kind (Bregman 1999, Dral 2002).

In de Cochrane review van Barlow (2002) waren 23 RCT's vermeld die ouderprogramma's gericht op opvoedingsondersteuning hebben onderzocht. Ouders bleken zich door die programma's minder depressief en angstig te voelen over hun rol als ouder. Patterson (2002) is dezelfde mening toegedaan. Minder ouderlijke stress en een betere kindinteractie waren belangrijke effecten.

#### *Conclusie*

- Opvoedingsondersteuning die middels cursussen en in groepen wordt gegeven leidt tot minder stress en angst bij ouders en tot een betere interactie met het kind. Voor Nederland zijn deze effecten en de kosteneffectiviteit (nog) niet aangetoond.

#### Hoofdcategorie 4 de gezinsondersteunende programma's (12)

De momenteel gebruikelijke programma's MIM, Home Start, opstapje instapje, etc zijn veelbelovend, maar effectonderzoek dat het bewijs in de Nederlandse situatie kan leveren is te weinig gedaan (Hanrahan 2002, Ince 2001). Uit buitenlands onderzoek zijn aanwijzingen dat deze programma's leiden tot meer ervaren sociale steun en minder kindermishandeling (MacLoad & Nelson 2000).

#### *Meest voorkomende combinaties van werkvormen*

In vijf RCT's wordt naast het reguliere aanbod tevens de zorg op maat geëvalueerd (Olds 1994; 1997; 1998, Kitzman 1997; 2000)(bekend als de Elvira en Memphis trials). Het consultatiebureaubezoek gecombineerd met huisbezoeken aan in ieder geval moeders zonder werk en een lage sociaal economische status (SES), leidden tot minder kindermishandeling,

minder voedingsbonnen (Verenigde Staten), minder werkloosheid en een lagere medische consumptie. De combinatie van alle werkvormen en het juist inschatten van de risicobenadering door de professionals in samenspraak met de ouders, leidt ook in andere onderzoeken tot een goed resultaat. De moeder-kind-interactie, attitude, kennis en zelfvertrouwen van ouders en de taalontwikkeling van het kind verbeterden zoals blijkt uit de Cochrane Review van Coren (2002) en uit primair onderzoek (Constantino 2001, Marcendo 1994, Sanders 2000). Ciliska (1996) heeft in haar meta-analyse geconstateerd dat het huisbezoek gekoppeld aan andere programma's het best tot zijn recht komt. In Nederland is het VoorZorg programma, wat het geadopteerde en cultureel aangepaste programma van Olds is, in 2005 als pilot ingevoerd en zal vanaf 2006 in een RCT onderzocht worden.

De Edinburg Postnatal Depression Scale wint meer terrein. Als verpleegkundigen deze lijst goed gebruiken tijdens huisbezoek, besteden ze meer tijd aan het gezin waardoor ze meer informatie krijgen (Buskop 1996, Minde 2001). Het is aan te bevelen deze lijst op bruikbaarheid en effect voor Nederland na te gaan.

Bij het geven van voorlichting wordt vaak gebruik gemaakt van ondersteunende materialen. In de gevonden artikelen werden nagenoeg geen specifieke onderzoeksvragen hierover gesteld. De effectiviteit van de veiligheidskaarten in de setting van de JGZ staat vast, maar of ze zonder uitleg en advies van de verpleegkundige hetzelfde effect hebben is niet gemeten. Of voorlichting leidt tot veiligheidsbevorderend gedrag van ouders en leidt tot afname van ongevallen wordt nu nagegaan (Beriens 2005).

#### *Effecten van het geven van voorlichting op de vier ontwikkelingsvelden: slapen eten, bewegen en praten*

Voorlichting over het slaap-waakritme wordt standaard gegeven tijdens het huisbezoek en op het consultatiebureau. In een review van Mindell (2000) bleek dat als ouders vlak na de geboorte voorlichting kregen, al dan niet in combinatie met een training, dit de beste resultaten opleverde om slaapproblemen te voorkomen.

Negen maanden oude zuigelingen hebben significant minder slaapproblemen als hun ouders (n=86) voorlichting over het slaapedgedrag gekregen hebben (Kerr 1996). Buskop (1992) daarentegen vond geen significante verschillen in het slaapwaakritme van baby's van vier maanden oud, na voorlichting in de eerste levensmaand. Deze onderzoeksgroep was evenwel klein (n=40).

Het effect van het inbaker programma om kinderen rustiger te slapen te leggen is geëvalueerd. Kinderen hebben een evenwichtiger slaapedgedrag door rust en regelmaat dan door inbakeren. Dit Nederlands onderzoek wordt binnenkort gepubliceerd (L'Hoir, e.a. 2005).

Voorlichting over eetgedrag is reeds volledig geaccepteerd en lijkt effectief als het om het geven van borstvoeding gaat. Algemene voorlichting over gedrag en voeding wordt door 75% van de ouders opgevolgd (Kuiper, 1988). Daarna zijn geen Nederlandse onderzoeken verricht. Uit een Cochrane review door Campbell (2001) blijkt dat de kwaliteit van de programma's te wisselend is om een valide conclusie te trekken. Wel kan worden aangenomen dat afname van eetgedrag wat leidt tot overgewicht bij schoolkinderen afneemt bij goede voorlichting.

Over de interactie en de mobiliteit, het bewegen van kinderen, zijn geen specifieke onderzoeken in deze State-of –the-Art studie gevonden.

In Nederland wordt er de laatste jaren veel nadruk gelegd op het voorschools ontwikkelen van de taalvaardigheden. Leseman (2002) heeft een overzichtsstudie geschreven over de trends en noodzaak van de voorlichting en opvoedingsondersteuning op het gebied van taalontwikkeling. Bekende programma's zijn Boekenpret, Boekenbas, Spel en boekenplan en voor allochtone kinderen de Opstap en Instap projecten. Men kan stellen dat iedere vorm van voorlichting ook over taal en interactie gaat. Extra aandacht is tot op heden positief gebleken (Bos 2002, Buskop 2002, Tuijl 2002). Kosteneffectiviteit van de diverse programma's is van belang maar nog niet bekend.

In Nederland is er de laatste jaren veel voorlichting gegeven over het voorkomen van wiegendood. Ouders roken minder en er worden minder fopspenen aan de baby's gegeven

(Buysse 1995; 2000, Beltman 2000). De voorlichtingsfolder wordt goed gelezen door de ouders en er is een relatie tussen het niet op de buik leggen en het lezen van de folder.

### Vraagstelling 2

Het effect van de in Nederland veel gebruikte werkwijze voor de verpleegkundige (het werken vanuit de functionele gezondheidspatronen van Gordon), is voor de jeugdgezondheidszorg niet nagegaan. Uit de praktijk komt naar voren dat de verpleegkundige wel van mening is dat het helpt om de gedachten en vragen van ouders te ordenen om de problemen sneller gediagnostiseerd te krijgen. De eveneens veel gebruikte methode Stap voor Stap toegepast bij o.a. opvoedingsondersteuningsproblematiek, is beschreven en uitgewerkt maar nog niet wetenschappelijk onderzocht op effectiviteit en betrouwbaarheid (Buskop 1996). De KIPPPI vragenlijsten voor ouders en leerkracht en voor de jeugdgezondheidszorg zijn in ontwikkeling.

De signaleringslijst overgewicht wordt in de praktijk gebruikt (Bulk 2004).

In België is een instrument ontwikkeld om te screenen op problematische opvoedingssituatie en/of risico op kindermishandeling. Effectgegevens zijn nog onvoldoende bekend, maar de empirische validering is vastgesteld, de bruikbaarheid in de praktijk wordt vervolgd in onderzoek (Grietens 2004, Hellinckx 2001).

## **6. Conclusie**

In deze SOTA is gezocht naar verpleegkundige zorg in de JGZ voor kinderen en is nagegaan hoeveel evidence daarvoor is. Het accent lag op de jonge kinderen maar sommige onderdelen zijn van toepassing voor de verpleegkundige zorg die gegeven wordt aan de oudere kinderen. Nadere analyse hiervan dient zeker plaats te vinden evenals een volledige update met uitbreiding naar de 4-19 jarigen.

Voorlichting geven aan de ouders van jonge kinderen in de Nederlandse samenleving moet ouders in staat stellen om hun taak als opvoeder en verzorger beter uit te kunnen oefenen. De verpleegkundige speelt hierbij een belangrijke rol. Van belang is die informatie te geven die de ouder kan gebruiken om het kind te verzorgen en op te voeden tot een maatschappelijk aanvaardbare persoonlijkheid. Hierbij is niet duidelijk welke verpleegkundige assessment de behoefte van de ouders het beste kan inschatten. Er zijn weliswaar betrouwbare en valide instrumenten, maar deze zijn nog onvoldoende in de praktijk getoetst.

Voorlichting gericht op de ontwikkelingsfase, gedrag rond het eten, slapen, bewegen en praten, seksualiteit en middelengebruik vindt meestal in combinatie met andere voorlichtingsprogramma's plaats. Diverse programma's worden aangeboden door Nederlandse JGZ-verpleegkundigen. Een duidelijke beschrijving van de huidige interventies ontbreekt, evenals onderzoek naar de effectiviteit in de praktijk. Er zijn in deze literatuurstudie slechts enkele onderzoeken gevonden waarin het effect van de afzonderlijke adviezen werd geëvalueerd.

### *- Toepasbaarheid van buitenlandse werkvormen in Nederland*

Duidelijk is geworden dat alle internationale werkvormen afwijken van de Nederlandse situatie, maar op inhoud eigenlijk dezelfde lading hebben. Health promotion en education wordt overal toegepast en toegespitst op de ouder die tegenover de verpleegkundige zit. Juist daar is de verscheidenheid in programma's ook op gericht.

Medewerkers van TNO en het NIZW hebben in 2001 een systematische review verricht naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling. Zij komen tot dezelfde conclusie, dat juist huisbezoek programma's leiden tot een vermindering van kindermishandeling. Hierbij is de jeugdgezondheidszorg een van de schakels (van Leerdam 2002)

### *- Welke instrumenten worden gebruikt voor het inschatten van de zorgbehoefte?*

Er zijn veelbelovende instrumenten voor het inschatten van de zorgbehoefte. In Nederland wordt de in het Integraal Dossier JGZ opgenomen Balansmodel van Bakker gebruikt. Voor postnatale

depressie kan de Edingburg postnatal depression scale goed gebruikt worden en voor de signalering van kindermishandeling lijkt de schaal van Hellinx (België) geschikt. De (baby)KIPPI en het werken met het Electronisch Kind Dossier lijkt toepasbaar voor de Nederlandse situatie om standaard bij verdenking op risicosituaties te gebruiken. Hierin is de eenheid van taal en de minimale dataset verwerkt. Er wordt aanbevolen om met zeer hoge prioriteit de betreffende instrumenten en interventies te valideren voor gebruik in Nederland (voor zover dat nog niet is gedaan) en om vervolgens de effectiviteit ervan te onderzoeken.

Veelbelovend zijn vele werkvormen om voorlichting, begeleiding en advies te geven, maar ook de andere producten komen in deze werkvormen aan bod. Gestart kan worden met een inventarisatie van de programma's op de vier ontwikkelingsvelden (slapen, eten, bewegen en praten) in het veld van de JGZ. Van (onderdelen van) deze programma's moet de effectiviteit worden nagaan. Dit kan resulteren in gespreksnotitie net als bij vrouwelijke genitale verminking. Indien hierover geen duidelijkheid bestaat moet een interventie (met doel, opbrengst inclusief een gespreksprotocol) ontwikkeld worden voor de Nederlandse situatie, waarna in een RCT het effect wordt nagegaan. Bij gebleken kosteneffectiviteit volgt implementatie. Juist de integrale benadering in de Nederlandse jeugdgezondheidszorg geeft de meerwaarde van activiteiten om de gezondheid van het kind te behouden en te bevorderen.

## **7. Literatuur**

- Barlow J Coren E, Parent training programmes for improving maternal psychosocial health, Cochrane Library Issue 1, Oxford; update software, 2002.
- Beltman M, Stuy A, Het gebruik van de folder 'veilig slapen' door ouders /verzorgers, Stichting wiegendood, universiteit Utrecht, 2000.
- Bennett KJ, Racine Y, Offord DR, Annotation: do measures of externalising behaviour in normal populations predict late outcome?: implications for targeted interventions to prevent conduct disorder, J. Child Psychology Psychiatry and Allied health, vol 39, no 8, 1059-1070, 1998.
- Beirens TMJ, Raat H. Effectiviteit van veiligheidsvoorlichting op het CB volgens de methodiek veiligheidsinformatiekaarten, onderzoeksvoorstel Erasmus Universiteit Rotterdam, 2005.
- Berg J van de, Resultaten meting prestatie indicatoren, Nulmeting verricht door verbetersteam Zorg op Maat, ouder en kindzorg Thuiszorg Den Haag, 2002.
- Blokland G, ea, Opvoeden doe je niet alleen, Het hoe en wat van opvoedingsondersteuning, Lokaal Jeugdbeleid, Handreiking sluitende aanpak voor 0-tot 6 jarigen, deel 3, VNG Uitgeverij, Den Haag, 2002.
- Bomar PJ, Nurses and family health promotion, concepts, assesment and interventions, Wililams & Wilkins, Baltimore USA, 1989.
- Bos JPMJ, Boekenpret opgegroeid?!, Een effect en evaluatieonderzoek van Boekenpret Tilburg in 2000 het verschil met Boekenpret 1997 en de boekenpret gezinnen 1997 anno 2001, doctoraalscriptie Nijmegen , 2002.
- Bregman M, Effectiviteit van groeps- of individuele steun bij moeders van eerste en volgende kinderen: het is de combinatie, in Otten Sociale psychologie en haar toepassingen, 12, 139-152, Eburon Delft, 1998.
- Bregman M, Kalma A, Gedeelde smart is halve smart? De rol van geïnstitutionaliseerde sociale steun bij gevoelens van depressie bij jonge moeders, Gedrag en Gezondheid, 25, 271-282, 1997.
- Brouwer T, Evaluatieverslag opvoeden Zó, Midden IJssel, Het spectrum, Arnhem, 1996.
- Brown I, A skillmix parent support initiative in health visiting: an evaluation study, Health visitor, vol 70, no9, 339-343, 1997.
- Bulk-Bunschoten AMW, Renders CM, Leerdam FJM van, HiraSing RA. Signalering overgewicht in de jeugdgezondheidszorg. Tijdschr Jeugdgezondheidszorg 2004;36(5):86-9.
- Burgmeijer RJF, Greenhuizen YM, Filedt-Kok-Weimar T, de Jager AM, Op weg naar volwassenheid, evaluatie jeugdgezondheidszorg 1996, TNO KPMG, Leiden, Wassenaar, 1997
- Burgmeijer RJF, Rijcken JAMW, Verboden Toegang, beschikbaarheid en toegankelijkheid van de ouder en kindzorg in 1998, TNO Preventie en gezondheid, Leiden, 1999.

- Burgt M van der, Mechelen-Gevers E van. Doen wat werkt. Effectieve gezondheidsvoorlichting aan groepen door verpleegkundigen. Bohn Stafleu van Loghum, Houten 2004.
- Buskop-Kobussen MPH, Slapen of huilen, een onderzoek naar het effect van voorlichting op het slaap-waakritme van baby's van vier maanden en welke factoren hierop van invloed kunnen zijn, doctoraalscriptie, Maastricht, 1992.
- Buskop-Kobussen MPH, Bruijns S, Diagnostiek & interventie voor verpleegkundige in de ouder en kindzorg Van Gorcum Assen, 1996.
- Buskop-Kobussen MPH, Windmeijer ICM, Anticiperende voorlichting, werkboek voor verpleegkundige in de ouder en kindzorg, Compliance Consult Gouda, 1993.
- Buskop-Kobussen MPH, Nijeboer Kuperus GJ, Stimulering van de spraaktaalontwikkeling met het programma Boekenbas, Tijdschrift jeugdgezondheidszorg, jaargang 34, 36-38, 2002.
- Buysse B, Berge A Vanden, Evaluatie van de campagne veilig slapen, vergelijking slaapsituatie 1994-1995, Kind en gezin, Brussel, 1995.
- Campbell K, Waters E, O'Meara S, Summerbelt, C Interventions for preventing obesitas in children, Cochane review, The cochrane library, issue 3, 2001.
- Caris GJ, Laten praten, een onderzoek naar de opvoedingsondersteuning op het consultatiebureau, SWP, Utrecht, 1997.
- Ciliska D, Hayward S, Thomas H, Mitchell A, Dobbins M, Underwood J, Rafael A, Martin E, A Systematic overview of the effectiveness of home visiting as a delivery strategy for public health nursing interventions, Canadian journal of public health, vol 87, 193-198, 1996.
- Constantino JH, Hashemi N, Solis E, Alon T, Haley S, ea, Supplement of urban home visitation with a series of group meetings for parents and infants: result of a "realworld" randomized, controlled trial, Child abuse & Neglect, 25, 1571-81, 2001.
- Coren E, Barlow J, Individual and group-based parenting programmes for improving psychosocial outcomes for teenage parents and their children, Cochane review, In: The cochrane library, Issue 1, Oxford up-date software, 2002.
- Cowley S, Billings JR, Identifying approaches to meet assessed needs in health visiting, Journal of clinical nursing, 8, 527-534, 1999.
- Deal LW, The effectiveness of community health nursing interventions: a Literature review, Public health nursing, vol 11, 5, 315-323, 1994.
- Dearlove J, Illingworth S, A controlled trial of parent initiated and conventional preschool health surveillance using personal child health records, Arch Dis Child, 80, 507-110, 1999.
- Dijke A van, Snijders J, Terstra L, Het werkveld opvoedingsondersteuning en ontwikkelingsstimulering, Theorie en praktijk, NIZW, 1999.
- Dral M, De praktijk van groeps consultatiebureau in Nederland, NIZW, Utrecht, 2002.
- Drummond JE, Weir, AE, Kysela GM, Home visitation practice: models, documentation and evaluation, Public Health Nursing, vol 19, no 1, pp 21-29, 2002.
- Durlak JA, Wells AM, Primary prevention mental health programs for children and adolescents: a meta analytic review, American Journal of community psychology, vol 25, no 2, 115- 152, 1997.
- Gaffney KF, Kodadek MF, Meuse MT, Jones GB, Assessing infant health promotion, A cross cultural comparison, Clinical Nursing Research, vol 10, no 2, 102-118, 2001.
- Guterman NB, Enrollment strategies in early home visitation to prevent physical child abuse and neglect and the Universal versus targeted debate: A meta-analysis of population based and screening-based programs, Child Abuse and neglect vol 23, no 9, 863-890, 1999.
- Haan M de, Kol J, Bregman M, Leiding geven aan het groeps consultatiebureau, een onderzoek naar de effecten van verschillende manieren van begeleidne op het bereiken van de doelen van het groeps consultatiebureau, doctoraalscriptie, Utrecht, 1996.
- Hanrahan-Cahuzak MH, An Evaluation of a community -based health promotion MUM to MUM, programme for first-time mothers in the Netherlands, Ph.D thesis Wageningen University, 2002.
- Hellinckx W, Grietens H, Geeraert L, Moors G, Van Assche V, Risico op kindermishandeling? een preventieve aanpak, Acco, Leuven, 2001.
- Hewitt K, Mason L, Snelson W, Crawford W, Parent education in preventing behavior problems, Health Visitor, vol 4, no 12, 415-417, 1991.
- Ince D, Breumer M, Jonkman H, Pannebakker M, CtC Gids Veelbelovend en effectief, Overzicht van preventieve projecten en programma's in de domeinen Gezin, School, Jeugd en wijk, NIZW Utrecht, 2001.

- Jansson A, IsacsonÅ, Kornfält R, Lindholm L, Quality in Child Healthcare: The Views of Mothers and Public Health Nurses, Scandinavian Journal of Caring Sciences, 11/08/98, Vol12 Issue 4, 11 charts, 1998.
- Johnson M & Maas M, Verpleegkundige zorgresultaten, Elsevier , Maarssen,1999.
- Kendrick D, Elkan R, Hewitt M, Review: Home visiting programmes that include >1 postnatal home visit are associated with improved quality of home environment and parenting, Evidence Based Nursing vol 4, 9, 2000.
- Kerr SM, Jowett Status Aparte, Smith LN, Preventing sleep problems in infants: a randomized controlled trial, J Advanced Nursing, vol 25, no 5, 938- 942, 1996 .
- Kitzman H, Cole R, Yoos HL, Olds D, Challenges experienced by home visitors: a qualitative study of program implementation, journal of community psychology, vol 25, 1, 95-109, 1997.
- Kitzman H, Olds DL, Henderson CR, Hanks C, Tatelbaum R, McConnoche KM, Sidora K, Luckey DW, Shaver D, Engelhart K, James D, Barnard K, Effect of prenatal and Infancy home visitation by nurses on pregnancy outcomes, childhood injuries and repeated childbearing, A randomized Controlled Trial, JAMA, 27, vol 278 644-52, 1997.
- Kitzman H Olds DL, Sidora K, Nurse home visits during pregnancy and early childhood had positive effects on aspects of maternal life course 3 years later, Evidence Based Nursing, vol 3, no 4, 115, 2000.
- Kooijman K, Zwikker M, Kindermishandeling voorkomen door gezinnen te steunen, Beschrijving en analyses van home visitation programma's ter preventie van kindermishandeling en - verwaarlozing, NIZW Utrecht, 2001.
- Kousemaker P, Velzen A van, Visschedijk I, Visser L, Wikken en wegen, tussen onderkenning en preventie in de ouder en kindzorg , Tijdschrift jeugdgezondheidszorg, no1,1-5, 2001.
- Kousemaker NPJ, Yildiz E. Psychosociale problematiek bij baby's. Onderkenning van dreigende en manifeste problematiek en het BABY-KIPPPi. Tijdschr Orthopedagogiek, juni 2004.
- Kuiper CM, Toepassen van richtlijnen voor voeding van zuigelingen, een onderzoek naar de toepassing van de nieuwe leidraad voeding voor de zuigeling door bezoekers van consultatiebureau en gezondheidscentra in de provincie Limburg, NIPG-TNO, Leiden 1988.
- Leerdam FJM van, Kooijman K, Öry F, Landweer M. Systematische review naar effectieve interventies ter preventie van kindermishandeling. Rapport TNO/NIZW, Leiden/Utrecht april 2002.
- Leistra E, Liefhebber S, Geomini M, Hens H, Beroepsprofielk voor de verpleegkundige, LCVV De tijdstroom, NIZW, Maarssen,Utrecht, 1999.
- Leseman PPM, Onderzoek in de voor- en vroegschoolse periode: trends en nieuwe vragen, programmeringsstudie in opdracht van NWO programmaraad voor het onderwijsonderzoek, PROO, Den Haag, 2002.
- Leseman, PPM, Fahrenfort M, Hermanns JMA, Klaver AW, De experimenten opvoedingsondersteuning samenvatting van de onderzoeksresultaten en aanbevelingen, Amsterdam, SCO-Kohhnstam unstituut, 1998.
- MacLoad J, Nelson G, Programma's met het doel opvoedingskwaliteit te bevorderen en kindermishandeling te voorkomen: een meta analytisch overzicht, Literatuurselectie Kind en Adolescenten jrg 9, nr 1, 5-32, 2000.
- MacMilian, HL, Review: home visitation by nursus beginning prenatally and extending through infancy prevents child abuse and neglect, EBMH, vol 4, 81, 2001.
- Manon P, Gathe D, Merwe A van der. What works in parenting support. A review of the international evidence. Policy research bureau UK ISBN 844783081, 2004.
- Marcenko MO, Spence M, Home visitation services for at-risk pregnant and postpartum women: A randomized Trial, American Journal Orthopsychiatry, 64, 465-478, 1994.
- McCurdy K, Can Home visitation enhance maternal social support, American Journal of community psychology, vol 29, 97-112, 2001.
- McCloskey JC & Bulechek, GM Verpleegkundige interventies, Elsevier de Tijdstroom, Maarssen, 1998.
- Minde K, Tidmarsh L, Hughes S, Nurses and physicians assessment of mother -infant mental health at the first postnatal visits, AM Acad. Child adolesenc psychiatry, vol 40, no 7, 803-10, 2001.

- Mindell, JA, Empirische gestaaftde behandelingen in de pediatische psychologie: niet naar bed willen en 's nachts wakker worden bij jonge kinderen Literatuurslectie kinderen en adolescenten jrg 7, no 4, 439-475, 2000.
- Nacion KB, Norr KF, Burnett GM, Boyd C, Validating the safety of nurse health advocate services, Public Health Nursing, Vol 17, no 1, 32-42,2000.
- Obbink M, Rossum G van, Baby kipppi, een volwassen methode??, een onderzoek naar de bruikbaarheid van de methode ter onderkenning van dreigende en manifeste psychosociale problematiek bij baby's in de ouder en kindzorg, Universiteit Leiden, 2000.
- Olds, DL, Eckenrode J, Henderson CR, Long term effects of home visitations on maternal life course and child abuse and neglect , JAMA vol 278 afl 8 p637, 1997.
- Olds DL, Henderson, CR, Does prenatal and infancy nurse home visitation have enduring effects on qualities of parental caregiving and child health at 25 to 50 months of live?, Pediatrics, 1, 89-10, 1994.
- Olds DJ, Henderson C, Kitzman H, Eckenrode J, Cole R, Tafelbaum R, The promise of home visitation: results of two randomised trials, journal of community psychology, vol 2, no 1, 5-21, 1998.
- O'sullivan AL, Jacobsen BS, A randomised trial of a health care program for first-time adolescent mothers and their infants, Nursing research, vol 41, 210-214, 1992.
- Paarlberg M, Onderkenning verkend, onderzoek naar de kipppi 1-4 methode op het peuter consultatiebureau , hogere kaderopleiding pedagogiek, Hogeschool van Hollnad, Diemen, 2001.
- Panatougoutou L, Bourke LL, Rourke JTS, Wakefield JG, Winfield D, Evidence-based well-baby care, Part 1: overview of the next generation of the Rourke Baby Record, Canadian Family Physician, vol 44, 558-567, 1998.
- Panatougoutou L, Bourke LL, Rourke JTS, Wakefield JG, Winfield D, Evidence-based well-baby care, Part 2: overview of the next generation of the Rourke Baby Record, Canadian Family Physician, vol 45, 625-627, 1998.
- Patterson J, Barlow J, Mockford C, Klimes I, Pyper C, Stewart-Brown S, Improving mental health through parenting programmes: Block Randomized controlled trial, 2002.
- Peeters M, Hermanns J, Opvoedingsondersteuning in de jeugdgezondheidszorg, het perspectief van ouders, een onderzoek in opdracht van VWS, directie jeugdbeleid, SWP, Utrecht, 1993.
- Prince A, Eindverslag van het project 'groeps consultatiebureau 'van de regionale kruisvereniging Meierij, Den Bosch, 1991.
- Prinsen B, Kiranli M, MIM en Home Start: samenhang in ondersteuning van kwetsbare ouders, evaluatie van de gecombineerde programma's MIM en Home Start in Hengelo, NIZW, 2001
- Prinsen B, Lim-Feijen J, Partners in opvoeden en verzorgen, opvoedingsondersteuning door de ouder en kindzorg , NIZW, LCOKZ, Utrecht, 1999.
- Prinsen B, Verhegge K, Ten Thije I, Met ouders samen, opvoedingsondersteuning in de preventieve zorg in Nederland en Vlaanderen, NIZW, Utrecht, Kind en Gezin , 2002.
- Putte I van de, Evaluatie van de vernieuwing in de preventieve kindzorg, Hoger instituut voor de Arbeid, katholieke universiteit, Leuven Kind en Gezin, Brussel, 1997.
- Ray KL, Hodnett ED, Caregiver support for postpartum depression, Cochrane review, The cochrane library, issue 1, 2002.
- Raynor P, Rudloff MCJ, Cooper K, Marchant P, Cottrell D, A randomised controlled trial of specialist health visitor intervention for failure to thrive, Arch Dis Child, 80, 500-506, 1999
- Romijn A, Kousemaker P De KIPPPPI- methode voor vroegtijdige onderkenning, revisie en nadere verantwoording, Universiteit Leiden, 2001.
- Rozier J, Kruiswerk Oude Maas, Evaluatie voortgangsverslag groepsconsultatiebureau , Dordrecht, 1991.
- Sanders MR, Dadds CM, Tully LA, Bor W, The triple P-Positive Parenting Program: A comparison of enhanced, standard and selfdirected behavior family interventions for parents of children with early onset conduct problems, Journal of consulting and clinical psychology, vol 68, 4, 624-640, 2000.
- Schonberg SK, Anderson SJ, The role of home visitation programs in improving health, Pediatrics, vol 101, 486-4, 1998.

- Scott D, Brady S, Glyn P, New mother groups as a social network intervention: consumer and maternal and child health nurse perspectives, *Australian journal of advanced nursing*, 18,4 23-29, 2001.
- Seeley S, Murray L, Co PJ, The outcome for mothers and babies of health visitor intervention, *Health Visitor*, vol 69, no 4, 135-138, 1996.
- Seghers N, Kleine baasjes worden groot, *Onderzoek naar het consumptiegedrag en behoeftepatroon van gezinnen met jonge kinderen inzak preventieve kindergzorg*, Hoger instituut voor de Arbeid, Leuven, 1995.
- Sparks SM, Taylor CM, ouder, kind en jeugdzorg erpleegkundige diagnoses en interventies Elsevier, Maarssen, 2001.
- Stichting Maatzorg, *Evaluatieverslag pilot werken met vraagsturing*, Delft 2002. Tarkka MT, Paunonen M, Laipala P, Social support provided by public health nurses and the coping of first time mothers with child care, *Public Health Nursing*, vol 1, no 2, 114-119, 1999.
- Terra B, Mechelen-Gevers E van, van der Burgt M, *Doen wat kan, patienten voorlichting door verpleegkundigen* Elsevier Maarssen, 2000.
- Tiesjema M, Sleuwen B, l'Hoir M, *De implementatie van het gebruik van de folder "veilig slapen"* van de stichting wiegendood, UMC, Utrecht, 1999.
- Tuijl C van, *Opstap Opnieuw bij Turkse en Marokkaanse gezinnen: werkt het?*, *Kind en Adolcent*, 23, (2), 112-117, 2002.
- Vedder P, Eldering L, *De beoordelingsschaal HOME voor de opvoedingsomgeving*, *Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding Vorming en Onderwijs*, vol 12, no 3, 177-187, 1996.
- Vines SW, Williams-Burgess C, *Effects of a community health nursing parent-baby (ad) venture program on depression and other select maternal-child health outcomes*, *Public Health Nursing*, vol 11, no 3, 188-195, 1994.
- VWS, *basistakenpakket jeugdgezondheidszorg 0-19 jaar*, Ministerie VWS, Den Haag, 2002.
- VWS, OCW, *Gekwalificeerd voor de toekomst, Kwalificatiestructuur en eindtermen voor verpleging en verzorging*, Zoetermeer Rijswijk, 1996.
- Zwiep C *De steunpunten voor opvoeding van beleid naar praktijk, een onderzoek vanuit het perspectief van de overheid en de cliënt* Proefschrift universiteit van Amsterdam, Thesis Publishers, Amsterdam 1998.



## Ouderschap

M.P.H.M. Kobussen, *Vivent 's Hertogenbosch*, november 2005

**Een kind krijgen en dat opvoeden is voor veel ouders de belangrijkste en meest uitdagende baan van hun leven. Goed ouderschap is nodig om kinderen op te voeden tot gezonde en evenwichtige personen die zijn toegerust met de vaardigheden die ze in hun latere leven nodig hebben. Soms hebben ouders hoge verwachtingen van het ouderschap of van zich zelf als opvoeder. Onrealistische verwachtingen kunnen leiden tot gevoelens van teleurstelling en onvermogen**

**Effectieve interventies vallen binnen voorlichting advies instructie en begeleiding en opvoedingondersteuningsprogramma's (zowel groep als individueel)  
Toepasbaarheid van testen is in de praktijk niet gebruikelijk. Testen toegankelijker maken kan leiden tot meer vraaggericht werken.**

### 1. Inleiding

#### **1.1 Welke aandoening betreft het?**

Ouderschap houdt in het zorgen voor, beschermen, opvoeden en begeleiden van kinderen en jeugdigen. Maar niet elke ouder heeft voldoende vaardigheden om kinderen op te voeden. Ouders hebben bij hun eerste kind vrijwel geen ervaring hoe te handelen, zeker als er sprake is van een Eenoudergezin.

De ouders/verzorger van het kind moet in staat zijn om zorg te dragen voor een optimale groei en ontwikkeling van het kind. Ouders kunnen alleenstaand zijn of erg jong zijn en hun eigen bevattingsvermogen, hun financiële situatie, hun eigen hechtingspatroon en hun kennisniveau van behoeften van het kind kunnen verminderd zijn. Al deze elementen bepalen hoe ze de rol als ouder kunnen invullen. Recent onderzoek van het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP) laat zien dat 6% van de ouders vindt dat ze er alleen voor staat, 18% vindt het erg vermoeiend en 8% vindt de verantwoordelijkheid erg zwaar. Beperkte opvoedvaardigheden zijn volgens de ouders oorzaak van gedragsproblemen van het kind.

Ouders ervaren stress bij zichzelf. Een beetje stress is nuttig, maar teveel levert spanning en de daarmee geassocieerde klachten.

Het komt steeds vaker voor dat kinderen worden geboren in gezinnen met risico's, waardoor de normale ontwikkeling van deze kinderen onder spanning kan komen. Door extra zorg al tijdens de zwangerschap (en ook in een later stadium) te geven, kunnen deze risico's worden gereduceerd.

#### **1.2 Welke interventie betreft het op welke leeftijd?**

Er wordt voorlichting, advies, instructie en begeleiding gegeven op een zo jong mogelijke leeftijd.

De interventie is het huisbezoek volgens de contactmomenten van het Basistakenpakket JGZ.

Met de op basis van een met de ouder afgesproken doel. In dit huisbezoek wordt voorlichting en informatie gegeven die aansluit bij de behoefte van de ouder. De ouder is in staat de risicofactoren die storend werken op de mogelijkheden van de ouder zelf in balans te houden. De ouder stimuleert het kind om zich te ontplooien

Oudercusussen of groepsconsultatiebureaux (bijvoorbeeld de cursus 'als je als een baby hebt') sluiten goed aan bij de verwachtingen van de ouders. Men leert welke signalen hun kind geeft en hoe daarop kan worden ingegaan.

#### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Door ouders inzicht te geven en vaardiger te maken in hun rol als ouder kunnen ze negatieve aandacht van kinderen omzetten en zo een machtsstrijd voorkomen. Kinderen krijgen die aandacht en warmte die ze nodig hebben om te groeien. Ouders zijn zich bewust van hun interactie met de kleine.

Meer sociale steun in de omgeving van de ouders kan resulteren in minder medische consumptie.

## **2. Wat is er bekend van de testen die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Er zijn geen testen die systematisch in de praktijk van de JGZ worden uitgevoerd. Maar de hierna genoemde vragenlijsten zijn valide en betrouwbaar en kunnen toegepast worden. Aan de hand van de eerste anamnese door de JGZ-medewerker, of zelfs al voor de geboorte van het kind met de ouders wordt een risicoinventarisatie doorgenomen, kan reeds veel inzicht geven over de te volgen aanpak en planning.

Veel belovende vragenlijsten zijn: De 'KIPPPI-ouder vragenlijst', 'HOME' (als voorspeller van sociale en cognitieve ontwikkeling, niet specifiek voor ouders), de 'parenting scale' en 'being a parent scale' (vertaalde opvoedingstijlschaal Triple P) en 'being a parentscale' (competentieschaal ouders Triple P). De 'Edinburg postnatal depression scale' geeft inzicht in hoe de ouder zich voelt en waar dat gevoel vandaan komt.

## **3. Wat is er bekend van de effectiviteit van de behandeling?**

De gestructureerde pre- en postnatale huisbezoeken bij risicogezinnen lijken zeer veelbelovend en worden nu onderzocht door het programma van Olds te vertalen en cultureel aan te passen aan de Nederlandse situatie en vervolgens onderzoeken op effect en doelmatigheid. Aanbevolen wordt om ook in de reguliere praktijk de interventie die in meer en mindere mate gegeven wordt te onderzoeken.

Het bestaande cursus aanbod is goed beschreven door het NIZW.

Het totale consultatiebureau als instrument scoort het hoogst bij ouders om informatie te krijgen over opvoedingsondersteuning en hun rol daarin. De meeste vragen worden gesteld over de interactie met het kind en hoe de relatie verbeterd kan worden. Het SCP en onderzoek over ouders die steunpunten opvoedingsondersteuning bezoeken bevestigen dit beeld.

## **4. Wat is er bekend van de voordelen van diagnose vervroeging?**

Inzicht in de eigen rol als ouder kan resulteren in een vermindering van vragen over opvoedingsondersteuning. Het preventief stilstaan bij de veranderde rol als de ouder kan misschien kindermishandeling op langere termijn voorkomen. Een ander mogelijk effect is het voorkomen op latere leeftijd van gedragsproblemen bij het kind.

## **5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die bereikt wordt met deze interventie?**

Met bovenstaande interventies passen ouders de juiste methode toe in hun rol als ouder. Zij voelen zich kompetenter hebben een veilige omgeving voor het kind gecreëerd en hebben een dusdanige relatie met elkaar om problemen te bespreken. Zo zullen ze minder gebruik van andere hulpverleners hoeven te maken. Ouders voelen zich altijd tevreden over de inmenging van het consultatiebureau team in de zorg (Tits, 2002, Seghers 1995)

## **6. Wat is er bekend van de negatieve effecten van deze interventie?**

Betutteling kan een gevoel zijn dat bij ouders kan ontstaan. Hier is geen onderzoek over.

## **7. Eigen commentaar tav de prioriteit in een onderzoeksprogramma?**

De ouderschapsrol is de basis voor ouders om hun kind in een optimale situatie op te voeden en te verzorgen.

De interventie voor optimaal ouderschap is ook een onderdeel van opvoedingsondersteuning programma's die zeer breed zijn opgezet en waar allerlei werkvormen en interventies in opgenomen zijn. Op dit moment wordt Tripple P geïmplementeerd na adoptie en aanpassing van de Australische situatie. In 2006 zijn de resultaten van deze RCT beschikbaar. De huidige werkwijze wordt vergeleken met de nieuwe werkwijze van Triple P. Er komen outcomematen over de competentie van de ouder in relatie tot het gedrag van het kind.

## **Literatuur**

- Buskop-Kobussen MPMH, Cox K. Effectieve voorlichting in de 0-4 jarigen zorg (onderdeel SOTA study ZONMW). LEVV, Utrecht 2003.
- Tits van MHL, Pardoel CAM. Client Content ?! Benchmark 2002 JGZ 0-4 jaar Noord Brabant. IVA, Tilburg 2002.
- Seghers N. Kleine baasjes worden groot, Onderzoek naar het consumptiegedrag en behoeftepatroon van gezinnen met jonge kinderen inzak preventieve kinderzorg, Hoger instituut voor de Arbeid, Leuven 1995.
- Kinderen in Nederland. Sociaal Cultureel Planbureau en TNO, Leiden en Den Haag 2005.

## **Zuigelingen en peuter gedrag met betrekking tot eten/slapen en kennistekort ouders over normale groei en ontwikkeling.**

*M.P.H.M. Kobussen. Vivent 'sHertogenbosch, November 2005*

**Zuigelingen kunnen overmatig huilen, te weinig slapen en teveel of te weinig eten. Op peuter/kleuter leeftijd speelt met name het eet- en slaappgedrag een rol. Peuters willen niet aan tafel zitten en mee-eten. Ze hebben veel in- en doorslaapproblemen, komen uit bed of willen niet naar bed. Veel ouders hebben een kennistekort over de normale groei en ontwikkeling van kinderen. Ouders kunnen ook gebrek aan energie hebben of niet gemotiveerd zijn om (oog)contact met de zuigeling te maken om in interactie met de zuigeling adequaat te reageren.**

**Voorlichting, advies, instructie en begeleiding wordt gegeven op vele manieren en volgens vele methodieken in de jeugdgezondheidszorg, maar effect onderzoek ontbreekt. Deze dient met prioriteit te worden onderzocht.**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Welke aandoening betreft het?**

Zuigelingen ontwikkelen zich tot peuters. Om die stap goed te kunnen zetten maken ze veel ontwikkelingen door. In interactie met de ouders gaat dat meestal vanzelf, maar de kennis en het gedrag van ouders zijn niet altijd toereikend om aan de behoeften van de zuigeling te voldoen. Een aantal fysiologische functies kunnen alleen tot gedrag leiden als ze door interactie met de omgeving zijn ontstaan. Problemen die ontstaan in de gedragsmatige of neurologische ontwikkeling van de zuigeling hebben invloed op de verdere ontwikkeling van de zuigeling. Zuigelingen moeten in de eerste vier maanden van hun leven leren in een slaappatroon te komen. Het slaappatroon hangt samen met het eetpatroon. Zuigelingen communiceren met de omgeving met name door te gaan huilen. Daarnaast kan de zuigeling zijn bewegingen nog niet controleren en kan overmatig strekken, veel schrikken of veel gapen een teken zijn van de niet optimale ontwikkeling.

Ouders dienen het gedrag van de zuigeling te leren herkennen om hun zuigeling die aandacht interactie en knuffels te geven .

#### **1.2 Welke interventie betreft het op welke leeftijd?**

Het voorlichten over de normale ontwikkeling en aansluiten bij het kennisniveau en omstandigheden van de ouders vindt plaats tijdens het consultatiebureau en huisbezoek (bij 95% van de zuigelingen) door de verpleegkundige jeugdgezondheidszorg. Samen maakt men een plan voor een optimaal slaap-waakritme en eetpatroon. De methodiek van Schregardus om het slaappatroon te optimaliseren wordt vaak gebruikt maar is niet op effectiviteit onderzocht.

Op peuterleeftijd kan een intensieve begeleiding bij ouders gedragsveranderingen teweeg brengen en voldoende kennis voor een slaap/waak- en eetpatroon.

Ouders kunnen ondersteund worden met algemene opvoedingsondersteuning programma's In de consultatiebureau setting gaat het echter om specifieke informatie op maat zonder dat er sprake is van een opvoedingsprobleem.

#### **1.3 Welke gezondheidsdoelen heeft deze interventie?**

Zuigelingen hebben een vast slaap- en eetpatroon. Zuigelingen die adequaat rijpen in hun ontwikkeling worden alerter, zijn langer wakker en slapen langer achter elkaar en hebben een positieve respons op de omgeving. Hierdoor kunnen ouders beter omgaan met de gedragsontwikkeling van hun baby en peuter.

Ouders leren gewoonten aan om de ontwikkeling van de baby te bevorderen. Dit kan resulteren in een betere hechting en preventie van opvoedingsproblemen.

**2. Wat is er bekend van de testen die worden gebruikt voor vroege opsporing?**

Er zijn geen specifieke testen. De in Nederland veel gebruikte verpleegkundige werkwijze is het werken vanuit de functionele gezondheidspatronen van Gordon, maar het effect hiervan is in de jeugdgezondheidszorg niet nagegaan. De verpleegkundige is wel van mening dat het helpt om de eigen gedachten en vragen te ordenen en de problemen sneller gediagnosticeerd te krijgen. De eveneens bij opvoedingsproblematiek veel gebruikte methode Stap voor Stap, is ook vaker beschreven en uitgewerkt dan getoetst op haar effectiviteit en betrouwbaarheid (Buskop, 1996).

**3. Wat is er bekend van de effectiviteit van de behandeling?**

Voorlichting geven wordt al ruim 100 jaar gedaan in de Nederlands consultatiebureau setting. Er zijn tientallen protocollen, werkinstructies, informatie brochures en het groeiboek waarin de informatie beschreven is. Zo zijn er ook vele werkwijzen om de ouders te helpen het slaap-waakritme goed onder de knie te krijgen. In 2005 is een uitgebreid onderzoek (L'Hoir) uitgevoerd over de interventie rust en regelmaat en inbakeren, maar het effect is onduidelijk. Officieel is nooit onderzoek gedaan naar de directe effectiviteit van de interventie voorlichting, advies, instructie en begeleiding door de jeugdgezondheidszorg. Wel is bekend dat ouders steun ervaren van het consultatiebureau bij de verzorging van hun kind. Ze geven ook aan snel bij het consultatiebureau voor vragen terecht te kunnen.

In een review van Mindell (2000) bleek dat als ouders vlak na de geboorte voorlichting kregen, al dan niet in combinatie met een training, dit de beste resultaten opleverde om slaapproblemen te voorkomen. Een Cochrane review door Campbell (2001) concludeerde echter dat de kwaliteit van de programma's te wisselend was.

Voorlichting over eetgedrag is reeds volledig geaccepteerd en effectief als het om het geven van borstvoeding gaat. Algemene voorlichting over gedrag en voeding wordt door 75% van de ouders opgevolgd (Kuiper, 1988). De implementatie van effectieve programma's is echter nog onvoldoende.

**4. Wat is er bekend van de voordelen van diagnose vervroeging?**

Hoe beter ouders kunnen inspelen op het gedrag van hun kind, des te beter kan het kind zich ontwikkelen. In 1913 werd dit hygiënische volksoopvoeding genoemd. Later kwam de term GezondheidsVoorlichting en –Opvoeding (GVO) in zwang en nu noemen we het voorlichting, advies, instructie en begeleiding. In de loop der tijd zijn vele programma's ontwikkeld om de kennis over gedrag van zuigelingen en peuters aan hun ouders duidelijk te maken.

Momenteel is er veel aandacht voor risico gezinnen en mogelijk te voorkomen stoornissen. Na zorgvuldige vaststelling van de risico's zou een monitoring en zo mogelijk interventie plaats moeten vinden om de mogelijke problemen ook werkelijk te kunnen voorkomen.

**5. Wat is er bekend over de gezondheidswinst die bereikt wordt met deze interventie?**

Dat de medische consumptie lager wordt is niet onderzocht. Het is mogelijk dat kindermishandeling minder voor komt en dat jongeren een gezonder toekomst perspectief hebben. Om deze gezondheidswinst te bewijzen is langdurig follow-up onderzoek nodig.

**6. Wat is er bekend van de negatieve effecten van deze interventie?**

Ook over de negatieve effecten van deze interventie is niets bekend. Aangenomen wordt dat een betuttelende houding averechts werkt. Voldoende aandacht voor de juiste informatie op de juiste plek met de juiste procedure is nodig. Anticiperende voorlichting en begeleiding als het probleem duidelijk met de ouders is geformuleerd en de ouders open staan voor de informatie is een methodiek die het best aanspreekt en waarschijnlijk het meest effectief is.

**7. Eigen commentaar tav de prioriteit in een onderzoeksprogramma?**

Sinds 1970 wordt er op allerlei manieren onderzoek gedaan over de omvang van de problematiek van ouders en hun kinderen. Door het voortschrijdende inzicht in de kindontwikkeling en mogelijkheden van begeleiding zijn er in iedere instellingen protocollen, handelingsplannen of interventies ontwikkeld. Onduidelijk is in hoeverre die effectief zijn. Nader onderzoek hiernaar is dringend noodzakelijk.

Eenduidige interventies dienen eerst ontwikkeld te worden om ze vervolgens te toetsen op hun empirische en praktische validiteit en betrouwbaarheid en effectiviteit om overal in de jeugdgezondheidszorg uitgaande van het basistakenpakket te laten gebruiken.

### **Literatuur**

- Buskop-Kobussen MPM, Cox K. Effectieve voorlichting in de 0-4 jarigen zorg. (onderdeel SOTA study ZONMW). LEVV, Utrecht 2003.