

RAAD VOOR GEZONDHEIDSONDERZOEK

Prioriteiten in Preventieonderzoek

Onderzoeksverslag

Prof dr P.J. van der Maas ¹

Dr K. Schaapveld ²

Dr A. van der Heide ¹

Drs W. Davidse ²

L. Bonneux, arts ¹

Drs J.J. Barendregt ¹

1. Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg EUR

2. TNO Preventie en Gezondheid

VOORWOORD

Het onderzoeksproject waarvan u het verslag in handen houdt, heeft tot doel de basis te leggen voor een samenhangend onderzoeksbeleid op het gebied van preventie. Het daarvoor gekozen perspectief is de bijdrage die verschillende preventie-activiteiten aan de volksgezondheid kunnen leveren en het onderzoek dat nodig is om die bijdrage effectief en doelmatig te realiseren. Dit door het ministerie van VWS gefinancierde project dient ter ondersteuning van het advies van de Raad voor Gezondheidsonderzoek over onderzoeksbeleid op het gebied van preventie.

Voor zover ons bekend, is het de eerste keer dat een op volksgezondheidstoepassingen gericht onderzoeksterrein ten behoeve van onderzoeksprogrammering volledig in kaart is gebracht. Die volledigheid is uiteraard tijdgebonden en geeft de stand van de kennis anno 1995 weer. Zo bevat het rapport geen aanbeveling over onderzoek op het gebied van de preventie van prion-ziekten, een onderwerp dat op de datum van het verschijnen van dit rapport uiterst actueel is en nu mogelijk wel aanleiding tot onderzoeksaanbevelingen zou geven. Daarom is er voor gekozen niet alleen resultaten te presenteren, maar ook de in de loop van het project ontwikkelde concepten en de lessen die we uit de gevolgde aanpak hebben getrokken. Wij denken dat door deze uitvoerige documentatie de bruikbaarheid van dit onderzoeksverslag voor de feitelijke uitvoering van de onderzoeksprogrammering wordt vergroot. Tevens worden daarmee aanknopingspunten gegeven voor een systematische evaluatie, zowel van deze zeer arbeidsintensieve methode van funderen van onderzoeksprogrammering, als van de feitelijke onderzoeksprogrammering die hier hopelijk uit voortvloeit. Een dergelijke evaluatie zou onzes inziens over ongeveer vijf jaar zinvol zijn.

Aan dit onderzoek hebben velen een bijdrage geleverd. Allereerst was daar de meestal inspirerende, vaak gemakkelijke, soms frustrerende, maar nooit saaie samenwerking tussen de twee betrokken onderzoeksgroepen, die beide onmisbaar waren om dit onderzoek tot een goed einde te brengen. De leden van de begeleidingscommissie waren steeds bereid om met grote inzet mee te denken, nieuwe wegen in te slaan en, waar nodig, sturend op te treden. Daarnaast was een groot aantal deskundigen bereid de resultaten van de inventarisatie uiterst zorgvuldig van commentaar te voorzien, waarbij in het bijzonder de deskundigen op het gebied van de gezondheidsvoorlichting en -opvoeding en de geestelijke gezondheidszorg moeten worden genoemd.

Prof. dr. P.J. van der Maas, projectleider

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1. ACHTERGROND, DOELSTELLING, OPZET	7
1.1 Achtergrond	7
1.2 Doel van het onderzoek	8
1.3 Opzet van het onderzoek	8
2. AFGRENZING EN ORDENING VAN HET DOMEIN	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Ordening van preventie naar ziektecategorie	10
2.3 Ordening van preventie naar risicofactor	11
2.4 Ordening van preventie naar fase in het ontstaan van gezondheidsproblemen	11
2.5 Ordening naar preventiemethode	13
2.6 Ordening van preventie naar doelgroep	17
2.7 Ordening van preventie naar organisatie, wettelijk kader, financiering	18
2.8 De afgrenzing van het domein	19
3. PREVENTIEBELEID EN PREVENTIEONDERZOEKSBELEID	21
3.1 Uitgangspunten	21
3.2 Is voorkomen beter dan genezen?	21
3.3 Keuzevrijheid	23
3.4 Toetsbaarheid	23
3.5 Een illustratie van de relatie tussen preventie- en onderzoeksbeleid: roken	24
3.6 Tijdhorizon, schaalgrootte, maatschappelijke en ethische implicaties	25
3.7 Prioritering van preventiebeleid	26
3.7.1 De bijdrage aan de volksgezondheid	26
3.7.2 Praktische beperkingen en doelmatigheid	29
4. PRIORITERING VAN PREVENTIEONDERZOEK	31
4.1 Inleiding	31
4.2 Niveaus van prioritering	31
4.3 Lacunes in kennis en onderzoeksaanbevelingen	32
4.4 Criteria voor prioritering	33
4.4.1 Gezondheidswinst	34
4.4.2 Kosten van een preventieprogramma	34
4.4.3 Kosten van onderzoek	35
4.4.4 Slaagkans van onderzoek	35
4.5 Het gewicht van prioriteringscriteria	35

5.	RESULTATEN VAN DE INVENTARISATIE	37
5.1	Inleiding	37
5.2	Samenvatting van de inventarisatie per ICD-hoofdstuk	38
5.2.1	Infectieziekten	39
5.2.2	Kwaadaardige nieuwvormingen	41
5.2.3	Bloedziekten en ziekten van de bloedvormende organen	42
5.2.4	Endocriene, voedings- en metabole ziekten	42
5.2.5	Psychische en gedragsstoornissen	43
5.2.6	Ziekten van het zenuwstelsel	44
5.2.7	Oogziekten	45
5.2.8	Oorziekten	46
5.2.9	Hart- en vaatziekten	46
5.2.10	Ziekten van de ademhalingswegen	48
5.2.11	Ziekten van het spijsverteringsstelsel	48
5.2.12	Huidziekten	49
5.2.13	Ziekten van het bewegingsapparaat	49
5.2.14	Urogenitale ziekten	51
5.2.15	Zwangerschap, bevalling en kraambed	51
5.2.16	Perinatale aandoeningen	51
5.2.17	Congenitale afwijkingen	52
5.2.18	Symptomen en onvolledig omschreven ziektebeelden	53
5.2.19	Ongevallen, vergiftigingen en uitwendige oorzaken	53
5.2.20	Determinanten van gezondheid en contact met de gezondheidszorg	53
5.3	Samenvatting van de inventarisatie per preventiemethode	54
5.3.1	Immunisaties	55
5.3.2	Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding	57
5.3.3	Medicamenteuze primaire preventie	58
5.3.4	Screening	59
5.4	De 34 onderzoeksprioriteiten	59
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	63
6.1	Inleiding	63
6.2	Methodologische aspecten van de ontwikkeling van onderzoeksbeleid op het gebied van preventie	63
6.3	Prioriteiten voor preventieonderzoek	65
6.4	De in dit onderzoek gevolgde aanpak	68

BIJLAGEN

1.	Inventarisatie van preventieprogramma's naar gezondheidsprobleem	71
2.	Conversie van ICD-10 naar ICD-9 voor de behandelde gezondheidsproblemen	257
3.	Omvang van sterfte en zorglast door de behandelde gezondheidsproblemen en de maximaal te bereiken gezondheidswinst	261
4.	Een oefening in formele prioritering	273
5.	De workshop	293
6.	Geraadpleegde referenten	323
7.	Samenstelling van de begeleidingscommissie	325

SAMENVATTING

1. Achtergrond en onderzoeksopzet

De bloei van preventiemogelijkheden en het daarbij horende wetenschappelijk onderzoek heeft geleid tot een behoefte aan structurering van het onderzoeksbeleid op dit terrein. In 1992 legde daarom de toenmalige Staatssecretaris van Volksgezondheid een vraag om advies over de prioritering van onderzoeksterreinen op het gebied van preventie voor aan de Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO). De adviesaanvraag was beperkt tot primaire en secundaire preventieprogramma's binnen alle sectoren van de gezondheidszorg. Daarmee vallen op zichzelf belangrijke onderwerpen als gezondheidsbescherming vanuit andere sectoren, en ook fundamenteel onderzoek naar oorzaken van ziekten buiten het kader van dit onderzoek. De beperking tot primaire preventie, dat wil zeggen het interveniëren vóórdat een gezondheidsprobleem ontstaat, en secundaire preventie, dat wil zeggen vroege opsporing van een reeds ontstaan maar nog niet klinisch manifest gezondheidsprobleem, betekent dat tertiaire preventie, bijvoorbeeld in de vorm van preventie van recidieven van ziekte of beperking van de gevolgen van een klinisch manifeste ziekte in een vroege fase, ook niet aan de orde is.

De RGO heeft een commissie ingesteld om het gevraagde advies voor te bereiden, en deze commissie heeft een onderzoek laten verrichten, waarin gegevens over preventiemogelijkheden en -kennis systematisch in kaart zijn gebracht. Deze informatie moet ondersteuning bieden bij de ontwikkeling van een samenhangende visie op de prioritering van preventieonderzoeksbeleid. Het onderhavige verslag is een weergave van de werkwijze en resultaten van dit onderzoek.

Het doel van dit onderzoeksproject is een basis te leggen voor een samenhangend onderzoeksbeleid op het gebied van preventie. Het daarvoor gekozen perspectief is de bijdrage die verschillende preventieactiviteiten aan de volksgezondheid kunnen leveren en het onderzoek dat nodig is om die bijdrage effectief en doelmatig te realiseren. De in dit project genomen stappen zijn achtereenvolgens:

1. Het vaststellen van het toepassingsgebied waarop de prioritering betrekking heeft aan de hand van een aantal relevante ordeningen binnen dat toepassingsgebied.
2. Het beschrijven van de context waarbinnen de vaststelling van preventieonderzoeksbeleid plaatsvindt.
3. Het beschrijven van de criteria aan de hand waarvan de prioritering kan plaatsvinden.
4. De systematische inventarisatie van kennis over preventieprogramma's en preventiemogelijkheden en het benodigde onderzoek. Dit is qua inspanning verreweg het grootste onderdeel van dit project.
5. Het laten beoordelen van de uit de inventarisatie voortvloeiende onderzoeksaanbevelingen door deskundigen, zowel schriftelijk als tijdens een door de RGO georganiseerde workshop.

2. Toepassingsgebied

De eerste stap was het in kaart brengen van het totale *toepassingsgebied* waarop het te prioriteren onderzoek betrekking zou hebben. Daartoe is eerst vastgesteld welke *ordeningsprincipes* van

toepassing zijn op het gebied van preventie. Naast de ordening naar de vele verschillende *gezondheidsproblemen* die zich lenen voor preventieve mogelijkheden, welke als centrale invalshoek is gekozen, is ordening op grond van *determinanten* van ziekte die kunnen dienen als aangrijpingspunten van preventie van belang. Ook ordening naar de *fase in een ziekteproces* waarop preventie zich richt is van belang: primaire en secundaire preventie vallen daarbij binnen het kader van dit onderzoek, tertiaire preventie valt er buiten. Een vierde belangrijk principe voor ordening is de *methode* die voor preventie gebruikt wordt. Deze ordening valt deels samen met die naar ziektefase: immunisatie, medicamenteuze profylaxe en gezondheidsvoorlichting en -opvoeding (GVO) zijn vormen van primaire preventie, en vroege opsporing van een ziekte is secundaire preventie. Opsporing van determinanten van ziekte, zoals hypertensie of hypercholesterolemie, wordt in dit onderzoek als secundaire preventie beschouwd, gezien de overeenkomsten in uitvoering en onderzoeksvragen. Gezondheidsbescherming is een vorm van primaire preventie die geen keuze tot deelname van het individu vergt en die, omdat zij in vrijwel alle gevallen buiten de gezondheidszorgsector wordt geregeld, buiten dit onderzoek valt. Andere principes die het gebied van preventie in kaart kunnen brengen zijn de *doelgroep* waar preventie op gericht is, en *organisatievormen*, *wettelijke kaders* en *financieringsaspecten*. Deze laatste principes staan minder centraal in dit onderzoek en worden alleen waar nodig beschreven.

3. Preventiebeleid en onderzoeksbeleid

De tweede stap in het onderzoek is de vaststelling van de *context* waarin onderzoeksbeleid moet worden vastgesteld. Daartoe worden enige uitgangspunten en overwegingen die centraal staan in de formulering van preventiebeleid omschreven. Een hoge prioriteit voor het scheppen van voorwaarden voor gezondheid, het waar mogelijk behouden van keuzevrijheid voor elk individu, het streven naar een zo gezond mogelijk levensverwachting, en het stellen van voorwaarden aan preventieprogramma's in termen van doeltreffendheid, doelmatigheid en toetsbaarheid zijn belangrijke uitgangspunten waar in de Nederlandse samenleving waarschijnlijk overeenstemming over is.

Wanneer in preventiebeleid de *afweging tussen preventie en curatie* moet worden gemaakt geldt dat de verhouding tussen kosten en opbrengst van beide in principe een doorslaggevende rol moet spelen. Daarbij moet rekening gehouden worden met het feit dat deze verhouding bij preventie door de betrokkenen vaak anders wordt ingeschat dan bij curatie. Het gunstig effect van preventie zal vaak sterker worden overschat dan bij curatie, terwijl het optreden van ziekte ondanks preventie vaak negatiever zal worden gewaardeerd dan het niet genezen van een ziekte ondanks curatieve inspanningen.

Naast deze afwegingen bij de vaststelling van beleid met betrekking tot doelmatigheid, is *keuzevrijheid* om al dan niet aan preventieve activiteiten deel te nemen een belangrijke voorwaarde voor preventieprogramma's.

Voorts dienen preventieprogramma's *toetsbaar* te zijn op hun kosten en effecten. Voor veel lopende programma's geldt dat momenteel nog geen of weinig gegevens over effecten in termen van gezondheidswinst voorhanden zijn. Dat wil niet zeggen dat voor alle programma's even uitgebreid evaluatieonderzoek nodig is. Onderzoeksinspanningen dienaangaande moeten in verhouding staan tot de omvang van het betreffende programma, de mogelijke risico's en de aannemelijkheid van gunstige effecten. De wetenschappelijk kwaliteit van effectonderzoek dient echter steeds hoog te zijn om tot generaliseerbare uitspraken te kunnen komen. Overigens staat effectevaluatie zoals hier bedoeld los van continue procesevaluatie die onderdeel van de

kwaliteitsbewaking van elk preventieprogramma zou moeten zijn.

Andere aspecten die een rol spelen bij de formulering van preventiebeleid zijn de tijdhorizon: problemen die momenteel nog gering van omvang zijn kunnen op korte of langere termijn veel belangrijker worden en daarom nu al wel aandacht vergen (bijvoorbeeld resistentieontwikkeling van bacteriën); de geografische schaal van gezondheidsproblemen: investeringen in preventie of preventieonderzoek hebben soms weinig impact in Nederland, maar wel betekenis op mondiaal niveau (bijvoorbeeld op het gebied van milieuverontreiniging); en maatschappelijke of ethische implicaties van invoering van bepaalde preventieprogramma's, bijvoorbeeld op het gebied van genetische screening.

Een belangrijke invalshoek bij de vaststelling van preventiebeleid is de bijdrage die preventieprogramma's kunnen leveren aan de volksgezondheid. Deze bijdrage is echter niet altijd eenvoudig vast te stellen: de omvang van gezondheidsproblemen als zodanig kan, evenals de reductie ervan door preventie, op vele manieren (mortaliteit, verloren levensjaren, incidentie, prevalentie, ernstclassificatie, zorggebruik, enz.) aangeduid worden. De inventarisatie van gegevens over preventieprogramma's die in dit onderzoeksproject centraal staat omvat een aantal van deze indicatoren. Voorts wordt steeds aangegeven welke kennis (of lacune in kennis) er is met betrekking tot de doeltreffendheid, ofwel het theoretisch voorkoombare aandeel van het betreffende gezondheidsprobleem, en de doelmatigheid, ofwel de verhouding tussen investeringen in en opbrengst van een preventieprogramma.

4. Criteria voor prioritering

Nadat de context waarin de formulering van onderzoeksbeleid is vastgesteld, wordt als derde stap beschreven welke criteria een rol spelen bij de feitelijke prioritering van onderzoek. Allereerst moet daarbij het niveau waarop deze prioritering zal plaatsvinden worden vastgesteld. Daarbij zijn drie niveaus te onderscheiden: *volksgezondheidsproblemen*, *onderzoeksonderwerpen* voortvloeiend uit *gesignaleerde kennisleemten* en ten derde het niveau van *afzonderlijke onderzoeksprojecten*. Het tweede niveau, dat van de onderzoeksonderwerpen, is in principe het meest geschikt voor het opstellen van een onderzoeksprogramma. Vooraf prioritering op het niveau van de volksgezondheidsproblemen leidt tot een te aspecifiek programma, vooraf prioritering op het niveau van afzonderlijke onderzoeksprojecten is, gezien het schier oneindig aantal denkbare opties niet zinvol. De hier ontwikkelde methode leent zich overigens wel voor een systematische achteraf prioritering van uitgewerkte onderzoeksvoorstellen op het gebied van preventie.

De lacunes in kennis die uit de gesystematiseerde beschrijving van preventieprogramma's naar voren komen laten zich vertalen in aanbevelingen voor onderzoek, die als volgt getypeerd kunnen worden:

1. kwantificerend onderzoek
2. theoretisch onderzoek naar preventieve mogelijkheden
3. theoretisch onderzoek naar implementatiemogelijkheden
4. proefprojecten
5. effectonderzoek van bestaande programma's.

Deze typen van onderzoek hangen deels samen met de fase waarin de kennis over een bepaald onderwerp verkeert. Etiologisch onderzoek, onderzoek naar maatschappelijke of ethische aspecten van preventie alsmede continue procesevaluatie van lopende projecten vallen niet binnen het kader van de hier geformuleerde aanbevelingen.

Uiteindelijk zullen bij een formeel prioriteringsproces de volgende vier criteria een rol moeten

hebben:

1. potentieel bereikbare *gezondheidswinst* als gevolg van verbetering of invoering van een nieuw (of eventueel afschaffing van een slecht) preventieprogramma door implementatie van de resultaten van onderzoek;
2. inspanningen die implementatie van onderzoeksresultaten zal vergen in termen van *kosten van het programma*, personele inzet, enz.;
3. *de slaagkans*: de kans dat wetenschappelijk onderzoek leemten in kennis zal wegnemen, dat de uitkomst van dat onderzoek aanknopingspunten voor verbetering van beleid of nieuw beleid zal opleveren, en dat de resultaten van onderzoek ook werkelijk toegepast gaan worden;
4. de *omvang van onderzoek* in relatie tot bovengenoemde aspecten.

Het gewicht dat elk van deze criteria moet krijgen in het prioriteringsproces wordt bepaald door de actoren die actief zijn in het toepassingsgebied: beleidsmakers zullen andere gewichten toekennen dan bijvoorbeeld "toepassers" of onderzoekers.

5. Inventarisatie van bestaande kennis over preventieve interventies en aanbevelingen voor onderzoek

De hoofdmoot van het onderzoek bestond uit het systematisch inventariseren van de beschikbare kennis over preventieve mogelijkheden, rekening houdend met de hiervoor beschreven domein-afgrenzing en criteria. Op basis van de verzamelde informatie werden aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek op het betreffende gebied geformuleerd. De resultaten van deze zeer omvangrijke systematische literatuuranalyse werden aan deskundigen uit verschillende deelgebieden voorgelegd. De volledige inventarisatie en de daaruit resulterende onderzoeksaanbevelingen zijn te vinden in de bijlagen 1 tot en met 3, een samenvatting wordt gegeven in hoofdstuk 5. De resultaten zijn geordend aan de hand van de eerste twintig hoofdstukken uit de International Classification of Diseases, 10e versie (ICD-10), die elk een samenhangende reeks gezondheidsproblemen bevatten, en het eenentwintigste ICD-10 hoofdstuk dat determinanten van ziekte betreft. In totaal worden 83 (groepen van) gezondheidsproblemen en 14 (groepen van) determinanten van gezondheidsproblemen besproken, en worden aan de hand hiervan 135 aanbevelingen voor onderzoek gegeven. Aangezien sommige aanknopingspunten voor onderzoek het niveau van gezondheidsprobleem of determinant overstijgen wordt daarnaast aangegeven wat de bevindingen zijn voor de verschillende preventiemethoden (immunisaties, GVO, medicamenteuze profylaxe, screening), resulterend in nog eens veertien meer algemene onderzoeksaanbevelingen. Het totaal aantal aanbevelingen is dus 149. Het type onderzoek dat het meest frequent aanbevolen wordt is het verwerven van inzicht in de doeltreffend- en/of doelmatigheid van lopende preventieprogramma's. Dit gebrek aan inzicht betreft vooral GVO- en screeningsprogramma's.

6. Workshop

De 149 onderzoeksaanbevelingen die volgden uit de bovenbeschreven inventarisatie en raadpleging van deskundigen zijn in een workshop met deskundigen besproken. Hieruit resulteerde een selectie van 34 aanbevelingen voor onderzoek die volgens de deskundigen de hoogste prioriteit verdienen. Deze 34 aanbevelingen werden vervolgens elk van een nieuw prioriteitsoordeel voorzien. Van deze aanbevelingen waren er 24 rechtstreeks overgenomen uit de eerder genoemde groep van 149, terwijl er tien nieuwe aanbevelingen werden geformuleerd, veelal op grond van

samenvoegingen uit de eerder aangeboden groep van 149. De resultaten van de workshop zijn uitvoerig beschreven in bijlage 5, de resulterende 34 aanbevelingen zijn te vinden in paragraaf 5.4.

7. Conclusies

De conclusies en aanbevelingen zijn onderverdeeld in drie groepen:

1. Conclusies met betrekking tot methoden om tot prioritering van preventieonderzoek te komen.
2. Inhoudelijke conclusies over de prioriteiten in preventieonderzoek.
3. Een evaluatie van de wijze waarop dit project is aangepakt.

De conclusies met betrekking tot de methodologische aspecten van de ontwikkeling van onderzoeksbeleid op het gebied van preventie worden samengevat in elf punten (zie paragraaf 6.2). Het toepassingsgebied preventie leent zich door zijn omvang (niet te groot, niet te klein) en aard (in principe duidelijke doelstelling) voor een systematisch gefundeerd onderzoeksbeleid. Belangrijke methodologische aspecten zijn het onderscheid tussen onderzoek met het doel nieuwe kennis te verwerven versus de continue evaluatie van bestaande voorzieningen, het bestaande ondergebruik van de in de wetenschappelijke literatuur beschikbare informatie en de wenselijkheid onderzoeksbeleid zodanig vorm te geven dat het ook zelf op zijn effectiviteit en doelmatigheid kan worden getoetst.

De 34 in de workshop vastgestelde onderzoeksprioriteiten laten zich in een vijftal grotere groepen ordenen: onderzoek op het gebied van de preventie van psychische ziekten, onderzoek naar gedrag en communicatie, screeningsonderzoek, evaluatieonderzoek en explorerend onderzoek naar een aantal specifieke vraagstellingen. Op grond van overwegingen van bijvoorbeeld onderzoeksprogrammatische aard kan ook voor een andere ordening worden gekozen. Bij het ontwikkelen van een onderzoeksprogramma is het gewenst eisen te stellen betreffende een zekere standaardisatie van de gehanteerde meet- en rekenmethoden en de methodologische kwaliteit en daarmee de slaagkans van uit te voeren projecten.

Tot slot wordt (in paragraaf 6.4) de in dit onderzoek gevolgde aanpak besproken. Deze arbeidsintensieve aanpak garandeert een min of meer volledige dekking van het in kaart te brengen terrein. De belangrijkste beperking bleek dat, ondanks de hoge inzet van de deelnemende deskundigen en het efficiënte tijdsgebruik tijdens de workshop, het niet mogelijk bleek om voldoende uitvoerig over de belangrijkste aanbevelingen te discussiëren. Er worden aanbevelingen gedaan voor een procedure die een grotere en gerichtere inbreng van deskundigen mogelijk maakt. Ten slotte wordt aanbevolen het hier gevolgde traject voor het funderen van onderzoeksprogrammering over ongeveer vijf jaar te evalueren, bijvoorbeeld tegelijk met de evaluatie van het onderzoeksprogramma dat hier hopelijk uit voortvloeit.

1. ACHTERGROND, DOELSTELLING, OPZET

1.1 Achtergrond

Het aloude adagium "voorkomen is beter dan genezen" heeft de afgelopen decennia veel van zijn eenvoud en een deel van zijn aantrekkingskracht verloren. Het is inmiddels duidelijk dat evaluatie van preventieve interventies en afweging van preventie tegen curatieve interventies in veel gevallen nogal ingewikkeld is. Daarnaast wordt regelmatig de vraag gesteld of het voorkomen van de ene ziekte niet juist ruimte maakt voor het optreden van andere ziekten. Hierbij moet worden opgemerkt dat preventie zich op dit laatste punt niet van curatie onderscheidt en deze vraag dus in feite de gehele geneeskunde betreft. Overigens zal niemand willen betwisten dat een belangrijk deel van onze huidige gezondheid te danken is aan preventie, in het bijzonder de preventie van besmettelijke ziekten, door middel van een scala aan hygiënische maatregelen en vaccinaties. Sinds de Tweede Wereldoorlog heeft naast de primaire preventie ook de secundaire preventie een hoge vlucht genomen. De mogelijkheden om ziekten in een zeer vroeg stadium te diagnostiseren en te behandelen en de mogelijkheden om risicogroepen te identificeren, waardoor gerichte vroege opsporing mogelijk is, zullen voorlopig blijven zorgen voor een groei van de mogelijkheden voor secundaire preventie.

In dit onderzoek zal blijken dat er inmiddels voor een groot aantal ziekten preventieprogramma's zijn voorgesteld of daadwerkelijk worden uitgevoerd. Dit geldt niet alleen het terrein van de somatische, maar ook dat van de geestelijke volksgezondheid. De geestelijke gezondheidszorg kent een lange traditie van preventie, die meestal niet op specifieke ziekten was gericht. Methoden daarbij zijn bijvoorbeeld voorlichting, en in het bijzonder psycho-educatie, consultatie, crisis-interventie en thematische zelfhulpgroepen.

Onderzoek naar preventieve mogelijkheden heeft een heel lange traditie. Naarmate het inzicht is gegroeid dat preventieprogramma's, in het bijzonder secundaire preventie, evenals de curatieve geneeskunde niet vanzelfsprekend tot een verbetering van de gezondheid leiden en naast gezondheidswinst ook gezondheidsschade kunnen opleveren, heeft het evaluatieonderzoek van preventieve interventies zich ontwikkeld tot een zelfstandig onderzoeksterrein met een ten dele geheel eigen methodologie. Het is dan ook niet verwonderlijk dat naast het geleidelijk toenemend aantal wetenschappelijke tijdschriften op het gebied van de volksgezondheid zich in 1994 een gezaghebbend tijdschrift heeft gevoegd dat uitsluitend is gewijd aan bevolkingsonderzoek.

Deze bloei van preventiemogelijkheden en hun bijbehorend wetenschappelijk onderzoek leidt vanzelfsprekend tot de behoefte aan onderzoeksbeleid op dit gebied. Het onderhavige onderzoek is uit die behoefte voortgekomen. De directe aanleiding tot dit onderzoek was de adviesaanvraag die de Staatssecretaris van Volksgezondheid medio 1992 aan de Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO) voorlegde. Het doel van de adviesaanvraag was te komen tot prioriteiten ten aanzien van preventieonderzoek. Daarbij zou de aandacht met name gericht moeten zijn op de primaire en secundaire preventie binnen de zorgsector. Het accent zou daarnaast dienen te liggen op zowel onderzoek gericht op de ontwikkeling van nieuwe preventieve maatregelen als onderzoek naar de effectiviteit van bestaande preventieve activiteiten.

De RGO heeft vervolgens een commissie ingesteld met de taak een advies voor te bereiden. Nu werd in de adviesaanvraag reeds gewezen op het feit dat in de afgelopen jaren verschillende belangwekkende studies over preventie zijn verschenen, die reeds een deel van het benodigde basismateriaal bevatten. Het nieuwe advies zou een samenhangende visie moeten geven over welke onderzoeksvragen bij de huidige stand van de kennis met voorrang zouden moeten worden

aangepakt. Dit gegeven heeft de commissie ertoe gebracht om, alvorens een advies uit te brengen, een onderzoek te laten verrichten op grond waarvan een dergelijke samenhangende visie zou kunnen worden ontwikkeld.

1.2 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel de benodigde informatie aan te dragen voor het ontwikkelen van bovenbedoelde samenhangende visie over welke onderzoeksvragen op het gebied van preventie met voorrang zouden moeten worden aangepakt. Het daarbij gekozen perspectief is de bijdrage die verschillende preventieactiviteiten aan de volksgezondheid kunnen leveren en het onderzoek dat nodig is om die bijdrage te realiseren. Daarnaast gaat het om onderzoek naar de mogelijkheden om die bijdrage zo doelmatig mogelijk te realiseren.

1.3 Opzet van het onderzoek

Bij het stellen van prioriteiten voor wetenschappelijk onderzoek met het oog op een bepaalde maatschappelijke toepassing moet er duidelijkheid zijn over het beoogde toepassingsgebied, het voor dat gebied mogelijk relevante onderzoek en de criteria aan de hand waarvan prioritering zal plaatsvinden.

De in dit project genomen stappen zijn achtereenvolgens:

1. Het vaststellen van het toepassingsgebied (het domein) waarop de prioritering betrekking heeft. Daartoe moet het gehele mogelijke domein volgens één of meer ordeningen in kaart worden gebracht, waarna wordt vastgesteld op welke elementen uit die ordening de prioritering wel en op welke deze geen betrekking zal hebben. Deze mogelijke ordeningen en de gekozen afgrenzingen worden in hoofdstuk 2 besproken.
2. Het formuleren van het doel van de prioritering en, daaruit voortvloeiend, de criteria aan de hand waarvan de prioritering zal geschieden vindt plaats in de context van de doelstelling en uitgangspunten van het preventiebeleid zelf. Daarom is het noodzakelijk dat deze eerst worden toegelicht. Dit gebeurt in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de criteria voor prioritering van onderzoeksbeleid beschreven. Daarin komt ook aan de orde dat een gewicht aan de verschillende criteria kan worden toegekend, en dat verschillende relevante actoren binnen het te prioriteren domein mogelijk verschillende gewichten aan verschillende criteria zullen toekennen.
3. De systematische inventarisatie van kennis over preventieprogramma's en preventiemogelijkheden in Nederland stond centraal in dit onderzoek. Een bespreking van de werkwijze en resultaten van deze inventarisatie wordt gegeven in hoofdstuk 5, waarin ook de lacunes in kennis en aanknopingspunten voor onderzoek die op grond van de inventarisatie gesignaleerd werden samengevat worden. De volledige inventarisatie is in dit rapport opgenomen in de bijlagen 1 tot en met 3.
4. De betekenis van de verzamelde gegevens over preventieprogramma's voor de feitelijke prioritering door de RGO is aan de orde gekomen in een workshop met leden van de RGO en andere deskundigen. Een voorbereidende oefening die werd gedaan om na te gaan hoe de prioriteringsprocedure tijdens deze workshop er uit zou moeten zien wordt beschreven in bijlage 4. Een uitgebreid verslag van de workshop is opgenomen in bijlage 5. Tot slot bevat hoofdstuk 6 een aantal conclusies en aanbevelingen.

2. AFGRENZING EN ORDENING VAN HET DOMEIN

2.1 Inleiding

Dit project beoogt aan te geven waar wetenschappelijk onderzoek op de korte en middellange termijn bijdragen zou kunnen leveren aan de effectiviteit en doelmatigheid van bestaande en nieuwe preventieve activiteiten. Dat betekent dat steeds moet kunnen worden aangegeven wat de mogelijke relatie is tussen een bepaalde onderzoeksvraagstelling en een toekomstige toepassing. Het te prioriteren onderzoek zal dus voor een groot deel toepassingsgericht en strategisch van aard zijn en slechts bij uitzondering fundamenteel. Het is derhalve noodzakelijk om zo goed mogelijk vast te stellen op welk domein van maatschappelijke toepassingen het te prioriteren onderzoek betrekking zal hebben. Nu kan een terrein als preventie langs zeer verschillende ordeningsprincipes in kaart worden gebracht en dus ook worden afgegrensd. Tabel 2.1 laat een aantal van deze ordeningen zien.

In dit hoofdstuk zullen deze ordeningsprincipes achtereenvolgens worden besproken en zal steeds worden aangegeven wat daarbij wel en niet tot het domein behoort waarop het onderhavige project betrekking heeft.

Tabel 2.1 Ordeningen van preventie

ordeningsprincipe	voorbeelden
● ziektecategorie:	preventie van hart- en vaatziekten, AIDS preventie
● risicofactor:	rookpreventie, veiligheidsbevordering, voedingsvoorlichting
● fase in ziekteproces:	primaire, secundaire en tertiaire preventie
● methode:	vaccinaties, bevolkingsonderzoek, gezondheidsvoorlichting en -opvoeding
● doelgroep:	zwangere vrouwen, zuigelingen, schoolkinderen, reizigers naar tropische landen
● organisatievorm:	GGD, consultatiebureau, arbodienst
● financiering:	Gemeentefonds, Algemene Fonds Bijzondere Ziektekosten, collectebusfondsen, eigen bijdragen
● wettelijk kader:	wet collectieve preventie volksgezondheid, wet op het bevolkingsonderzoek

2.2 Ordening van preventie naar ziektecategorie

In dit onderzoek speelt de ordening van het hele preventiedomein naar ziektecategorie een centrale rol. De belangrijkste reden daarvoor is dat het uiteindelijke doel van preventie is bij te dragen aan de volksgezondheid door de beïnvloeding van de incidentie en de prognose van ziekten. De inventarisatie in bijlage 1 van kennis over preventieprogramma's en -mogelijkheden heeft als invalshoek dan ook de ordening naar ziektecategorieën. Voor de indeling in ziektecategorieën is gebruik gemaakt van de International Classification of Diseases and Causes of Death, tiende revisie (ICD-10). Deze zal in de nabije toekomst voor allerlei registraties worden ingevoerd. De ICD-10 omvat ongeveer 2000 codes. Van alle in de ICD-10 genoemde gezondheidsproblemen is in dit onderzoek nagegaan in hoeverre er op dit moment preventieve mogelijkheden beschikbaar zijn of op middellange termijn (maximaal tien jaar) kunnen worden verwacht. Voor alle gezondheidsproblemen waarvoor dit het geval was is een systematische beschrijving opgesteld van de huidige preventiemogelijkheden en -praktijken, en de kennis (of het gebrek daaraan) over doeltreffendheid en doelmatigheid ervan. Externe deskundigen hebben deze beschrijvingen alsmede de door de onderzoekers gemaakte selectie van ICD-codes steeds beoordeeld. In totaal zijn 83 (groepen van) gezondheidsproblemen en 14 (groepen van) determinanten van gezondheidsproblemen geselecteerd die zich nu of in de nabije toekomst lenen voor preventie, binnen de afgrenzingen van dit onderzoek zoals verderop in dit hoofdstuk wordt toegelicht.

Een probleem hierbij was dat gegevens over de omvang van gezondheidsproblemen op dit ogenblik alleen volgens de negende versie van de ICD beschikbaar zijn. De ICD-10 wijkt nogal af van de ICD-9, leidend tot conversieproblemen met name voor de hoofdstukken V - Psychische en gedragsstoornissen, XIII - Ziekten van het bewegingsapparaat, en XV - Zwangerschap, bevalling en kraambed. Voor toekomstig gebruik van de door ons ontwikkelde methode leek het gebruik van de ICD-10 echter onontbeerlijk. Bovendien is de ICD-10 voor de drie genoemde categorieën een duidelijke verbetering ten opzichte van de ICD-9. De relatie tussen de nu nog gangbare ICD-9 en de ICD-10 voor de in dit project in kaart gebrachte gezondheidsproblemen wordt in bijlage 2 aangegeven.

Geestelijke gezondheidszorg

De preventieve geestelijke gezondheidszorg (hoofdstuk V van de ICD-10) is in bijlage 1 anders behandeld dan de overige gebieden van de preventieve gezondheidszorg. Ondanks de lange traditie van preventieve activiteiten in de geestelijke gezondheidszorg is de wetenschappelijke onderbouwing van primaire en secundaire preventie op dit gebied nog in een vroeg stadium van ontwikkeling. Bovendien wordt vaak een in vergelijking met somatische preventie afwijkend begrippenkader gebruikt. In overleg met ter zake deskundige referenten zijn daarom uit ICD-hoofdstuk V vier voorbeelden van psychische ongezondheid gekozen, en zijn niet alle potentieel in aanmerking komende gezondheidsproblemen uit ICD-hoofdstuk V beschreven. Anders dan in de andere ICD-hoofdstukken zijn deze vier problemen van psychische ongezondheid dus niet geselecteerd vanwege aangetoonde mogelijkheden voor preventieve gezondheidszorg. De gesignaleerde leemten in kennis en de aanbevelingen voor onderzoek op dit gebied moeten in dit licht worden gezien.

Importziekten

Een onderwerp dat niet in dit onderzoek wordt behandeld is preventieprogramma's voor ziekten die hoofdzakelijk buiten Nederland voorkomen, bijvoorbeeld de ontwikkeling van nieuwe choleravaccins of de screening op trachoom en de preventie van gele koorts en rabies.

Daarentegen zijn preventieprogramma's die te maken hebben met reizen van Nederland naar ontwikkelingslanden en omgekeerd wel opgenomen, bijvoorbeeld preventie ten aanzien van voedselinfecties, buiktyfus en malaria.

2.3 Ordening van preventie naar risicofactor

De ICD-10 bevat een nieuw hoofdstuk XXI, waarin determinanten van (on)gezondheid zijn ondergebracht, zoals leefstijlfactoren als roken, alcoholmisbruik, ongezonde voeding en gebrek aan lichaamsbeweging. Deze determinanten zijn in het onderzoek naast gezondheidsproblemen als ingang gebruikt voor de bespreking van preventieprogramma's. Ziekten die dergelijke determinanten gemeen hebben worden daarom niet steeds in detail besproken.

Naast deze gedragsdeterminanten maakt een aantal andere overeenkomsten tussen gezondheidsproblemen een geaggregeerde benadering mogelijk:

- Preventie van blootstelling aan chemische agentia in de bedrijfsgezondheidszorg en de milieuhygiëne. Het aantal specifieke agentia is te groot om afzonderlijk te behandelen in de context van dit onderzoek.
- Preventie van gezondheidsschade tijdens de bevalling. Het gaat hier om een welomschreven en over het geheel goed gedocumenteerd instrumentarium dat een duidelijke plaats heeft binnen de gezondheidszorg.
- Preventie van genetische afwijkingen. Ontwikkelingen op dit terrein zullen waarschijnlijk grote gevolgen hebben voor het hele gebied van de vroege opsporing. Het onderwerp zal derhalve wel aan de orde komen, maar de ontwikkelingen op dit terrein gaan zo snel dat het bespreken van afzonderlijke ziekten zeer grote expertise vergt.

De preventie van ongevallen, die zich vrijwel geheel buiten de gezondheidszorg beweegt, wordt in het kader van de ICD-10 hoofdstukken XIX en XX eveneens op een geaggregeerd niveau besproken.

2.4 Ordening van preventie naar fase in het ontstaan van gezondheidsproblemen

Primair, secundair, tertiair

De indeling naar primaire, secundaire en tertiaire preventie volgt het ontstaansproces van gezondheidsproblemen. Primaire preventie beoogt het doorbreken van het causale netwerk bij het ontstaan van een gezondheidsprobleem door daaruit een of meer schakels weg te nemen.

Secundaire preventie heeft betrekking op vroege opsporing van een reeds in gang zijnd maar nog niet klinisch manifest ziekteproces, zodanig dat door vroege interventie de prognose hiervan kan worden verbeterd. Tertiaire preventie heeft betrekking op reeds klinisch manifeste ziekte en beoogt het voorkomen van complicaties en het verminderen van restverschijnselen. Dit is een uiterst gesimplificeerde beschrijving. Hoewel de grenzen tussen deze categorieën niet helemaal scherp zijn te trekken is de indeling van groot belang, zeker ook in onderzoeksinhoudelijk opzicht. Om dat te illustreren zullen we deze drie categorieën wat nader bezien.

Primaire preventie

Primaire preventie moet nader onderscheiden worden in activiteiten die wel beslissingen en activiteiten die geen beslissingen van de afzonderlijke individuen uit de doelgroep vergen. Bij de tweede gaat het om gezondheidsbescherming: preventieve interventies die meestal door of op last

van de overheid worden genomen, zonder rechtstreekse betrokkenheid van de individuele burgers, meestal gericht op de beïnvloeding van de stoffelijke omgeving van mensen. Gezondheidsbescherming speelt zich veelal buiten de gezondheidszorg af. Er moet hier nadrukkelijk op worden gewezen dat het begrip collectieve preventie hier niet aan de orde is. Dat begrip heeft een juridische en organisatorische betekenis. Collectieve preventie heeft vrijwel altijd betrekking op die vormen van preventie, waarbij beslissingen en handelingen van de individuen uit de doelgroep nodig zijn om het gewenste preventieve effect te bereiken.

Voorbeelden van primaire preventie zijn immunisaties, primaire preventie met behulp van geneesmiddelen, en gezondheidsbevordering door middel van gedragsbeïnvloeding, meestal in de vorm van gezondheidsvoorlichting en -opvoeding (GVO). Overigens speelt GVO ook een rol bij het bevorderen van de deelname aan andere (primaire en secundaire) preventieve activiteiten, zoals vaccinaties en bevolkingsonderzoek. Primaire preventiemethoden zijn grotendeels onderdeel van de gezondheidszorg, maar zeker niet allemaal, zoals GVO op scholen en de wettelijke verplichting om in auto's veiligheidsgordels te gebruiken. Elk van deze methoden brengt een aantal zeer eigensoortige onderzoeksvragen met zich mee, zowel van fundamentele als toepassingsgerichte aard (zie hoofdstuk 4).

Aangezien dit project zich beperkt, zoals reeds werd aangegeven in paragraaf 1.1, tot preventie die binnen de gezondheidszorgsector plaatsvindt, en gezondheidsbescherming zich grotendeels buiten deze sector afspeelt, is zij daarmee uitgesloten van de adviesaanvraag. Dat is een belangrijke beperking omdat voor sommige ziekten de belangrijkste preventie in de vorm van gezondheidsbescherming plaatsvindt. Ook speelt zich op deze grens bijvoorbeeld de belangrijke discussie af over het individueel toepassen van een preventieve maatregel versus het toevoegen van bepaalde preventief werkzame stoffen aan bijvoorbeeld voedingsmiddelen, waarvan voorbeelden zijn fluor in drinkwater en jodium in brood en zout.

Keuzen met betrekking tot primaire preventie hebben vaak belangrijke economische en ethische implicaties. Deze hebben op hun beurt weer gevolgen voor onderzoeksbeleid. Bekende voorbeelden van economische implicaties zijn uiteraard de accijnsopbrengsten van roken en alcoholgebruik en de economische schade ten gevolge van het illegale drugcircuit met bijbehorende grote en kleine criminaliteit. Maar ook met de chemopreventie, waarbij mensen vaak tientallen jaren geneesmiddelen slikken, en de implicaties van "gezond gedrag" (voedingsmiddelen, fitness) zijn enorme economische belangen gemoeid. In de praktijk blijkt het volksgezondheidsperspectief dan vaak bepaald niet het primaat te hebben.

Secundaire preventie

Secundaire preventie heeft betrekking op de vroege opsporing van ziekten met het oog op tijdige behandeling waardoor prognoseverbetering optreedt. Deze omschrijving is duidelijk van toepassing op bijvoorbeeld bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker en naar borstkanker, maar ook op activiteiten op de consultatiebureaus voor zuigelingen: het onderzoek naar aangeboren heupluxaties, hartgebreken, visus- en gehoorsstoornissen enz. Het concept heeft echter een veel wijdere betekenis. Zo is bij de vroege opsporing van genetische defecten vaak niet alleen of soms helemaal niet het risico voor de desbetreffende persoon om zelf ziek te worden aan de orde, maar het risico voor het nageslacht of van andere familieleden. In het geval van genetische ziekten is het doel dan ook vaak niet vroege behandeling, maar mogelijkheden creëren voor het individu om geïnformeerd te kiezen. Allerhande keuringen zijn ook op te vatten als vormen van systematische vroege opsporing, wederom met andere doeleinden dan het individu vroegtijdig te behandelen. Een derde bijzondere situatie is de vroege opsporing van risicofactoren, zoals hoge bloeddruk of een hoog plasmacholesterol. Naar aanleiding van de vroege opsporing wordt de risicofactor

behandeld om het later optreden van cardiovasculaire complicaties te voorkomen. Uit het perspectief van de preventie van hart- en vaatziekten kan men dit dus als primaire preventie opvatten. In dit rapport wordt de opsporing van risicofactoren opgevat als secundaire preventie. De reden hiervoor is dat de identificatie van de risicogroep langs medische en niet langs administratieve weg moet geschieden en dat alle inhoudelijke aspecten van de evaluatie van secundaire preventie (foutpositieven, foutnegatieven, overbehandeling enz.) hier van toepassing zijn. Naarmate het diagnostisch arsenaal zich uitbreidt naar steeds vroegere stadia van ziekte en afwijkingen en de mogelijkheden om risicogroepen te identificeren op grond van genetische kenmerken toenemen, zal de grens tussen systematisch bevolkingsonderzoek en vroege diagnostiek in de kliniek vervagen. Beslissingen over hoe te handelen bij toevallsbevindingen en het aanbieden van routinediagnostiek zullen in principe vanuit hetzelfde perspectief moeten worden beoordeeld als andere vormen van secundaire preventie.

Secundaire preventie heeft geheel andere implicaties, zowel voor de volksgezondheid als voor de gezondheidszorg, dan primaire preventie. Zo leidt een nieuwe mogelijkheid voor secundaire preventie in veel gevallen op korte termijn tot veranderingen in de vraag naar gezondheidszorg en ook tot een 'herverdeling van gezondheid'. Dit komt vooral doordat een aantal individuen belangrijke gezondheidswinst boekt, terwijl andere individuen meer of minder schade kunnen ondervinden, bijvoorbeeld door overbehandeling. Ook met dit type implicaties zal rekening moeten worden gehouden bij het denken over het gebruik van - en dus het onderzoek naar - mogelijkheden van preventie.

Tertiaire preventie

Onder tertiaire preventie wordt verstaan het voorkomen van complicaties en het verminderen van de restverschijnselen, en daarmee het voorkomen van beperkingen en handicaps, door een reeds aanwezige ziekte. De activiteiten met betrekking tot tertiaire preventie hangen veelal nauw samen met de behandeling zelf, dus met curatieve activiteiten. In dit advies blijft deze vorm van preventie buiten beschouwing. Overigens is de grens naar de beide andere vormen van preventie niet altijd even scherp te trekken. Daardoor blijven hier zaken buiten beschouwing die sommigen er misschien wel in hadden verwacht. Voorbeelden zijn het voorkomen van diabetische retinopathie door het zorgvuldig instellen van patiënten met suikerziekte, het voorkomen van reumatische klepgebreken door het tijdig en adequaat behandelen van streptokokkeninfecties, het voorkomen van ziekenhuisinfecties en preventie van recidieven bij mensen die een bepaalde ziekte hebben gehad (bijvoorbeeld depressie of ulcus duodeni).

In de beschrijving van preventieprogramma's in bijlage 1 wordt steeds een onderscheid gemaakt in vormen van primaire en secundaire preventie, en blijft tertiaire preventie zoals gezegd in principe buiten beschouwing.

2.5 Ordening naar preventiemethode

De verschillende methoden van preventie komen in bijlage 1 aan de orde indien ze van toepassing zijn. In deze paragraaf komen achtereenvolgens immunisaties, GVO, primaire preventie met behulp van medicamenten en screening aan de orde.

Immunisaties

Immunisaties vormen een belangrijk instrument ter bestrijding van een aantal infectieziekten.

Hierbij gaat het om actieve immunisatie (met behulp van verzwakte of geïnactiveerde ziekteverwekkers, immunogene onderdelen, toxoïd, recombinant vaccin) en passieve immunisatie (toediening van immuunglobulinen, met kortdurende werking).

Een belangrijk programma is het Rijksvaccinatieprogramma. Het Rijksvaccinatieprogramma is in principe van toepassing op alle kinderen tot en met het veertiende jaar. Dit houdt niet in dat zich in Nederland geen epidemieën van de betreffende ziekten kunnen voordoen (integendeel, getuige verschillende poliomyelitisepidemieën). Op dit moment zijn vaccins tegen acht infectieziekten opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma: difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis (DKTP), bof, mazelen, rode hond (BMR) en sinds kort *Haemophilus influenzae* type b. De vaccinatiegraad van personen jonger dan circa 45 jaar is zeer hoog (DKTP: 97 procent, BMR: 90 procent). Daarnaast bestaan (of worden ontwikkeld) vaccinatieprogramma's gericht op bepaalde risicogroepen:

- *hepatitis B*. Alle zwangere vrouwen worden onderzocht op hepatitis B, met actieve en passieve immunisatie van pasgeborenen van HBsAg-positieve moeders. In de toekomst wordt misschien hepatitis B-vaccinatie van alle pasgeborenen ingevoerd; de screening van zwangeren wordt dan wat hepatitis B betreft overbodig.
Overige risicogroepen zijn: homoseksuelen met wisselende contacten, geestelijk gehandicapten in inrichtingen, intraveneuze druggebruikers en (para)medisch personeel.
- *tuberculose*. Vaccinatie met BCG bij kinderen van immigranten uit endemische gebieden.
- *influenza*. Vaccinatie van risicogroepen (waarvan de belangrijkste zijn: personen met longaandoeningen, hartafwijkingen die (kunnen) leiden tot insufficiëntia cordis, diabetes mellitus, chronische nierinsufficiëntie en recidiverende stafylokokkeninfecties; voorts kan bij alle personen van 65 jaar en ouder vaccinatie overwogen worden).
- *hepatitis A*. Sinds kort is een vaccin beschikbaar, dat in de toekomst wellicht voor vaccinatie bij risicogroepen (drugverslaafden, homoseksuelen, leidsters van kinderdagverblijven en militairen die uitgezonden worden naar hoogendemische gebieden) zal worden gebruikt.
- *pneumokokkeninfectie*. Bij bepaalde groepen met gestoorde afweer of chronische ziekten.
- *rabies*. Pre-expositievaccinatie van enkele groepen; post-expositievaccinatie indien nodig.

Hiernaast kunnen ook reizigers gevaccineerd worden tegen een aantal infectieziekten. Hierbij ligt het initiatief voor de vaccinatie bij de betreffende personen. Het betreft de volgende infectieziekten en vaccinaties:

- *tuberculose*. Vaccinatie van personen die langer dan zes maanden verblijven in een land met een hoge tuberculoseprevalentie.
- *hepatitis A*. Vaccinatie van reizigers die gedurende langere tijd in een endemisch gebied verblijven of daar frequent naar toe reizen.
- *tyfus, gele koorts en meningitis serotype A en C*. Vaccinatie van reizigers naar endemische gebieden (of een land waar vaccinatie verplicht is).
- een extra BMR- en DTP-vaccinatie bij vertrek naar endemische gebieden.

Bovenstaande immunisaties zijn actief. Daarnaast bestaat de mogelijkheid van passieve immunisatie tegen tetanus in geval van een verwonding (dan tevens een actieve re-immunisatie), hepatitis A bij reizigers die gedurende kortere tijd in een endemisch gebied verblijven, alsmede bij contacten (binnen veertien dagen). Andere vormen van passieve immunisatie zijn die van pasgeborenen van HBsAg-positieve moeders (zie boven) en het geven van zosterimmuunglobulinen aan pasgeborenen van moeders met waterpokken en aan immuungestoorde kinderen en kleine prematuren die met een waterpokkenpatiënt in contact zijn geweest. Ten slotte kan genoemd worden post-expositie immunisatie tegen rabies.

Naast immunisatie speelt medicamenteuze profylaxe van infectieziekten een rol, bijvoorbeeld bij

malaria, kinkhoest, meningitis en tuberculose (hier tevens profylactische behandeling); medicamenteuze profylaxe wordt apart besproken in deze paragraaf. Overigens is naast vaccinatie tegen infectieziekten immunisatie ook van toepassing in verband met rhesusantagonisme, en is in de toekomst wellicht vaccinatie tegen humaan-papillomavirus ter voorkoming van baarmoederhalskanker mogelijk.

Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding

GVO bestaat uit interventies gericht op de eigen inspanningen en leefwijzen van mensen als belangrijke factoren die bepalend zijn voor ziekte en gezondheid. Het intermediaire doel van GVO is gedragsverandering van het algemene publiek of van bepaalde doelgroepen in de gewenste richting, het uiteindelijke doel is de verbetering van de volksgezondheid door die gedragsverandering. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt tussen die vormen van preventie waarbij de gedragsverandering zelf het beoogde gezondheidseffect te weeg moet brengen (bijvoorbeeld met betrekking tot riskante leefgewoonten, dieetfactoren, enz.) en die situaties waarin het er om gaat mensen er toe te brengen op de juiste manier gebruik te maken van bepaalde preventieve mogelijkheden (bezoek aan consultatiebureau's, deelname aan bevolkingsonderzoek, enz.), waarbij dus een andere interventie het beoogde gezondheidseffect te weeg moet brengen. Hieruit blijkt dat GVO bij alle individuele primaire preventie en alle secundaire preventie een rol speelt, evenals bij tertiaire preventie, die evenwel geen onderwerp van dit onderzoek is.

GVO-interventies worden door velen binnen en buiten de gezondheidszorg uitgevoerd. Hierbij kunnen worden genoemd ouders, vrienden en bekenden, leerkrachten op school, voorlichters van het departement van volksgezondheid, specifieke organisaties (bijvoorbeeld op het gebied van roken, voeding, alcohol en drugs), medewerkers van de jeugdgezondheidszorg (consultatiebureaus en Gemeentelijke/Gemeenschappelijke/Gewestelijke Gezondheidsdienst (GGD)) en de bedrijfsgezondheidszorg, en GVO-medewerkers van GGD-en. Ook in de curatieve gezondheidszorg komt GVO als nevenactiviteit voor.

De wetenschappelijke fundering van het verband tussen interventie, gedrag en gezondheid is ontleend aan een combinatie van gezondheids- en gedragswetenschappen. De technieken die bij GVO-interventies worden gebruikt zijn afkomstig uit sociale wetenschappen als communicatieleer, voorlichtingskunde, marketing en organisatieleer. Een GVO-interventie behoort maatwerk te zijn, met duidelijk omschreven methoden, gedrags- of gezondheidsdoelen en doelgroepen. Methoden kunnen massamediale campagnes zijn, individuele voorlichting door deskundigen in de gezondheidszorg, en voorlichting aan kleine groepen, ondersteund met allerlei gedrukte en audiovisuele hulpmiddelen. Bij doelgroepen kan men bijvoorbeeld denken aan het algemene publiek, schoolkinderen, zwangeren en jongeren in probleemwijken.

Bekende voorbeelden van GVO-interventies zijn voedingsvoorlichting ten behoeve van zuigelingen in het consultatiebureau, publiekscampagnes tegen roken en alcoholmisbruik, en de aansporingen om gebruik te maken van voorzieningen van de preventieve gezondheidszorg.

Primaire preventie met behulp van medicamenten

Het gebruik van medicamenten door gezonde personen om het ontstaan van ziekte te voorkomen is een derde vorm van primaire preventie. Medicamenteuze preventie is mogelijk voor zeer verschillende gezondheidsproblemen en doelgroepen. Voorbeelden zijn:

- Foliumzuurgebruik ten tijde van de conceptie ter voorkoming van aangeboren neurale buisdefecten.
- Vitamine K in de eerste drie levensmaanden van pasgeborenen die borstvoeding krijgen, ter voorkoming van hemorragieën.

- Vitamine D bij borstvoeding en als van speciale zuigelingenvoeding wordt overgegaan op gewone koemelk, om een optimale botmineralisatie te bevorderen.
- Fluorgebruik om tandbederf te voorkomen; later kan worden overgegaan op gefluorideerde tandpasta. Fluoridering van drinkwater (niet in Nederland) is als een vorm van gezondheidsbescherming te beschouwen.
- INH-behandeling van contacten van tuberculosepatiënten of andere risicogroepen voor tuberculose met positieve Mantouxtest om verdere verspreiding tegen te gaan.
- Medicamenteuze profylaxe voor reizigers naar gebieden waar malaria endemisch is.
- Antibioticaprofylaxe bij contacten van een patiënt met bacteriële meningitis.
- Gezondheidsproblemen door jodiumgebrek kunnen voorkomen worden door gebruik van jodiumhoudend keukenzout, hetgeen in Nederland op grote schaal gebeurt alhoewel ook keukenzout zonder jodium te koop is en bakkers niet verplicht zijn brood met Jozo-zout te bereiden. De jodering van keukenzout is ook als een vorm van gezondheidsbescherming te beschouwen.
- In observationele studies is een preventief effect van oestrogenen bij post-menopauzale vrouwen gevonden voor osteoporose en hartvaatziekten. Zelfs als deze bevindingen in experimenteel onderzoek bevestigd zouden kunnen worden, hetgeen vooral voor het cardiovasculaire effect betwijfeld wordt, is het de vraag of andere preventieve interventies in de sfeer van gedrag en leefstijl niet effectiever zijn. Negatieve effecten van oestrogenen op het risico van borstkanker en endometriumkanker beperken daarbij de doelgroep, alhoewel de verhoogde kans op endometriumkanker weer verkleind wordt door het toevoegen van progestagenen.
- Nadat in observationeel en dierexperimenteel onderzoek een verband was gevonden tussen voedingselementen en het optreden van bepaalde vormen van kanker, zijn diverse gerandomiseerde studies gestart naar de beschermende werking van een aantal vitaminepreparaten tegen kanker, vooral bij personen met aangetoonde voorstadia van kanker en groepen met verhoogd risico. Vitamine E en β -caroteen bleken in een studie naar het optreden van longkanker bij zware rokers niet effectief, en vitamine C+E en β -caroteen konden het ontstaan van adenomen in de dikke darm niet voorkomen. Vitamine-A-derivaten bleken wel in staat te zijn voorstadia van bepaalde kankervormen tegen te gaan. Een effect op overleving is tot nog toe in geen enkele studie aangetoond, maar daarvoor is een aanzienlijk langere studieduur nodig dan tot op heden gerapporteerd.
- De preventieve werking en schadelijke bijwerkingen (mogelijk kankerbevorderend) van het hormoonpreparaat tamoxifen, dat gebruikt wordt bij de behandeling van borstkanker, wordt momenteel onderzocht bij gezonde vrouwen met een verhoogd risico op borstkanker.
- Dat gebruik van aspirine door gezonde personen kanker of hartvaatziekte kan voorkomen kon niet aangetoond worden; ondanks de grote aantallen deelnemers aan verschillende studies werd geen statistische significantie bereikt.

Passieve immunisatie zou als een vorm van medicamenteuze profylaxe kunnen worden beschouwd, maar is onder *immunisaties* behandeld. Medicamenteuze profylaxe die volgt op screening op determinanten van ziekte, zoals behandeling van hypertensie of hypercholesterolemie, wordt in dit onderzoek niet als een vorm van medicamenteuze primaire preventie maar als behorend bij de gevolgen van *screening* beschouwd.

Screening

Screening is de systematische vroege opsporing van een ziekte of een risicofactor met het doel door tijdige interventie de prognose te verbeteren. Daarnaast gaat het om het identificeren van

genetische defecten die bij de desbetreffende persoon of zijn nageslacht tot ziekte kunnen leiden. Het betreft bij screening dus eigenlijk altijd de opsporing van "endogene" risicofactoren, in tegenstelling tot de andere preventievormen die zich ook richten op "exogene" risicofactoren.

Belangrijke screeningsprogramma's zijn:

- De systematische vroege opsporing van aangeboren hartafwijkingen, aangeboren heupluxatie, visusstoornissen, gehoorstoornissen, ontwikkelingsstoornissen enz. op de consultatiebureau's voor zuigelingen en kleuters.
- Het periodiek onderzoek in de bedrijfs- en jeugdgezondheidszorg.
- Bevolkingsonderzoek naar borstkanker en baarmoederhalskanker.
- Bevolkingsonderzoek bij pasgeborenen naar fenylketonurie (PKU) en congenitale hypothyreoidie (CHT).
- Een aantal onderzoeken dat incidenteel of herhaald bij de zwangerschapscontrole wordt uitgevoerd. Dit geldt zowel routine bepalingen, zoals bloeddruk, hemoglobinegehalte, enz., als het onderzoek naar de aanwezigheid van het syndroom van Down en andere vormen van antenatale diagnostiek.
- Opsporing door huisartsen van hypertensie, hypercholesterolemie, en andere risicofactoren voor hart- en vaatziekten.

In paragraaf 2.4 werd reeds aangegeven dat de mogelijkheden voor systematische vroege opsporing in de toekomst nog sterk zullen toenemen.

2.6 Ordening van preventie naar doelgroep

De doelgroep van preventie is in principe steeds gedefinieerd op grond van de verdeling van de te voorkomen gezondheidsrisico's in de bevolking. Tevens valt de doelgroepindeling vaak samen de indeling naar organisatievorm of wettelijke verantwoordelijkheid. Preventieve activiteiten worden frequent gezamenlijk binnen een bepaalde organisatie aan een bepaalde doelgroep aangeboden. In medisch evaluatieonderzoek dient de organisatievorm van het aangeboden preventieprogramma een belangrijk aspect te zijn. Ook met het feit dat vaak combinaties van preventieve activiteiten worden aangeboden moet rekening worden gehouden. Zo kan men bijvoorbeeld de consultatiebureaus voor zuigelingen niet uitsluitend evalueren als optelsom van een aantal onafhankelijke preventieve elementen, maar moet ook rekening worden gehouden met de meerwaarde door de combinatie van activiteiten, die waarschijnlijk mede verantwoordelijk is voor het grote bereik van deze voorziening.

Doelgroepen kunnen gedefinieerd worden op grond van *leeftijd*, waarbij in ieder geval voor jeugdigen ook een aparte organisatievorm bestaat: de jeugdgezondheidszorg. Het leeftijdscriterium op zich speelt geen rol bij onderzoeksbeleid maar komt indirect wel terug bij de kwantificering van de volksgezondheidseffecten. Over het algemeen zullen effecten van preventie bij jeugdigen meer gezondheidswinst opleveren doordat ze langer "meegaan". Een zelfde verschijnsel doet zich voor bij een onderscheid naar *geslacht*, aangezien vrouwen een langere levensverwachting hebben dan mannen.

Een andere doelgroep zijn *werknemers*, met als bijbehorende organisatievorm de arbodienst. Deze doelgroep en organisatievorm zullen in onderzoeksbeleid wel een rol spelen. De werksituatie kan een aantal risico's opleveren waartegen werknemers dienen te worden beschermd. Gezien de specifieke taken en organisatievorm van arbodiensten dienen de gezondheidsbeschermende en -bevorderende maatregelen in deze sfeer niet alleen afzonderlijk op hun waarde te worden onderzocht, maar ook in samenhang met de specifieke context.

Uit het oogpunt van preventie nemen *sociaal-economische achterstandsgroepen* een bijzondere positie in. Het is zeer waarschijnlijk dat mede als gevolg van het beter oppakken van effectieve preventie in hogere sociaal-economische strata de gezondheidskloof tussen arm en rijk en hoog en laag opgeleiden is gegroeid. Uit oogpunt van rechtvaardigheid zou men dus kunnen betogen dat de inspanningen nu vooral op de lage sociaal-economische strata gericht zouden moeten zijn. In dat geval kan bij preventiebeleid en onderzoeksbeleid de totale gezondheidswinst niet meer het enige criterium zijn. Omdat de levensverwachting van hoger opgeleiden groter is zal het voorkomen van een sterfgeval ten gevolge van kanker bij een hoger opgeleide een grotere gezondheidswinst kunnen opleveren dan bij een lagere opgeleide. Dit illustreert dat niet alleen de omvang maar ook de verdeling van de effecten in evaluatieonderzoek moet worden meegenomen. Ook hier geldt weer dat de invalshoek van ziekte en risicofactoren niet alleen richtinggevend kan zijn voor de ontwikkeling van methoden voor effectievere preventie in lagere sociaal-economische strata. Voor preventie in sociaal-economisch lage strata wordt veel verwacht van zogeheten "community interventions". Het gaat daarbij om een samenhangend pakket van structurele maatregelen en gedragsbeïnvloeding, waarbij leden van de gemeenschap een sleutelrol vervullen. Het betreft dus niet preventie van afzonderlijke ziekten of afzonderlijke interventies, maar juist de meerwaarde die combinatie van programma's zou kunnen opleveren. Het evaluatieonderzoek voor dergelijke interventies staat overigens nog in de kinderschoenen. In bijlage 1 wordt aandacht besteed aan doelgroepen van preventie waar dit van toepassing is.

2.7 Ordening van preventie naar organisatie, wettelijk kader, financiering

De organisatie, het wettelijk kader en de financieringsvorm voor preventie zijn vaak in hoge mate mede bepalend voor het bereik en de kwaliteit ervan. In het kader van dit project spelen ze echter geen grote rol. Per onderzochte preventiemogelijkheid is wel steeds nagegaan in hoeverre er informatie beschikbaar was over de invloed van organisatie, wettelijk kader en financiering. Hier dient overigens nogmaals nadrukkelijk gesteld te worden dat het domein waarop dit onderzoeksproject betrekking heeft zich beperkt tot de preventie binnen de gezondheidszorg, zowel de preventieve als curatieve (eerste, tweede en derde lijn) sector. Preventie die zich (vrijwel) buiten het zicht van de gezondheidszorg voltrekt is niet in dit onderzoek opgenomen, behalve in enkele gevallen ter illustratie. Het gaat daarbij om een belangrijke groep preventieve methoden, gezamenlijk bekend als 'gezondheidsbescherming', die op deze wijze niet aan bod komt. Het betreft vaak succesvolle preventieve maatregelen uitgevoerd buiten de traditionele gezondheidszorg, variërend van het bevorderen van de verkeersveiligheid tot de bewaking van de kwaliteit van voedsel en drinkwater, en van de bestrijding van zoönosen in de landbouw tot het voorkomen van mesotheliom door in de bouw geen asbest meer te gebruiken. Op deze gebieden is zeker verder wetenschappelijk onderzoek nodig, maar dit valt buiten het kader van dit onderzoek.

Een ander belangrijk gebied dat in bijlage 1 soms wel aangestipt (o.a. in ICD-hoofdstukken V en XXI) maar niet diepgaand behandeld wordt is de GVO buiten de gezondheidszorg. Hierbij kan men denken aan inspanningen van leerkrachten in het onderwijs en van politici en maatschappelijk werk ten behoeve van personen in een achterstandssituatie. Ook hier zullen ongetwijfeld tal van lacunes in de kennis onderzoeksvragen oproepen.

2.8 De afgrenzing van het domein

De in dit hoofdstuk gepresenteerde ordeningsprincipes kunnen als onafhankelijk van elkaar worden beschouwd. Het toepassingsdomein waarop dit onderzoek betrekking heeft moet voor elk van deze ordeningsprincipes worden vastgesteld. Dat is in tabel 2.2 gebeurd. De belangrijkste inperking betreft het buiten beschouwing laten van alle preventie buiten de gezondheidszorgsector en van tertiaire preventie. Deze inperkingen werden reeds in de in paragraaf 1.1 genoemde adviesaanvraag van de Staatssecretaris van Volksgezondheid aangegeven. Bij de verdere voorbereiding van het onderzoek werd eveneens een aantal keuzen gemaakt. In de loop van het project bleek een aantal van deze afgrenzingen wel eens belemmerend te werken. Daarom wordt af en toe wel eens "over de grenzen heen gekeken", maar het terrein buiten deze grenzen is niet systematisch geëxploreerd. Van alle onderzoeksvragen die betrekking hebben op het aldus afgegrensde domein kan worden aangegeven op welk element van elk van de hier gepresenteerde ordeningsprincipes ze betrekking hebben. Zo heeft de vraag naar de effectiviteit van bevolkingsonderzoek naar prostaatkanker betrekking op een ziektecategorie (prostaatkanker), fase in het ziekteproces (secundaire preventie), methode (screening), doelgroep (oudere mannen) en zijn organisatievorm, financiering en wettelijk kader op dit moment nog niet aan de orde. Al deze elementen komen in de beschrijving per gezondheidsprobleem in bijlage 1 aan de orde. Die bijlage is dus in feite een multidimensionale matrix waarvoor als hoofdingang de ziektecategorie is gekozen. Deze keuze is gemaakt om inhoudelijke redenen: uiteindelijk dient preventie bij te dragen aan de volksgezondheid door beïnvloeding van de incidentie en/of de prognose van ziekte; en om praktische redenen: er zijn zo veel gezondheidsproblemen en risicofactoren dat nu al een vrij gedetailleerde onderverdeling het resultaat is.

Tabel 2.2 Afgrenzing van het domein van het onderzoek

	Wat komt in dit project aan de orde	Wat komt in dit project niet aan de orde
ziektecategorie	gezondheidsproblemen uit ICD-10 waarvoor preventie in principe mogelijk is	gezondheidsproblemen waarvoor preventie niet mogelijk is; een aantal gezondheidsproblemen met gemeenschappelijke determinanten; gezondheidsproblemen uit de groep psychische ziekten, ongeacht of preventie daarvoor al dan niet mogelijk is; import-ziekten
risicofactor	risicofactoren uit hoofdstuk XXI van de ICD-10	
fase in ziekteproces	primaire en secundaire preventie	tertiaire preventie
methode	immunisaties, medicamenteuze preventie, GVO, vroege opsporing	gezondheidsbescherming
doelgroep	jeugdigen, werknemers, achterstandsgroepen	
organisatievorm, financiering, wettelijk kader	preventie binnen de gezondheidszorg	preventie buiten de gezondheidszorg

3. PREVENTIEBELEID EN PREVENTIEONDERZOEKSBELEID

3.1 Uitgangspunten

Het stellen van prioriteiten in onderzoeksbeleid kan niet los worden gezien van de prioriteiten die men in het preventiebeleid zelf stelt. Preventie die vanuit volksgezondheidsoogpunt zeer effectief zou zijn maar om overwegingen van bijvoorbeeld financiële of ethische aard onaanvaardbaar geeft niet snel aanleiding tot uitvoerige onderzoeksinspanningen. Verspreiding van sommige besmettelijke ziekten zou bijvoorbeeld effectief kunnen worden voorkomen door de dragers ervan achter de tralies te zetten. Een dergelijke interventie komt vanwege ethische onaanvaardbaarheid niet in aanmerking voor onderzoek.

Uitgangspunten die bij preventiebeleid in de Nederlandse samenleving waarschijnlijk door velen worden onderschreven zijn de volgende:

1. Waar mogelijk dienen voorwaarden voor gezondheid te worden geschapen. Dat betekent in de praktijk dat gezondheidsbeschermende maatregelen vaak een hoge prioriteit krijgen en vaak zelfs zeer kleine risico's op grote schade toch onaanvaardbaar worden geacht.
2. Waar mogelijk worden voorwaarden geschapen voor een vrije keuze van mensen ten aanzien van gezondheidsgerelateerd gedrag. Waar mogelijk dient dwang te worden voorkomen.
3. Preventie dient bij te dragen aan een zo gezond mogelijke levensverwachting.
4. Preventieve interventies moeten op hun effectiviteit en doelmatigheid kunnen worden getoetst. Dat vereist welomschreven doelstellingen, doelgroepen en werkwijzen.
5. Preventieprogramma's die reeds in werking zijn moeten in ieder geval doeltreffend en doelmatig zijn. Het verwijderen van ineffectieve preventieprogramma's of het beperken van de schade van lopende preventieprogramma's heeft voorrang boven het invoeren van nieuwe programma's.

Verskillende overwegingen die een rol spelen bij de prioritering van preventiebeleid hebben ook betekenis voor prioritering van preventieonderzoeksbeleid en worden in dit hoofdstuk besproken.

3.2 Is voorkomen beter dan genezen?

De opvatting dat voorkomen beter is dan genezen stamt uit de tijd dat men maar beter uit de handen van dokters kon blijven omdat ze weinig aan de genezing konden bijdragen maar wel veel schade konden aanrichten. Tegenwoordig kunnen artsen in ieder geval voor sommige ziekten ook veel aan de genezing bijdragen. Voor die ziekten waarvoor effectieve behandeling mogelijk is zou men preventie tegen curatie kunnen afwegen. Het ligt voor de hand om daarbij een doelmatigheidscriterium te hanteren. De kosten van de preventie per individu worden dan vergeleken met de kosten van de ziekte en de therapeutische interventie per individu en vervolgens afgewogen tegen de gezondheidswinst en -risico's van de preventieve en de curatieve interventie. Wanneer de kosten-effectiviteitsratio's aanzienlijk zouden verschillen zou de keus tussen curatie en preventie op grond daarvan voor de hand liggen. Naarmate beide kosten-effectiviteitsratio's echter dichter bij elkaar liggen, ligt een voorkeur voor preventie of curatie minder voor de hand.

Nu zullen de risico's en nadelen van preventieve en curatieve interventies vaak nogal van elkaar verschillen. Primaire preventie bestaat vaak uit het langdurig dingen doen of juist nalaten met het oog op een gezondheidswinst (het vermijden van een ziekte), die misschien nooit gerealiseerd zal worden. Het is nu eenmaal zo, dat de meeste ziekten relatief zeldzaam zijn en slechts een

minderheid van de bevolking treffen. Wanneer iemand die alle mogelijkheden heeft benut om een bepaalde ziekte te voorkomen de desbetreffende ziekte ook inderdaad niet krijgt, zal dat dus meestal op toeval berusten, maar door de betrokkene als resultaat van primaire preventie worden ervaren. Met andere woorden, bij één afzonderlijk individu is nooit vast te stellen of het niet optreden van een ziekte het gevolg is van primaire preventie of niet. Het gaat steeds om de reductie van risico's die alleen op groepsniveau zijn vast te stellen. Iets vergelijkbaars geldt voor secundaire preventie. Vaak zal men alleen eerder op de hoogte zijn van het feit dat men een ernstige ziekte heeft, zonder dat dit gecompenseerd wordt doordat een gunstig gezondheidseffect optreedt, bijvoorbeeld in de vorm van levensverlenging. Wanneer definitieve genezing optreedt die echter zonder de vroege opsporing ook zou zijn bereikt, wat vaak het geval zal zijn, zal deze kennis door de betrokkene niet als gezondheidsschade worden ervaren. Met andere woorden, wanneer een ziekte of het gevolg van een ziekte uitblijft zal dit door betrokkene worden toegeschreven aan de preventieve interventie en zullen de nadelen gering worden geacht, terwijl bij het wel optreden van de ziekte of zijn gevolg de nadelen van de preventieve interventie veel ingrijpender worden geacht. De volgende twee voorbeelden dienen ter illustratie, het eerste uit de primaire preventie, het tweede uit de secundaire preventie. De meeste mensen blijven tot voorbij de middelbare leeftijd vrij van symptomen van hart- en vaatziekten. Wanneer iemand tientallen jaren "gezond" leeft om hart- en vaatziekten te voorkomen, zal hij geneigd zijn het pas laat of niet optreden van deze ziekten toe te schrijven aan dat gezonde gedrag. Wanneer ondanks het gezonde gedrag er toch op relatief jonge leeftijd hart- en vaatziekten optreden zal dit echter als een ernstig tekort schieten van preventie worden beleefd. Het tweede voorbeeld betreft bevolkingsonderzoek naar borstkanker. Op dit moment geneest ongeveer de helft van alle vrouwen bij wie op grond van klachten of symptomen borstkanker wordt gediagnostiseerd en die vervolgens worden behandeld. Voor die groep vrouwen draagt vroege opsporing niet bij aan een verbetering van de prognose, die immers al gunstig was. Wanneer nu bij deze groep vrouwen de diagnose borstkanker ten gevolge van bevolkingsonderzoek wordt gesteld in plaats van naar aanleiding van klachten of symptomen, zal het feit dat ze niet aan borstkanker overlijden door veel van de betrokkenen worden toegeschreven aan de vroege opsporing. Ook hier geldt weer dat wanneer een vrouw ondanks vroege opsporing wel ten gevolge van de borstkanker overlijdt, dit als een dramatisch tekort schieten van preventie zal worden waargenomen. Deze beide voorbeelden illustreren dat bij deelname aan preventieve activiteiten de subjectieve gezondheidswinst meestal wordt overschat, en het niet optreden van de beoogde gezondheidswinst vaak als zeer dramatisch wordt ervaren. Overigens zal de subjectieve beoordeling van de gezondheidswinst van therapeutische interventies vaak ook hoger uitvallen dan de objectieve gezondheidswinst (placebo-effect). Het niet-effectief zijn van een therapeutische interventie zal echter over het algemeen aanvaardbaarder worden geacht, omdat men al ziek was.

De omvang van de gezondheidswinst die tegen bepaalde kosten wordt bereikt door middel van een curatieve interventie is dus in de praktijk vaak moeilijk af te zetten tegen de gezondheidswinst die tegen diezelfde of andere kosten wordt bereikt met behulp van een preventief programma. De grootheden gezondheidswinst en gezondheidsverlies zijn veelal uit geheel verschillende componenten samengesteld en hebben vaak verschillende tijdsdimensies. Het is echter wel degelijk mogelijk om zinvolle en betrouwbare schattingen van kosten-effectiviteitsratio's te maken. Daarbij zal wel altijd rekening moeten worden gehouden met onzekerheidsmarges, waardoor verschillen die kleiner zijn dan een factor twee het best kunnen worden geïnterpreteerd als: deze kosten-effectiviteitsratio's liggen in dezelfde orde van grootte. Gegeven deze onvermijdelijke onzekerheid, zal er altijd ruimte zijn voor overwegingen van praktische, ethische of psychologische aard bij het maken van keuzen in een dergelijke situatie.

Wat hier is opgemerkt over de afweging tussen preventie en curatie, geldt ook voor de keuze tussen primaire en secundaire preventie. In tegenstelling tot primaire preventie, die veelal niet in een gezondheidszorgcontext plaatsvindt, zal secundaire preventie mensen vaak langdurig onder een medisch regime brengen: door de vroege opsporing begint medische behandeling eerder en bij effectieve levensverlenging duurt deze langer.

3.3 Keuzevrijheid

Naast doelmatigheid is keuzevrijheid een belangrijk criterium in de vaststelling van preventiebeleid. Wanneer een zelfde gezondheidseffect kan worden bereikt door een preventieve interventie zonder dwang is dat te verkiezen boven een van bovenaf opgelegde maatregel. Toch zullen gezondheidsbeschermende maatregelen, die het individu niet de vrijheid laten zich daar al of niet aan te onderwerpen, vaak effectiever en doelmatiger zijn dan maatregelen met een vergelijkbaar doel die afhangen van beslissingen van individuen. Veel keuzen tussen gezondheidsbescherming en individuele gedragsbeïnvloeding zijn overigens reeds ingeburgerd en worden als tamelijk vanzelfsprekend ervaren: het gebruik van veiligheidsgordels en bromfietshelmen in het verkeer is verplicht gesteld zonder dat daar veel weerstand tegen bestaat. Andere gezondheidsbeschermende maatregelen worden echter niet zo vanzelfsprekend geaccepteerd: zo is recent de verplichting om jodium in brood en zout te verwerken verdwenen. Mensen worden geacht geïnformeerd te kiezen voor preventie en doen dat vaak ook, gezien bijvoorbeeld de hoge inentingsgraad in Nederland, maar blijkbaar niet altijd, gezien bijvoorbeeld het hoge percentage rokers in Nederland.

3.4 Toetsbaarheid

In de loop van dit project bleek met betrekking tot het vierde uitgangspunt, dat preventieprogramma's op hun effectiviteit getoetst moeten kunnen worden, dat over sommige preventieprogramma's zeer veel literatuur beschikbaar was die bij nadere bestudering buitengewoon weinig harde informatie met betrekking tot doeltreffendheid en doelmatigheid opleverde. Dat is bijzonder jammer en zou ook kunnen worden vermeden. Ieder preventieprogramma, hoe complex ook, is in principe op zijn effecten toetsbaar. Het is daarbij zinvoller om voor een bepaalde vorm van preventie een omvangrijk en dus kostbaar onderzoek op te zetten dat in staat is om goede effectschattingen op te leveren, dan een groot aantal onderzoeken met een te geringe methodologische reikwijdte. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van informatie over de effectiviteit van bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker in vergelijking met dat naar borstkanker. Bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker is ingevoerd in een tijd dat gerandomiseerd onderzoek niet een standaard evaluatieprocedure was. Tegen de tijd dat wel het geval was, was het bevolkingsonderzoek op een aantal plaatsen al zo ingeburgerd dat een gerandomiseerd onderzoek niet meer mogelijk was. Over bevolkingsonderzoek naar borstkanker is wel een aantal gerandomiseerde onderzoeken gedaan. Het gevolg is dat, hoewel er over de hele wereld veel minder mammografieën in het kader van bevolkingsonderzoek zijn gemaakt dan cervixuitstrijkjes, de kennis over optimale procedures, effectschattingen, doelgroepen enz. met betrekking tot borstkanker veel betrouwbaarder is dan die betreffende baarmoederhalskanker. Zeker wanneer het om een kostbare voorziening gaat is een investering in gedegen effect- en doelmatigheidsonderzoek altijd verantwoord. Uiteraard moet de omvang van de wetenschappelijke inspanning wel in verhouding staan tot de omvang van het programma, de mogelijke risico's en de aannemelijkheid

van effecten. Wetenschappelijke kwaliteit blijft daarbij steeds een vereiste. Wel is er ruimte om te beslissen hoe gedetailleerd de antwoorden moeten zijn die men zoekt. Als voorbeeld kan vaccinatie tegen influenza dienen. Van influenzavaccinatie staat wel vast dat ze de incidentie van influenza bij gevaccineerden reduceert. De vaak geclaimde sterftereductie is echter strikt genomen niet wetenschappelijk aangetoond. Men kan zich nu afvragen of, gegeven de relatief geringe kosten van vaccinatie en de betrouwbaar gedocumenteerde geringe omvang en ernst van schadelijke bijwerkingen, alsnog in een omvangrijk gerandomiseerd onderzoek een mogelijke sterftereductie zou moeten worden aangetoond. Misschien is incidentiereductie al een voldoende rechtvaardiging voor dit vaccinatieprogramma.

Met betrekking tot preventie zijn er veel vraagstellingen en situaties waarin gerandomiseerd, gecontroleerd onderzoek onmogelijk is, en soms zelfs niet de meest wenselijke vorm van onderzoek. De strekking van het voorafgaande is dan ook niet dat andere onderzoeksopzetten altijd inferieur zijn aan gerandomiseerd onderzoek. Wanneer men tot generaliseerbare kennis wil komen moet men echter zeer hoge eisen stellen aan opzet en uitvoering van onderzoek. Het is van groot belang om hierbij onderscheid te maken tussen onderzoek dat op generaliseerbare wijze bijvoorbeeld de effectiviteit en doelmatigheid van een bepaalde vorm van preventie beoogt vast te stellen en de continue procesevaluatie van allerlei lopende preventieprogramma's. Wat hierboven is gezegd over de vereiste schaalgrootte en methodologische strengheid geldt in het bijzonder voor het eerste soort onderzoek. Het versnipperen van onderzoeksmiddelen over een groot aantal projecten van kwalitatief net niet voldoende niveau met veelal ook net niet vergelijkbare metingen en presentatie van resultaten is onwenselijk.

Effectevaluatie versus procesevaluatie

Het in de vorige alinea genoemde onderscheid tussen effectevaluatie en continue procesevaluatie als onderdeel van preventieprogramma's is van groot belang. De continue evaluatie van het proces en waar mogelijk ook van de uitkomsten dient een vast onderdeel te zijn van alle lopende preventieprogramma's. Procesevaluatie draagt, mits goed in het programma ingebouwd, vrijwel zeker bij aan de kwaliteit van het programma en is de enige manier om de in dat programma opgedane ervaring over te kunnen dragen aan anderen. De kosten van een dergelijke continue evaluatie dienen onderdeel te zijn van de begroting van het desbetreffende preventieprogramma. Naar onze mening zijn zij onderdeel van preventiebeleid en niet van onderzoeksbeleid. Continue procesevaluatie zal slechts bij uitzondering geschikt zijn voor generaliseerbare uitspraken over de effectiviteit en doelmatigheid van desbetreffende interventie. De continue evaluatie van een programma is dus het logische vervolg op voorafgaand, methodologisch hoogwaardig effectiviteits- en doelmatigheidsonderzoek.

3.5 Een illustratie van de relatie tussen preventie- en onderzoeksbeleid: roken

Vooraf bij primaire preventie vinden vaak impliciete of expliciete afwegingen tussen volksgezondheids- en andere belangen plaats. Roken is zoals vaker een voor de hand liggend voorbeeld. Roken is zonder twijfel een zeer belangrijke oorzaak van ziekte, sterfte en zorggebruik, en op het ogenblik zelfs de belangrijkste afzonderlijke gedragsgebonden risicofactor voor ongezondheid. Effectieve rookpreventie zou derhalve een zeer grote bijdrage aan de volksgezondheid kunnen leveren en hoort daarmee hoog op de agenda van preventiebeleid te staan. De determinanten van rookgedrag lijken, in ieder geval bij tabaksfabrikanten en reclamemakers, redelijk goed bekend te zijn. Tabaksreclame blijft met behulp van bekende,

economische mechanismen in stand. De preventiemogelijkheden vanuit de gezondheidszorg, waartoe dit project zich beperkt, zijn echter beperkt en bestaan voornamelijk uit GVO. Na uitvoering van voorlichtingscampagnes zou de beslissing om het gezondheidsrisico dat het gevolg is van roken te lopen aan de geïnformeerde burger kunnen worden overgelaten. Gezien het grote aantal mensen in Nederland dat ondanks deze voorlichting toch blijft of gaat roken, treedt er kennelijk een moeilijk te corrigeren informatieasymmetrie op. Op voorhand is echter niet goed te bedenken welk wetenschappelijk onderzoek nog een belangrijke bijdrage zou kunnen leveren aan preventie van roken binnen de gezondheidszorg. Het is evenwel lang niet uit te sluiten dat er op een goed moment wel een innovatief en redelijk kansrijk voorstel voor onderzoek op dit terrein wordt aangeboden. Dat zou, ook wanneer dat erg kostbaar zou zijn, moeten worden uitgevoerd. Kort samengevat, roken is een groot volksgezondheidsprobleem dat in stand wordt gehouden door mechanismen buiten de directe invloedssfeer van de gezondheidszorg, waarvan de preventieve mogelijkheden binnen de gezondheidszorg beperkt zijn, waarvoor, gegeven al het reeds uitgevoerde onderzoek, slechts beperkte innovatieve onderzoeksmogelijkheden van tevoren zijn te bedenken. Hierdoor zou het onderwerp mogelijk vrij laag op de onderzoeksprioriteitenlijst eindigen. Toch zouden we innovatief onderzoek met enige slaagkans ook graag een kans geven.

3.6 Tijdschik, schaalgrootte, maatschappelijke en ethische implicaties

Andere keuzen die een rol spelen bij het formuleren van preventiebeleid en daarmee preventie-onderzoeksbeleid hebben te maken met de tijdschik, de geografische schaal en maatschappelijke en ethische implicaties.

Besmettelijke ziekten vormen bijvoorbeeld op dit moment in Nederland relatief een beperkt probleem, gemeten aan de totale volksgezondheidseffecten. Dit is te danken aan effectieve immunisatie en gezondheidsbescherming, over de hele linie tamelijk verstandig gedrag van de Nederlanders en aan therapeutische mogelijkheden. We weten echter ook dat het om een subtiel biologisch evenwicht gaat, dat onder voortdurende druk staat van de toenemende mobiliteit van mensen en goederen, ontregeling van ecosystemen en steeds intensievere interacties tussen individuen en groepen. Bovendien gaat het om biologische organismen met vaak een grote variatie aan aanpassingsmechanismen en daarmee samenhangende wisselingen in virulentie en vooral resistentie tegen beschikbare geneesmiddelen. Bestaande en nieuwe besmettelijke ziekten, zoals resistente tuberculose en AIDS, vergen daarom continue alertheid. Er zijn deskundigen die menen dat bij de huidige snelle resistentieontwikkeling het niet meer dan enige decennia zal duren voordat we weer in een periode van grote pandemieën terecht zullen komen. Dit is een geldig onderwerp voor onderzoek, zonder dat dit op voorhand op het niveau van afzonderlijke ziekten kan worden gespecificeerd.

Een tweede voorbeeld kan gevonden worden in de gezondheidsrisico's van *milieuverontreiniging*. Beschikbare informatie wijst erop dat milieuverontreiniging in Nederland momenteel geen ernstige gezondheidsschade veroorzaakt. Het is zelfs niet uit te sluiten dat in de context van gezondheidsbeschermende maatregelen hier investeringen worden gedaan, die, gegeven de daarmee te voorkomen gezondheidsschade, aanzienlijk groter zijn dan wat men in de gezondheidszorg nog verantwoord zou vinden. Voorbeelden hiervan zijn aanzienlijke investeringen die gemoeid zijn met bodemsanering of met asbestverwijdering in bestaande gebouwen. Dat staat in schril contrast met de mondiale effecten van verontreiniging, het verbruiken van grondstoffen en bruikbare grond voor akkerbouw. Ook hier doen zich op de termijn van hooguit enkele decennia aanzienlijke bedreigingen van de volksgezondheid voor die niet aan specifieke gezondheidsproblemen zijn toe

te wijzen.

Een bijzondere plaats wordt ook ingenomen door maatschappelijke determinanten van ziekte en maatschappelijke gevolgen van preventie. *Maatschappelijke determinanten* kunnen voor sommige ziekten, in het bijzonder psychische ziekten, als direct van invloed worden beschouwd.

Maatschappelijke factoren als (relatieve) armoede en onwetendheid zijn daarnaast vaak ook indirect de oorzaak van besmettelijke ziekten, deficiëntieziekten en chronische ziekten, niet in de laatste plaats door gebrekkige toepassing van preventieve mogelijkheden.

Aan de andere kant staan de *maatschappelijke gevolgen* van preventie. Uitsluiting van aan arbeid of gezondheid gerelateerde verzekeringen op grond van bepaalde genetische kenmerken die momenteel opgespoord kunnen worden is bepaald niet denkbeeldig. Terecht is daartegen op veel plaatsen gewaarschuwd. In de totale balans die moet worden opgemaakt alvorens tot invoering van een bepaalde vorm van preventie te besluiten behoren ook deze risico's te worden meegewogen.

3.7 Prioritering van preventiebeleid

Uit de uitgangspunten van preventiebeleid zoals die aan het begin van dit hoofdstuk zijn geformuleerd volgt een aantal kenmerken van preventieprogramma's die een rol kunnen spelen bij de prioritering van *beleid*. Een eerste reeks kenmerken heeft betrekking op de bijdrage die geleverd wordt aan de volksgezondheid (paragraaf 3.7.1). Een tweede reeks kenmerken heeft betrekking op de praktische problemen die de omvang van deze bijdrage kunnen beperken en op de doelmatigheid van een preventieve activiteit (paragraaf 3.7.2).

3.7.1 De bijdrage aan de volksgezondheid

Om de mogelijke bijdrage van een preventieve interventie aan de volksgezondheid te schatten moeten drie soorten gegevens bijeen worden gebracht: het huidige belang van het gezondheidsprobleem waarop de desbetreffende interventie betrekking heeft, de omvang van de mogelijk te bereiken reductie van dat gezondheidsprobleem, en mogelijke andere effecten op de volksgezondheid, bijvoorbeeld gezondheidsschade als gevolg van het preventieprogramma en gevolgen van levensverlenging voor de kans op het optreden van andere ziekten.

Belang van het volksgezondheidsprobleem

Het belang van een ziekte wordt in bijlage 1, voor zover mogelijk, aangegeven met enkele belangrijke parameters van sterfte en zorggebruik. Deze getallen staan niet bij elke diagnose afzonderlijk vermeld, maar in overzichtstabellen voor alle geselecteerde gezondheidsproblemen gezamenlijk (bijlage 3). Voor sterfte wordt gebruik gemaakt van gegevens over verloren levensjaren per ICD-diagnose, zowel voor de hele populatie als per potentieel voorkombaar sterfgeval (zie toelichting in bijlage 3). De gebruikte indicatoren van zorggebruik blijven beperkt tot aantallen verpleegdagen per ICD-diagnose in algemene ziekenhuizen en verpleeghuizen, en voor enkele gezondheidsproblemen ook verpleegdagen in psychiatrische ziekenhuizen en zwakzinnigeninrichtingen.

Voor veel gezondheidsproblemen zijn sterfte- en opnamecijfers echter geen of minder relevante indicatoren. Daarom zijn ook andere indicatoren gebruikt, zoals incidentie en prevalentie, voor zover gegevens beschikbaar waren. Deze gegevens staan in bijlage 1 bij de betreffende diagnose vermeld. Gegevens over gebruik van huisartsenzorg zijn in dit onderzoeksproject niet gebruikt,

omdat zij zich daartoe minder lenen en geen extra bijdrage leveren aan het inzicht in het belang van een gezondheidsprobleem. Hetzelfde geldt voor polikliniekbezoek. Kosten van zorg zouden ook als indicator kunnen worden gebruikt, maar zijn slechts voor enkele van de hier geselecteerde gezondheidsproblemen bekend. Zij zijn daarom buiten beschouwing gebleven. Hetzelfde geldt voor de kosten van hulp- en geneesmiddelen. Bovendien zijn dergelijke kosten vaak sterk gerelateerd aan verpleegdagen, die wel per diagnose zijn vermeld.

Het belang van een ziekte wordt, behalve door de omvang ervan, ook bepaald door de ernst van het ziektebeeld. Hiervoor is de eenvoudige indeling in vier klassen van de Continue Morbiditeits-Registratie van het Universitair Huisartseninstituut uit Nijmegen gebruikt:

1 = zeer ernstig, eventueel leidend tot de dood

2 = ernstig, maar niet dodelijk

3 = minder ernstig

4 = niet op deze wijze in te delen.

Uiteraard bestaan er van veel gezondheidsproblemen - bijvoorbeeld slechthorendheid - ernstige en minder ernstige gevallen. De ernstscore is een gemiddelde score op basis van de verspreiding van de verschillende ernstgraden in de bevolking. De ernstscore is in bijlage 1 bij elke code afzonderlijk vermeld.

Er zijn in Nederland en wereldwijd verschillende pogingen geweest en nog gaande om het belang van gezondheidsproblemen aan te geven met een indicator die morbiditeit, kwaliteit van leven en mortaliteit integreert. Bekend is de recente exercitie van de Wereldbank met Disability Adjusted Life Years (DALYs). Aan al deze pogingen kleven nadelen en het is zeker nog niet zo ver dat er een algemeen aanvaarde methode is ontstaan. Ook in dit project is getracht na te gaan in hoeverre gegevens over mortaliteit, morbiditeit en ernst van de ziekte konden worden samengevoegd tot één maat om het belang van een ziekte aan te geven. Het onderzoek naar zo'n geïntegreerde maat bleek echter niet binnen het kader van dit project te kunnen worden uitgevoerd. Er is dus geen algemeen aanvaard algoritme aan de hand waarvan een strikt formele ordening van volksgezondheidsproblemen naar hun relatieve belang kan worden opgesteld. Dat sluit de mogelijkheid van een dergelijke ordening overigens niet uit, bijvoorbeeld door systematisch gebruik te maken van het oordeel van deskundigen. Daarbij moet in gedachten worden gehouden dat het belang van een ziekte slechts indirect een rol speelt bij de prioritering van preventieonderzoek. Het is zeker zo dat voor preventie en het bijbehorende onderzoek de belangstelling in eerste aanleg uitgaat naar grote volksgezondheidsproblemen, maar vaak blijkt dat voor belangrijke ziekten minder preventieve mogelijkheden en aanknopingspunten voor onderzoek (binnen de grenzen van dit project) bestaan dan voor minder belangrijke. Zo is er tegen grote gezondheidsproblemen als dementie of reumatoïde artritis vooralsnog geen primaire of secundaire preventie mogelijk, terwijl dat voor kleinere volksgezondheidsproblemen als hepatitis A of sikkelcelziekte wel het geval is.

Maximale doeltreffendheid van preventie

In bijlage 1 wordt voor alle behandelde ziekten en determinanten van ziekte aangegeven wat er bekend is over de maximale doeltreffendheid van het desbetreffende preventieprogramma onder ideale omstandigheden. Deze maximale doeltreffendheid staat in het Engels bekend als 'efficacy' en betreft dus het theoretisch voorkoombare deel van een ziekte. Zo is bekend dat op den duur bijna 90 procent van het longkankerprobleem in Nederland zou kunnen verdwijnen indien niemand meer zou roken: maximale doeltreffendheid van rookpreventie met het oog op longkanker is dus 90 procent. Duidelijk is dat dat doel niet zal worden bereikt omdat in Nederland, ondanks de preventieprogramma's tegen roken (voornamelijk in de vorm van GVO) een deel van de bevolking toch rookt. Bepaalde vaccins garanderen voor bijna 100 procent dat de gevaccineerde een ziekte

niet zal krijgen, bij andere vaccins is dat bijvoorbeeld 70 procent. Die maximale doeltreffendheid van bijna 100 procent of 70 procent kan in de praktijk lager uitvallen, bijvoorbeeld doordat van de doelgroep niet iedereen zich laat vaccineren. Oorzaken waardoor maximale doeltreffendheid in de praktijk niet wordt gehaald staan in bijlage 1 steeds beschreven als 'praktische beperkingen'. Kwantificering van doeltreffendheid is vaak moeilijk en bij onze inventarisatie bleken kwantitatieve gegevens meestal niet voorhanden, terwijl de betreffende preventieprogramma's wel in Nederland worden uitgevoerd. Post-menopauzale oestrogeensuppletie is een voorbeeld van een preventieprogramma waarvan de theoretische doeltreffendheid niet bekend is. Van veel GVO-programma's is de doeltreffendheid in termen van gezondheidseffecten in de praktijk ook niet bekend.

Overige gezondheidseffecten van preventie

In veel gevallen veroorzaakt preventie niet alleen gezondheidswinst, maar ook gezondheidsschade en gaat het er om een zo gunstig mogelijke verhouding tussen die beide tot stand te brengen. Dit geldt in het bijzonder voor vroege opsporing. Soms wordt bij evaluatieonderzoek van screeningsprogramma's gezondheidswinst al uitgedrukt als het verschil tussen de totale gezondheidswinst en de gezondheidsschade.

Een onderwerp dat regelmatig terugkeert in de discussie over preventie is dat van de concurrerende ziekte en sterfte: wanneer men door doeltreffende preventie niet aan de ene ziekte overlijdt zal men later toch aan een andere ziekte overlijden en in de tussenliggende tijd nog kans hebben om een aantal vervelende ziekten en/of beperkingen op te lopen. Er is ook een genuanceerdere, en daarmee iets interessantere, versie van deze discussie, waarin onderscheid wordt gemaakt in vervangende en concurrerende ziekte en sterfte. *Vervangende* ziekte en sterfte verwijzen dan naar de situatie waarin door het voorkómen of genezen van een ziekte een persoon dezelfde kansen heeft op andere ziekten als de overige leden van de bevolking. Voor veel ziekten geldt echter dat ze nauw samen hangen, zoals suikerziekte die het risico op hart- en vaatziekten vergroot, of longkanker en chronische aandoeningen van de lagere luchtwegen die gemeenschappelijke risicofactoren hebben. De kans om aan de ene ziekte van een dergelijk paar te overlijden is niet onafhankelijk van de kans om aan de andere te overlijden. Wordt de ene ziekte uitgeschakeld door therapeutisch ingrijpen, dan komt de andere daar snel voor in de plaats en zal de gezondheidswinst over het algemeen minder groot zijn dan bij onafhankelijke ziekten. Grijpt men daarentegen in bij de gemeenschappelijke risicofactor, dan zal de kans op het optreden van beide ziekten afnemen en kan de gezondheidswinst juist groter zijn dan in het geval van onafhankelijke ziekten.

Op het niveau van de volksgezondheid kunnen zo verrassende effecten optreden. Wanneer de gehele Nederlandse bevolking zou stoppen met roken mag men verwachten dat op relatief korte termijn de sterfte aan hart- en vaatziekten daalt, maar de sterfte aan chronische aandoeningen van de lagere luchtwegen nog gedurende een aantal jaren onevenredig zal toenemen. De oorzaak hiervan is dat het risico op luchtwegaandoeningen na het staken van roken veel langzamer daalt dan het risico op hart- en vaatziekten. Bovendien vindt sterfte als gevolg van luchtwegaandoeningen op gemiddeld hogere leeftijd plaats dan sterfte aan hart- en vaatziekten.

Vervangende ziekte en sterfte verwijst dus naar onafhankelijke kansen, concurrerende ziekte en sterfte naar afhankelijke kansen. Hier moet overigens gewezen worden op het feit dat in de literatuur over dit onderwerp de interpretatie van de termen "vervangend" en "concurrerend" niet steeds dezelfde is. De kern van het probleem is echter steeds het al dan niet onafhankelijk zijn van kansen.

De discussie over de wenselijkheid van levensverlenging en de betekenis van gezonde levensverwachting is ongetwijfeld van belang en kan mogelijk ook een rol spelen bij de evaluatie van

interventies. Maar feitelijk onderscheiden preventieve interventies zich in dit opzicht in het geheel niet van curatieve interventies mits bij de evaluatie van beide rekening wordt gehouden met vervangende en concurrerende ziekte en sterfte. Het is daarom niet in te zien waarom levensverlenging ten gevolge van effectieve preventie minder verkieselijk zou zijn dan levensverlenging ten gevolge van curatie.

3.7.2 Praktische beperkingen en doelmatigheid

De praktische beperkingen van preventie

Eerder werden al voorbeelden gegeven van praktische beperkingen die maken dat theoretisch haalbare resultaten van preventie in de praktijk meestal niet worden gehaald. De belangrijkste beperking van preventieprogramma's in de praktijk is dat de doelgroepen niet volledig deelnemen aan de voor hen bedoelde programma's. Dit geldt met name voor GVO-programma's inzake leefstijlfactoren, maar ook voor immunisatieprogramma's en voor deelname aan bevolkingsonderzoek, bijvoorbeeld op kanker van borst en baarmoederhals. Deze onvolledige deelname is soms gerelateerd aan onvolkomenheden bij de organisatie van de preventieprogramma's. In Nederland bestaan die bijvoorbeeld bij de vaccinaties tegen influenza en hepatitis B en het bevolkingsonderzoek op baarmoederhalskanker, vooral door de afhankelijkheid van deze programma's van individuele curatief werkende artsen.

De doelmatigheid van preventie

Preventieprogramma's moeten voldoende doeltreffend zijn, maar daarnaast moeten de investeringen die nodig zijn in een aanvaardbare verhouding staan tot de behaalde gezondheidswinst. Deze investeringen betreffen zowel de preventieve gezondheidszorg (personeel, vaccins, tests, enz.) als de doelgroepen van het preventieprogramma (tijdverlies, moeite om een bepaalde leefwijze te veranderen, angst voor een ongunstige uitslag van een test, enz.). Indien de doeltreffendheid van een preventieprogramma echter niet bekend is, is het alleen om die reden al niet mogelijk om de verhouding tussen opbrengst en investeringen ofwel de doelmatigheid te kwantificeren. Daardoor is kwantificering van de doelmatigheid van een preventieprogramma nog minder vaak mogelijk dan kwantificering van de doeltreffendheid. De doelmatigheid is belangrijker dan de doeltreffendheid, want het doel van preventie is wel gezondheidswinst, maar niet tot elke prijs. Het onderhavige project beoogt niet om de doelmatigheid van preventieprogramma's ten opzichte van elkaar vast te stellen, maar wel om inzicht te geven in hoeverre informatie over doelmatigheid beschikbaar is dan wel dient te komen. Tevens is nagegaan of de beschikbare kennis voldoet aan de in kosten-effectiviteitsonderzoek inmiddels algemeen aanvaarde wetenschappelijke kwaliteitseisen. Enkele voorbeelden ten aanzien van de stand van zaken wat betreft kennis over de doelmatigheid van preventieprogramma's zijn:

- Over de doelmatigheid van het Rijksvaccinatieprogramma is veel bekend. Dit is een van de doelmatigste preventieprogramma's die in Nederland uitgevoerd worden.
- Met betrekking tot het bevolkingsonderzoek op borstkanker is zeer veel bekend over de kosten en effecten en dus over de doelmatigheid ervan bij een bepaalde uitvoeringswijze. Die doelmatigheid is voldoende om het bevolkingsonderzoek in Nederland uit te voeren, hoewel de doelmatigheid duidelijk lager is dan van bijvoorbeeld het Rijksvaccinatieprogramma.
- Merkw aardig genoeg is onvoldoende bekend over de doelmatigheid van een aantal normale onderdelen van de prenatale zorg, zoals de routinematige screening op (en eventueel behandeling van) zwangerschapsdiabetes en zwangerschapshypertensie. Over het nut van

dergelijk onderzoek en behandeling bestaat bepaald geen eenstemmigheid.

- Over de doelmatigheid van grote GVO-campagnes, zoals de "veilig-vrij-campagne", is weinig bekend, grotendeels vanwege de onbekende doeltreffendheid in termen van gezondheids-effecten van dergelijke acties.

4. PRIORITERING VAN PREVENTIEONDERZOEK

4.1 Inleiding

Na ordening en afgrenzing van het toepassingsgebied en beschrijving van de context waarbinnen prioritering plaatsvindt moet worden vastgesteld welke criteria in aanmerking genomen moeten worden bij de prioritering van wetenschappelijk onderzoek binnen het toepassingsgebied. Daartoe wordt in paragraaf 4.2 eerst besproken dat prioritering van onderzoek op verschillende detailleringsniveaus kan plaatsvinden. In paragraaf 4.3 volgt een beschrijving van de indeling die in het overzicht in bijlage 1 is gehanteerd bij de typering van lacunes in kennis en daaruit voortvloeiende aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek. Paragraaf 4.4 behandelt de mogelijke criteria voor de feitelijke prioritering van onderzoek en in paragraaf 4.5 wordt aangegeven dat het gewicht dat aan de verschillende criteria wordt toegekend van verschillende aspecten afhangt.

4.2 Niveaus van prioritering

Prioritering van wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van een bepaald toepassingsgebied kan op verschillende niveaus van detaillering plaatsvinden. De mate van detaillering wordt mede bepaald door de omvang van het totale toepassingsgebied, de omvang van de beschikbare middelen, de variatie in relevante onderzoeksvraagstellingen en -methoden en de mate waarin kennisleemten en het benodigde onderzoek om die op te vullen specifiek kunnen worden omschreven. Het detailleringsniveau wordt grotendeels bepaald door de mate waarin onderzoeksbeleid op het desbetreffende terrein "top-down" wordt gevoerd. Wanneer prioriteiten (kunnen) worden gesteld in termen van afzonderlijke onderzoeksprojecten is er sprake van een vrijwel volledige top-down aansturing van het onderzoek. Wanneer onderzoeksterreinen op een veel hoger aggregatieniveau worden aangegeven en onderzoekers de ruimte wordt gelaten om een breed scala aan onderzoeksvoorstellen op die terreinen aan te bieden, is dit minder het geval. Vaak zal gekozen worden voor een stapsgewijze top-down aanpak, waarbij in eerste instantie grote onderzoeksgebieden worden aangegeven, die daarna worden gespecificeerd in deelprogramma's. Een voorbeeld daarvan is het onderzoekprogramma "Chronisch zieken" van NWO-VWS. In de context van het onderhavige project kunnen drie niveaus van prioritering worden onderscheiden:

1. Het niveau van de volksgezondheidsproblemen. Preventiebeleid is een onderdeel van gezondheidsbeleid. Gezondheidsbeleid zal zich in hoge mate oriënteren op het relatieve belang van de verschillende volksgezondheidsproblemen. Voor een ordening van volksgezondheidsproblemen naar hun relatieve belang zijn verschillende aanzetten gegeven, zoals in de Volksgezondheid Toekomst Verkenning, het World Development Report van de Wereldbank, en dergelijke. Een dergelijke ordening vormt wel een belangrijk referentiekader maar geeft in principe te weinig aanknopingspunten voor een uitgewerkt preventieonderzoeksbeleid.
2. Het niveau van onderzoeksonderwerpen. In dit project zijn de denkbare onderwerpen voor onderzoek geordend naar de te voorkomen ziekte of te beïnvloeden risicofactor, verzameld in bijlage 1 en samengevat in hoofdstuk 5. In paragraaf 4.3 wordt beschreven welke indeling in onderzoekstypen hierbij is gehanteerd. De onderwerpen of aanbevelingen voor onderzoek zoals die voortkomen uit de inventarisatie zijn naar onze verwachting zinvolle aanknopingspunten voor prioritering.

3. Het niveau van onderzoeksprojecten. Voor elk van de geïdentificeerde relevante onderwerpen voor onderzoek kunnen zeer uiteenlopende onderzoeksprojecten worden geconcipieerd met een aanzienlijke variatie in omvang, toepassingskans, mogelijke bijdrage aan gezondheidswinst enz. Wij verwachten niet dat op het omvangrijke terrein van het preventieonderzoek over de hele linie prioriteiten kunnen worden gesteld in termen van specifieke projecten. Overigens zal dit incidenteel wel het geval kunnen zijn. Met name omvangrijke proefprojecten die een "definitief" antwoord moeten geven over vragen van effectiviteit, doelmatigheid en/of implementeerbaarheid kunnen als zodanig wel degelijk afzonderlijke elementen van onderzoeksbeleid vormen.
Alhoewel het aantal denkbare relevante onderzoeksprojecten vele malen groter is dan het aantal hier geïdentificeerde relevante onderzoeksvragen, levert de hier ontwikkelde methode van prioritering wel een aantal belangrijke hulpmiddelen voor het maken van keuzen in situaties waarin meer onderzoeksprojecten worden ingediend dan er middelen beschikbaar zijn.

4.3 Lacunes in kennis en onderzoeksaanbevelingen

Door het systematisch beschrijven van de kennis die bestaat van elk preventieprogramma komen we op het spoor van de voornaamste hiaten in die kennis. Deze hiaten in kennis, die bij de meeste preventieprogramma's werden aangetroffen, laten zich vertalen in aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek. Sommige omstandigheden kunnen er toe leiden een aanbeveling *niet* te doen, bijvoorbeeld indien bekend is dat het desbetreffende onderzoek reeds in het buitenland wordt uitgevoerd of omdat het onderzoek onvoldoende prioriteit krijgt vanwege het te geringe belang voor de volksgezondheid.

Wetenschappelijk onderzoek dat ten behoeve van preventie aanbevolen of uitgevoerd kan worden is door ons in een vijftal groepen ingedeeld:

1. Kwantificering van de omvang van een bepaald gezondheidsprobleem en van reeds bekende determinanten en risicofactoren.
In een aantal gevallen zal de feitelijke omvang van een volksgezondheidsprobleem niet voldoende bekend zijn om verantwoorde schattingen te maken over de te verwachten gezondheidswinst. Ook de bijdrage van specifieke determinanten of risicofactoren waarop men wil interveniëren zal vaak onvoldoende bekend zijn om tot een verantwoorde schatting van de te verwachten gezondheidswinst te kunnen komen.
2. Onderzoek naar de (theoretische) mogelijkheden van primaire en secundaire preventie.
Wanneer er aanknopingspunten zijn voor primaire preventie (enige etiologische kennis) of secundaire preventie (diagnostische mogelijkheden) dient er theoretisch en praktisch onderzoek plaats te vinden om deze aanknopingspunten om te zetten in feitelijke preventieve interventies.
3. Onderzoek naar de (theoretische) implementatiemogelijkheden en de te verwachten doelmatigheid van de desbetreffende interventie.
Het gaat hierbij om onderzoek naar de mogelijke organisatorische vormgeving, de te verwachten compliance, de gevolgen voor het overige systeem van gezondheidszorg (screeningsprogramma's leiden bijvoorbeeld vaak tot een grotere instroom in de curatieve gezondheidszorg) en onderzoek naar de te verwachten doelmatigheid.
4. De uitvoering van proefprojecten om de effectiviteit en doelmatigheid vast te stellen.
De feitelijke effectiviteit en doelmatigheid van preventieprogramma's kan alleen worden

vastgesteld door de uitvoering van zeer zorgvuldig opgezette proefprojecten. Gezien de omvang van de te verwachten gezondheidseffecten en de termijn waarop die zullen optreden zal het daarbij vaak om zeer omvangrijke en langlopende projecten gaan. Aan dergelijke projecten zullen dus zeer hoge eisen moeten worden gesteld in termen van methodologische kwaliteit en maximale inzet van alle in Nederland beschikbare expertise.

5. Onderzoek naar de effectiviteit van bestaande preventieprogramma's.
Alhoewel de effectiviteit idealiter reeds voor de invoering van een programma wordt vastgesteld, blijken daar in de praktijk vaak onvoldoende gegevens over bekend te zijn, waardoor in veel gevallen evaluatie achteraf zeer nuttig zou kunnen zijn. Zoals reeds in paragraaf 3.4 werd gesteld is het van belang onderscheid te maken tussen enerzijds vaststelling van de effecten van een preventieprogramma, zoals hier bedoeld, en procesevaluatie als continu onderdeel van de uitvoering van preventieprogramma's, die hier niet bedoeld wordt.

Een tweetal andere typen van onderzoek vallen niet binnen het kader van dit onderzoek:

- Etiologisch onderzoek naar oorzaken, determinanten en risicofactoren.
Primaire preventie vereist enige kennis van oorzaken, determinanten of risicofactoren voor de desbetreffende ziekte. Ook voor secundaire preventie is dergelijke kennis vaak van belang, vanwege de mogelijkheid om risicogroepen nader te specificeren. Wanneer er over een bepaalde ziekte onvoldoende etiologische kennis bestaat om preventie op te kunnen baseren zal dergelijk onderzoek over het algemeen niet vanuit het oogpunt van preventiebeleid moeten worden gestimuleerd. Het zal dan vaak gaan om langdurig fundamenteel onderzoek dat om andere redenen en vanuit andere middelen moet worden gefinancierd. In de adviesaanvraag van de Staatssecretaris (paragraaf 1.1) wordt etiologisch onderzoek dan ook uitgesloten.
- Onderzoek naar maatschappelijke en ethische aspecten.
Dergelijk onderzoek zal vaak een meer algemene strekking hebben en niet beperkt zijn tot specifieke preventieve interventies. In hoofdstuk 3 is er al op gewezen dat er allerlei impliciete en expliciete uitgangspunten aan de orde zijn bij het voeren van preventiebeleid en onderzoeksbeleid op het gebied van preventie. In het kader van dit project worden op dit gebied geen specifieke aanbevelingen gedaan.

De hier gehanteerde typering van wetenschappelijke onderzoeksvormen valt in grote lijnen samen met het stadium waarin de ontwikkeling van de kennis ten behoeve van een bepaalde preventieve interventie zich bevindt. Dat geldt vooral voor de onder twee, drie en vier genoemde soorten onderzoek. Het onder één genoemde onderzoek kan in ieder stadium een rol spelen. Wanneer elders in de wereld effectiviteit en doelmatigheid van een bepaalde vorm van preventie overtuigend zijn aangetoond en het "vertalen" naar de Nederlandse situatie goed mogelijk lijkt, zal het onder twee bedoelde onderzoek soms pas vlak voor de feitelijke invoering hoeven plaats te vinden. Maar over het algemeen zullen proefprojecten pas plaatsvinden in een stadium waarin de methoden en de voorlopige schatting van de te verwachten effectiviteit en doelmatigheid al ver zijn uitgekristalliseerd. Soms zal het onder twee en vijf bedoelde onderzoek ook kunnen samenvallen of zijn andere combinaties mogelijk.

4.4 Criteria voor prioritering

Het voornaamste criterium voor prioritering is de betekenis van preventieprogramma's en

bijbehorend wetenschappelijk onderzoek voor de volksgezondheid. Het volksgezondheids-perspectief is in dit project steeds gezien als de basis waaraan andersoortige criteria toegevoegd kunnen worden. De mogelijke bijdrage van verbetering van een preventieprogramma of invoering van een nieuw programma aan de volksgezondheid is dus de in eerste instantie te kwantificeren grootte. Deze zal in de uiteindelijke prioriteitsstelling opgevat worden in relatie tot de inspanningen, ofwel de kosten, die nodig zullen zijn om deze bijdrage te kunnen realiseren. Andersoortige prioriteringscriteria die direct in relatie staan tot deze opbrengst van onderzoek, zijn de verwachte kosten van onderzoek en de slaagkans van onderzoek. Daarmee zijn vier criteria voor prioritering van preventieonderzoek geïdentificeerd: de verwachte gezondheidswinst en/of stijging of daling van kosten door verbetering of vernieuwing van preventieprogramma's, en de verwachte kosten en slaagkans van onderzoek.

4.4.1 Gezondheidswinst

Gezondheidswinst staat hier voor het totaal aan gunstige en ongunstige gezondheidseffecten dat van een dankzij onderzoek nieuwe of verbeterde preventieve interventie verwacht mag worden. Gezondheidswinst is direct gerelateerd maar niet gelijk aan het huidige belang van gezondheidsproblemen voor de volksgezondheid. Kenmerken van gezondheidswinst als prioriteringscriterium werden al beschreven in paragraaf 3.7.1, waarin de bijdrage aan de volksgezondheid van preventie behandeld is.

De omvang van het deel van een gezondheidsprobleem dat door verbetering of vernieuwing van preventieprogramma's voorkomen kan worden dient dus aangegeven te worden, hetgeen onvermijdelijk gepaard gaat met een bepaalde mate van onzekerheid. Onderzoek zou immers niet meer nodig zijn wanneer de effecten van een interventie reeds vaststonden. Onzekerheid over de betekenis van onderzoek voor de volksgezondheid is mede afhankelijk van de fase waarin wetenschappelijk onderzoek op een bepaald terrein verkeert: de opbrengst van toegepast onderzoek naar de effecten van de praktische uitvoering van een programma is minder onduidelijk dan de opbrengst van theoretisch onderzoek dat na afloop gevolgd moet worden door toepassingsonderzoek vooraleer van daadwerkelijke gezondheidswinst kan worden gesproken. Overigens geldt voor veel bestaande preventieprogramma's ook dat de opbrengst niet duidelijk en ook niet makkelijk kwantificeerbaar is. Wanneer de uitgangssituatie niet bekend is is het moeilijk uitspraken te doen over eventuele verbetering daarvan. Bovendien is niet de opbrengst van verbetering of vernieuwing van preventiebeleid van belang, maar veeleer de bijdrage die wetenschappelijk onderzoek daaraan kan leveren. Ten slotte kunnen preventieve interventies ook schadelijke effecten hebben die meegewogen moeten worden bij de bepaling van de totale gezondheidswinst.

4.4.2 Kosten van een preventieprogramma

Onder de kosten van een preventieprogramma kunnen worden verstaan de directe kosten van uitvoering van een preventieprogramma. De financiële gevolgen voor de totale gezondheidszorg, kunnen ook uit besparingen bestaan doordat bijvoorbeeld curatieve ingrepen voorkomen worden. Onderzoek kan gericht zijn op mogelijkheden tot verbetering van de volksgezondheid, op verbetering van de doelmatigheid waarmee reductie van een bepaald gezondheidsprobleem tot stand komt, of op vaststelling van de doelmatigheid van een preventieprogramma indien die onbekend is. Als gevolg van onderzoek kunnen kosten van preventie dus stijgen, gelijkblijven of

dalen, en vaak zal van te voren niet duidelijk zijn wat de financiële opbrengst is. Onderzoek naar onbekende doelmatigheid is wat betreft de opbrengst moeilijk vergelijkbaar met onderzoek dat gericht is op verbetering van doelmatigheid of op nieuwe preventiemogelijkheden. Of onderzoek dat een verbetering van volksgezondheid tegen redelijke kosten oplevert de voorkeur verdient boven onderzoek dat kostenbesparing oplevert zonder dat daar belangrijk gezondheidsverlies tegenover staat is vooral een politieke vraag.

4.4.3 Kosten van onderzoek

Kosten van onderzoek betreffen de directe kosten van specifieke onderzoeksprojecten. Onderzoek waarbij aanwezige informatie kan worden geïntegreerd en worden beoordeeld op gevolgen voor de Nederlandse situatie zal in het algemeen goedkoper zijn dan onderzoek waarbij nieuwe gegevens moeten worden verzameld. De kosten van onderzoek zijn in principe eenmalig en moeten betrekking hebben op het onderzoek waarvan de opbrengst in de termen van de paragrafen 4.4.1 en 4.4.2 is gedefinieerd. Een probleem bij de kosten van onderzoek is dat die afhankelijk zijn van het onderzoeksdesign, en dat voor een probleem vaak meer onderzoeksdesigns mogelijk zijn, afhankelijk van het beschikbare geld. Hierbij speelt ook de duur van onderzoek een rol.

4.4.4 Slaagkans van onderzoek

In het voorafgaande werd reeds enige aandacht besteed aan de onzekerheid die inherent is aan wetenschappelijk onderzoek en het inschatten van de opbrengst ervan. De slaagkans van onderzoek kan in meer of minder brede termen opgevat worden. Onder slaagkans kan ten eerste verstaan worden de kans dat de gezondheidswinst of kostenbesparing waar het onderzoek zich op richt ook daadwerkelijk bereikt wordt. Hieraan gerelateerd zijn overwegingen met betrekking tot de toepassingstermijn van de resultaten van onderzoek, dat wil zeggen de te verwachten termijn waarop de resultaten, indien toepasbaar, ook daadwerkelijk zullen worden toegepast. Slaagkans kan ook opgevat worden als de kans dat onderzoek aanknopingspunten biedt voor verbetering van preventieve interventies, afgezien van het feit of deze verbetering ook doorgevoerd zal worden in het beleid. Een derde interpretatie van het begrip slaagkans is dat dit de kans betreft dat onderzoek de lacunes in kennis waarop het zich richt zal wegnemen. In deze opvatting is de slaagkans vooral afhankelijk van de wetenschappelijk kwaliteit van de onderzoeksvraagstelling en -opzet: ook wanneer de potentiële gezondheidswinst enorm is heeft slecht onderzoek geen zin.

4.5 Het gewicht van de prioriteringscriteria

Als vaststaat welke ordeningen en afgrenzingen van het toepassingsgebied waarbinnen zal worden geprioriteerd worden gehanteerd en welke criteria daarbij in aanmerking moeten worden genomen, moet vervolgens worden bepaald welk gewicht aan de verschillende criteria wordt toegekend. Daarbij kunnen zeer uiteenlopende aspecten een rol spelen, mede afhankelijk van wie de prioriteiten stelt. Bij het opstellen van een onderzoeksbeleid ten behoeve van een bepaald toepassingsgebied zijn er in principe drie belangrijke groepen actoren: de beleidsmakers, de "toepassers" en de onderzoekers. Vanuit het perspectief van de beleidsmakers zullen bijvoorbeeld overwegingen over kosten van onderzoek in relatie tot de slaagkans en toepassingstermijn een

belangrijke rol kunnen spelen, of wordt de voorkeur gegeven aan onderzoek en toepassingsgebieden die beleidsmatig urgent worden geacht, ook wanneer de slaagkans van onderzoek op dat gebied juist relatief gering is. Vanuit het perspectief van de toepasser zullen bijvoorbeeld overwegingen van toepassingstermijn, relevantie voor de eigen organisatie en financieringsvorm een belangrijke rol spelen. Voor onderzoekers zullen overwegingen van wetenschappelijke relevantie en legitimering groot gewicht in de schaal leggen. Hoewel dus uiteindelijk de bijdrage van het wetenschappelijke onderzoek door middel van de beoogde toepassing aan de volksgezondheid een waarschijnlijk door allen gedeeld toetsingscriterium is, is het mede gezien de onzekerheid die onvermijdelijk op veel punten bestaat, de feitelijke keuze voor prioriteiten niet een louter mechanisch proces, maar onderhevig aan consensusvorming. De kwaliteit van die consensusvorming is wel afhankelijk van het hanteren van duidelijk geëxpliciteerde ordeningen en criteria en een zo volledig mogelijke documentatie, zoals in dit rapport gepresenteerd. Het is ook gewenst dat bij die consensusvorming actoren uit de bovengenoemde drie groepen betrokken zijn. De in het kader van dit onderzoek en de RGO-advisering georganiseerde workshop is mede op een dergelijke consensusvorming gericht. Voor de vormgeving van het onderzoeksprogramma dat hopelijk uit het advies zal voortvloeien zal waarschijnlijk op onderdelen verdere consensusvorming gewenst zijn.

5. RESULTATEN VAN DE INVENTARISATIE

5.1 Inleiding

De hoofddoelstelling van dit onderzoek was na te gaan welke onderwerpen voor onderzoek op het gebied van preventie zich aandienen en welke informatie beschikbaar is om tot gefundeerde prioriteitsstelling te komen. Er is gekozen voor een relatief gedetailleerd niveau van informatieverzameling. De feitelijk verzamelde informatie is weergegeven in de bijlagen 1 tot en met 3. Van de 83 geselecteerde (groepen van) gezondheidsproblemen en veertien (groepen van) determinanten zijn in bijlage 1 systematisch de belangrijkste gegevens verzameld inzake de omvang van het betreffende onderwerp en de preventieprogramma's die er tegen bestaan of worden voorgesteld. Op deze wijze zijn tevens de lacunes in kennis geïnventariseerd waarvoor globale onderzoeksaanbevelingen zijn geformuleerd. De achtergronden van de stappen van deze werkwijze zijn beschreven in de voorgaande hoofdstukken.

De inventarisatie leidde tot in totaal 149 aanbevelingen voor onderzoek: 117 daarvan hebben betrekking op een van de 83 (groepen van) gezondheidsproblemen, achttien op een van de veertien (groepen van) determinanten, en veertien aanbevelingen hebben meer in het algemeen betrekking op een preventiemethode. Om binnen deze groep van 149 tot prioriteitsstelling te komen, werd een workshop belegd met een aantal deskundigen. Deze deskundigen was gevraagd, voorafgaand aan de workshop, al deze aanbevelingen een prioriteitsklasse toe te kennen. Tijdens de workshop werden in totaal 34 onderzoeksaanbevelingen geformuleerd. Vierentwintig van deze aanbevelingen waren rechtstreeks afkomstig uit de groep van 149 welke uit de inventarisatie voortvloeide. Daarnaast werden aanbevelingen gecombineerd en werd een aantal nieuwe aanbevelingen toegevoegd. Deze 34 aanbevelingen werden vervolgens wederom geprioriteerd. Een uitvoerig verslag van deze procedure is te vinden in bijlage 5.

Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de resultaten van de inventarisatie zoals die in bijlage 1 zijn weergegeven. In paragraaf 5.2 wordt daarbij de ordening volgens ICD-hoofdstukken gevolgd, terwijl in paragraaf 5.3 een ordening naar preventiemethoden wordt gevolgd. Vervolgens wordt in paragraaf 5.4 een overzicht gegeven van de 34 onderzoeksaanbevelingen die uit de workshop voortvloeiden.

Toelichting bij bijlage 1

Bijlage 1 geeft het overzicht van de systematische inventarisatie van de anno 1995 actuele onderwerpen op het gebied van preventieonderzoek. Dit overzicht is samengesteld met behulp van vele tijdschriftartikelen en andere publicaties die niet steeds alle zijn vermeld. Daarnaast is aan de in bijlage 6 genoemde referenten gevraagd om de concepttekst op hun eigen vakgebied te controleren op onjuistheden en onvolledigheid. Uiteraard zijn alleen de auteurs van dit rapport verantwoordelijk voor de tekst zoals die er nu staat.

Als hoofdingang is gekozen voor gezondheidsproblemen en risicofactoren, zoals die zijn geordend in de ICD-10. Per diagnose of risicofactor is vervolgens beschreven:

1. Het belang van het gezondheidsprobleem (zie paragraaf 3.7.1). Gegevens over verloren levensjaren en over verpleegdagen in algemene ziekenhuizen, verpleeghuizen, psychiatrische ziekenhuizen en zwakzinnigeninrichtingen zijn vermeld in een aparte tabel in bijlage 3. De

ernst van de ziekte volgens de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie alsmede gegevens over incidentie en prevalentie zijn in bijlage 1 zelf bij de betreffende ziekte vermeld.

2. Soorten preventieprogramma's (zie paragraaf 2.4). Onder dit hoofdje is steeds beschreven welke vormen van primaire en secundaire preventie voor het desbetreffende probleem beschikbaar zijn en welke nieuwe ontwikkelingen op de korte of middellange termijn zijn te verwachten.

Voor zover nieuwe ontwikkelingen gemeld kunnen worden hebben deze betrekking op de ontwikkeling van nieuwe preventieprogramma's tegen de desbetreffende ziekte of op verbetering van bestaande programma's.

Voorbeelden van nieuwe preventieve interventies die ontwikkeld worden of mogelijk ontwikkeld zouden kunnen worden zijn nieuwe vaccins (bijvoorbeeld tegen meningokokken serotype B en waterpokken), nieuwe vormen van anticonceptie en nieuwe vormen van secundaire preventie (bijvoorbeeld van hemoglobinoopathiën en glaucoom).

Voorbeelden van mogelijke verbetering van bestaande preventieprogramma's zijn gezondheidsvoorlichting inzake lichaamsbeweging en voeding en primaire en secundaire preventie van slechthorendheid.

3. De maximale doeltreffendheid van de preventie van de ziekte.
4. Praktische beperkingen die optreden bij de preventie van de ziekte.
5. De doelmatigheid van de desbetreffende vorm van preventie.
6. Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek.
7. Literatuur.

Voor elke behandelde diagnose of determinant worden enkele literatuurverwijzingen gegeven die enerzijds tot doel hebben de informatie te onderbouwen en anderzijds een ingang kunnen verschaffen aan de lezer die zich verder wil verdiepen in de preventie van de betreffende ziekte. Een aantal overzichtswerken is steeds geraadpleegd, maar daarnaast is ook gericht literatuuronderzoek verricht. Het aantal literatuurverwijzingen is echter beperkt gehouden.

5.2 Samenvatting van de inventarisatie per ICD-hoofdstuk

In deze paragraaf wordt een kort overzicht gegeven van de in bijlage 1 weergegeven inventarisatie en de daaruit volgende aanbevelingen voor onderzoek. Volledigheid is hierbij niet bereikt: deze is ook niet te bereiken, doordat het aantal ideeën voor onderzoek in principe oneindig is. Elke lacune in onze kennis over de preventie van een bepaalde ziekte kan in theorie worden opgevuld met de resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Elk onderzoek kan worden uitgesplitst in onderdelen die gelijktijdig of na elkaar kunnen worden uitgevoerd. Deze onderdelen zijn niet gelijkwaardig in de zin van kosten van onderzoek, uitzicht op het gewenste resultaat van het onderzoek, en uitzicht op de uiteindelijke bruikbaarheid van dit resultaat op de verbetering van preventie, leidend tot gezondheidswinst op bevolkingsniveau. De aanbevelingen uit bijlage 1 representeren derhalve niet het volledige scala aan mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek, maar geven een indruk van de belangrijkste lijnen van gewenst onderzoek inzake de preventie van de geselecteerde gezondheidsproblemen.

NB. Bij secundaire preventie worden soms de criteria van Wilson en Jungner genoemd. Deze worden opgesomd in de inleiding van bijlage 1.

5.2.1 Infectieziekten (Hoofdstuk I ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Darminfecties, buiktyfus, tuberculose, tetanus, difterie, kinkhoest, meningokokkeninfectie, seksueel overdraagbare aandoeningen, herpes simplex, poliomyelitis, prionziekten, waterpokken en gordelroos, mazelen, rodehond, hepatitis A, hepatitis B, HIV-infectie, cytomegalie, bof, malaria, toxoplasmose.

De sterfte aan infectieziekten is in deze eeuw sterk gedaald; ook zijn er relatief weinig ziekenhuisopnamen met infectieziekten als hoofddiagnose. De incidentie van de meeste genoemde infectieziekten is niet precies bekend, omdat informatie hierover afkomstig is van surveillancesystemen, die gekenmerkt zijn door - soms grote - onderrapportage. Twee derde van de genoemde infectieziekten is aangifteplichtig.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Verschillende vormen van primaire en secundaire preventie zijn bij de bestrijding van infectieziekten van belang. In de eerste plaats *immunisaties*. Een belangrijk programma is het Rijksvaccinatieprogramma (waarin zijn opgenomen vaccinatie tegen difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, bof, mazelen, rode hond, *Haemophilus influenzae* type b). Daarnaast bestaan vaccinatieprogramma's, gericht op bepaalde risicogroepen (tegen hepatitis B, tuberculose, influenza, hepatitis A en rabies). Een derde groep vaccinaties is die van reizigers naar endemische gebieden (tegen tuberculose, hepatitis A en B, rabies, tyfus, meningitis A en C, gele koorts, een extra DTP-vaccinatie). Naast de hiervoor genoemde vaccinaties is passieve immunisatie als vorm van primaire preventie mogelijk tegen bijvoorbeeld hepatitis A (bij kort verblijf in endemisch gebied) en waterpokken (immuungestoorde kinderen en kleine prematuren in geval van contact), en tegen tetanus en rabies na blootstelling.

In de tweede plaats *medicamenteuze profylaxe*. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld malaria. Voorts is medicamenteuze profylaxe van belang bij het voorkomen van besmetting van contacten van patiënten met kinkhoest, meningitis en tuberculose (in deze gevallen kan van profylactische behandeling worden gesproken).

De derde preventiemethode is *GVO*. Deze is wat infectieziekten betreft vooral gericht op veilig seksueel gedrag, hygiëne en de deelname aan vaccinatieprogramma's.

In de vierde plaats is ook bij infectieziektenbestrijding *gezondheidsbescherming* van belang. Op dit gebied gaat dat vooral om regelgeving ter voorkoming van voedselinfecties en met betrekking tot schoon water en huisvesting.

Ten slotte kunnen worden genoemd *overige vormen* van primaire preventie als het testen van donorbloed op onder andere HIV-antistoffen en spuitomruilprojecten voor drugverslaafden. Het beperken van resistentie van bacteria tegen antibiotica door verantwoord gebruik ervan wordt in dit hoofdstuk niet behandeld, omdat bijwerkingen en andere ongewenste effecten van medicijnen buiten het domein van dit onderzoek vallen.

Secundaire preventie

Als vormen van secundaire preventie kunnen de volgende preventiemethoden genoemd worden. Ten eerste *onderzoek van zwangeren*, gevolgd door actieve en passieve immunisatie van pasgeborenen van HBsAg-positieve moeders of passieve immunisatie van pasgeborenen van moeders met waterpokken.

Een tweede vorm van secundaire preventie is de *screening van risicogroepen* en *contactonderzoek* bij tuberculose, alsmede *bron- en contactonderzoek* bij bijvoorbeeld seksueel overdraagbare

aandoeningen, hepatitis B en voedselinfecties.

Nieuwe ontwikkelingen

Genoemd kunnen hier worden nieuwe vaccins (tegen meningokokken serotype B, waterpokken en cytomegalie), periodieke revaccinatie tegen difterie, tetanus en poliomyelitis, en verschuivingen naar de hogere leeftijd van infecties (mazelen bijvoorbeeld).

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek naar incidentie/prevalentie/ernst wordt aanbevolen voor seksueel overdraagbare aandoeningen (incidentie en prevalentie, ook van complicaties), herpes simplex (prevalentie van dragerschap van HSV-1 en HSV-2), hepatitis B (incidentie en prevalentie van dragerschap), HIV-infectie (seroprevalentie binnen bepaalde bevolkingsgroepen), congenitale cytomegalie (incidentie bij risicogroepen) en kinkhoest (incidentie bij volwassenen).

Immunisaties

Ten aanzien van mazelen, rodehond en bof is het wenselijk de resterende incidenties te blijven volgen, teneinde zicht te houden op de effectiviteit van de vaccinaties.

Onderzoek is gewenst naar te verwachten effecten en kosten in geval van nieuwe vaccinaties. Wat betreft de in deze inventarisatie genoemde infectieziekten gaat het om vaccins tegen waterpokken, cytomegalie, revaccinatie van alle volwassenen met DTP-vaccin en in de toekomst tegen meningokokkeninfectie. Voorts is hier van belang onderzoek naar implementatiemogelijkheden. Onderzoek naar effecten en kosten wordt aanbevolen voor verschillende infectieziekten. Ten aanzien van buiktyfus dient nagegaan te worden of de reizigersvaccinatie in een aantal gevallen kan komen te vervallen vanwege de geringe doelmatigheid. Bij tuberculose gaat het om internationale standaardisatie van het beleid ten aanzien van BCG-vaccinatie. Bij tetanus dient te onderzoek zich te richten op het beleid inzake passieve en actieve immunisatie bij verwondingen. Ten aanzien van waterpokken is de vraag aan de orde of a) alle kinderen dan wel b) immuun-gestoorde kinderen al dan niet gevaccineerd dienen te worden. Verder kunnen genoemd worden de keuze voor passieve, actieve of geen immunisatie tegen hepatitis A, en vaccinatie van zuigelingen en de screening en vaccinatie van de verschillende risicogroepen tegen hepatitis B.

Medicamenteuze profylaxe

De aanbevelingen met betrekking tot deze preventiemethode betreffen ook kosten-effectiviteitsanalyses. Ze zijn gericht op de volgende infectieziekten. In de eerste plaats tuberculose, ten aanzien waarvan de vraag naar internationale standaardisatie van het beleid ten aanzien van Mantoux-screening en INH-profylaxe aan de orde is. In de tweede plaats meningokokkeninfectie, waarbij aan de orde is de vraag naar de doelmatigheid van het geven van antibiotica aan huisgenoten van patiënten. Voorts is hier van belang inzicht in de relatie kosten-effectiviteit bij (het staken van) de profylaxe van ophthalmia neonatorum.

GVO

Aanbevolen wordt onderzoek te doen naar de effecten en materiële en immateriële kosten van veilig vrijgedrag in relatie tot hepatitis B en andere seksueel overdraagbare aandoeningen. Ten aanzien van darminfecties is onderzoek gewenst naar doeltreffender methoden van GVO inzake veilig consumptiegedrag. Wat AIDS betreft is onderzoek naar behoud van gedragsveranderingen wenselijk.

Overige preventieprogramma's

Wenselijk is onderzoek naar methoden om de therapietrouw bij tuberculose te verbeteren, o.a. onderzoek naar 'direct observed therapy'.

De kosten en effectiviteit van de luesscreening van zwangeren en bloeddonoren zijn in 1991

berekend; deze analyse moet van tijd tot tijd herhaald worden.

Wat HIV betreft is inzicht wenselijk in de kosten en effecten van de screening van zwangeren.

5.2.2 Kwaadaardige nieuwvormingen (Hoofdstuk II ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Maagkanker, dikke-darmkanker, pancreaskanker, larynxkanker, longkanker, melanoom, overige huidkankers, borstkanker, clearcellcarcinoom vagina, baarmoederhalskanker, endometrium- en ovariumkanker, prostaatkanker, retinoblastoom.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Het belangrijkste aangrijpingspunt voor primaire preventie van kanker is roken (longkanker, kanker van de maag, pancreas, larynx, nier, blaas, en baarmoederhals). Alcoholconsumptie versterkt het effect van roken op tumoren van de mondkeelholte, oesophagus en maag. Zonlicht is een risicofactor voor het ontstaan van melanoom en andere huidkankers.

Secundaire preventie

Secundaire preventie van kanker wordt in Nederland systematisch uitgevoerd voor borstkanker en baarmoederhalskanker. Andere vormen van kanker (prostaatkanker, dikke-darmkanker) komen op dit ogenblik (nog) niet in aanmerking voor screening, maar mogelijkheden daartoe worden wel onderzocht.

Nieuwe ontwikkelingen

Op dit gebied wordt zeer veel etiologisch onderzoek uitgevoerd naar de rol van bijvoorbeeld voedingsfactoren en hormonen bij het ontstaan van verschillende soorten kanker. Zicht op concrete preventieprogramma's heeft dit over het algemeen nog niet opgeleverd.

Het inzicht in genetische factoren die een rol spelen bij het ontstaan van kanker neemt snel toe.

Ook hier geldt dat dit tot nu toe nog niet veel concrete aanknopingspunten voor preventieprogramma's heeft opgeleverd.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek naar de landelijke prevalentie van kanker wordt in algemene zin aanbevolen voor de besproken vormen van kanker.

GVO

Ten aanzien van huidkanker wordt onderzoek naar de positieve en negatieve effecten van GVO met betrekking tot blootstelling van de huid aan zonlicht aanbevolen.

Bevolkingsonderzoek

Met betrekking tot dikke-darmkanker dient een evaluatie uitgevoerd te worden van de screening van personen met familieleden met (familiaire) dikke-darmkanker. Adequate screeningstests voor longkanker bij rokers zijn nog niet gevonden, maar gezien de omvang van het probleem is onderzoek op dit gebied aangewezen. Melanoom is een in omvang beperkt probleem in Nederland, en screening op melanoom zou kunnen leiden tot veel foutpositieve diagnoses; screening is als preventiemethode nog niet wetenschappelijk onderzocht en dient afgezet te worden tegen vormen van GVO en zelfdetectie. De screeningsprogramma's voor borst en baarmoederhalskanker dienen regelmatig op hun doelmatigheid geëvalueerd te worden en met name leeftijdsgrenzen, mammografische technieken en problemen van overdiagnose en -

behandeling verdienen de aandacht van onderzoekers. Voor borstkanker is voortgang van het onderzoek naar de mogelijkheden van genetische screening van groot belang. Voor prostaatkanker wordt onderzoek aanbevolen naar de verwachte effecten en kosten van een screeningsprogramma. Onderzoek naar de schadelijke gevolgen van opportunistisch screenen is vooral van belang voor prostaatkanker en dikke-darmkanker.

5.2.3 Bloedziekten en ziekten van bloedvormende organen (Hoofdstuk III ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

IJzergebreksanemie, erfelijke hemolytische anemieën.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van ijzergebreksanemie bestaat uit voedingsvoorlichting. Primaire preventie van erfelijke hemolytische anemieën is niet van toepassing (afzien van nageslacht: zie secundaire preventie).

Secundaire preventie

Secundaire preventie vindt wat ijzergebreksanemie betreft plaats in de vorm van routineonderzoek bij zwangeren en premature zuigelingen. Indien nodig vindt ijzersuppletie plaats (hoewel het nut hiervan niet vaststaat). Wat betreft erfelijke hemolytische anemieën kan gedacht worden aan preconceptioneel onderzoek op dragerschap en prenataal onderzoek van de zwangere op dragerschap, indien nodig gevolgd door hetzelfde onderzoek bij de vader en de vrucht.

Nieuwe ontwikkelingen

Op dit gebied doen zich geen nieuwe ontwikkelingen voor die in het kader van dit rapport relevant zijn.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Secundaire preventie

Wat betreft erfelijke hemolytische anemieën dient voordat tot screening over kan worden gegaan eerst een nadere - theoretische - afweging gemaakt te worden van de kosten en effecten van georganiseerd bevolkingsonderzoek. Voorts is onderzoek gewenst naar de kosten en effecten van routinesuppletie van ijzer aan zwangeren.

5.2.4 Endocriene, voedings- en metabole ziekten (Hoofdstuk IV ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Jodiumgebrek, congenitale hypothyreoïdie (CHT), diabetes mellitus, congenitale adrenale hyperplasie (CAH), obesitas, fenylketonurie (PKU), vetstofwisselingsstoornissen (in het bijzonder familiale hypercholesterolemie (FHC)), taaislijmziekte.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie is niet mogelijk bij CHT, CAH, PKU en FHC, noch bij taaislijmziekte (afzien van nageslacht bij dragerschap vereist screening en is dus een vorm van secundaire preventie). De meest doeltreffende vorm van primaire preventie van jodiumgebrek is toevoeging van jodium

aan keukenzout, hetgeen als gezondheidsbescherming kan worden beschouwd.

De aangewezen methode van primaire preventie bij de overige twee ziekten is *GVO*. Ten aanzien van niet-insuline-afhankelijke diabetes mellitus richt de voorlichting zich op het voorkomen of verminderen van overgewicht en lichamelijke inactiviteit. Bij obesitas gaat het om voedingsvoorlichting.

Secundaire preventie

Secundaire preventie is niet van toepassing bij jodiumgebrek en obesitas. De aangewezen preventiemethode ten aanzien van de overige ziekten is een vorm van *screening*. Met betrekking tot CHT en PKU is dat het bevolkingsonderzoek bij alle pasgeborenen. Bij FHC gaat het om screening van met name jonge volwassenen. Ook screening op CAH is mogelijk, maar nog niet ingevoerd in Nederland.

Secundaire preventie van diabetes mellitus geschiedt door het testen van alle zwangeren (zie elders) en eventueel door het screenen van risicopatiënten (met obesitas, familiale belasting, in de toekomst genetische screening).

Bij taaislijmziekte ten slotte kan gedacht worden aan algemene screening op dragerschap, preconceptioneel of prenataal, en voorts aan onderzoek op dragerschap in families waarin een patiënt voorkomt.

Nieuwe ontwikkelingen

Wat diabetes mellitus betreft, worden bruikbare genetische screeningsmethoden ontwikkeld. Niet bekend is of een vroegtijdige diagnose een effect op het verloop van de ziekte heeft. Ook ten aanzien van de taaislijmziekte zal de screeningstest verbeteren.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek wordt aanbevolen teneinde een actueel inzicht te krijgen in de jodiumopname van de Nederlandse bevolking.

GVO

Onderzoek is nodig naar kosten, effecten en 'therapietrouw' van verschillende vormen van voorlichting met betrekking tot obesitas en diabetes type II.

Screening

Ten aanzien van diabetes mellitus is onderzoek wenselijk naar de mogelijkheden van genetische (typen I en II) en auto-immuun (type I) screening en naar de ontwikkeling van screening van bepaalde doelgroepen.

Onderzoek naar te verwachten kosten en effecten is wenselijk ten aanzien van de vroegtijdige opsporing en behandeling van diabetes mellitus, FHC en een bevolkingsonderzoek op taaislijmziekte.

Wat betreft CAH is een proefbevolkingsonderzoek wenselijk.

5.2.5 Psychische en gedragstoornissen (Hoofdstuk V ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Depressie, post-traumatische stress-stoornis, somatisatie, gedragstoornis.

Dit hoofdstuk is op een andere manier benaderd dan de overige hoofdstukken. In overleg met ter zake deskundige referenten zijn vier voorbeelden van psychische ongezondheid gekozen, en zijn niet alle potentieel in aanmerking komende gezondheidsproblemen uit ICD-hoofdstuk V beschreven. De gesignaleerde leemten in kennis en de aanbevelingen voor onderzoek op dit gebied

moeten in dit licht worden gezien.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Nogal wat risicofactoren zijn moeilijk toegankelijk voor primaire preventie. De preventiemethode is die van psychologische begeleiding. Bij depressieve stoornissen richt de begeleiding zich op risicofactoren als psychische belasting in de kinderjaren (mishandeling bijvoorbeeld), stressoren (bijvoorbeeld ernstige levensgebeurtenissen), individuele kwetsbaarheid, gebrek aan sociale steun en het familiair voorkomen. Deze begeleiding valt deels buiten de gezondheidszorg.

Bij post-traumatische stress-stoornissen zijn van belang globale risicofactoren (persoonlijkheidskenmerken, afwezigheid van sociale steun, ernst van de gebeurtenis, reeds bestaande stress) en bepaalde beroepen (politie, brandweer, militairen). Preventie geschiedt hier in de vorm van psychologische begeleiding voorafgaande aan en/of na een potentieel traumatische gebeurtenis.

Somatisatie is niet echt toegankelijk voor primaire preventie, omdat de risicofactoren zeer globaal zijn (persoonlijkheidskenmerken, stemmingstoornissen, zich voordoen van ernstige levensgebeurtenissen). Tijdige herkenning door met name de huisarts is van belang (tertiaire preventie).

Hetzelfde geldt voor gedragstoornissen, met risicofactoren als hersenbeschadiging, lagere sociaal-economische status en gezinsproblemen. Hier kan eventueel selectie en begeleiding van personen uit risicogroepen plaatsvinden.

Secundaire preventie

Secundaire preventie, in de betekenis die er in dit onderzoeksproject aan wordt gegeven, van depressieve stoornissen en somatisatie is niet goed mogelijk omdat niet voldaan wordt aan enkele van de criteria van Wilson en Jungner (criteria vier en zeven).

Ten aanzien van post-traumatische stress-stoornissen zou bij aanstelling in bepaalde functies rekening gehouden kunnen worden met risicofactoren, met vervolgens begeleiding en training.

Met betrekking tot gedragstoornissen zouden personen uit risicogroepen geselecteerd en begeleid kunnen worden. Voor beide geldt dat dit ook gezien kan worden als tertiaire preventie.

Nieuwe ontwikkelingen

Geen.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek naar de omvang van het probleem wordt aanbevolen voor somatisatie. Onderzoek naar determinanten/risicofactoren is wenselijk ten aanzien van alle genoemde ziekten.

Onderzoek naar mogelijkheden van vroege diagnostiek, onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van interventies/preventiemaatregelen, en de verwerving van inzicht in te verwachten effecten van interventie/maatregelen zijn wenselijk bij depressieve stoornissen.

Implementatiemogelijkheden van preventieve interventies dienen onderzocht te worden voor post-traumatische stress-stoornissen. Onderzoek naar effecten en kosten van interventies ten slotte wordt aanbevolen voor depressieve stoornissen, post-traumatische stress-stoornissen en gedragstoornissen.

5.2.6 Ziekten van het zenuwstelsel (Hoofdstuk VI ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Bacteriële meningitis, ziekte van Alzheimer.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van bacteriële meningitis is deels mogelijk door middel van vaccinatie (in het kader van het Rijksvaccinatieprogramma tegen *H. influenzae* en bij bepaalde groepen tegen pneumokokken). Voorts is *medicamenteuze profylaxe* bij huisgenoten van een patiënt met bacteriële meningitis een vorm van primaire preventie.

Primaire preventie van de ziekte van Alzheimer is niet mogelijk.

Secundaire preventie

Secundaire preventie bij bacteriële meningitis is niet van toepassing. *Screening* op dementie voldoet niet aan de criteria van Wilson en Jungner. Secundaire preventie van vasculaire dementie: zie hart- en vaatziekten.

Nieuwe ontwikkelingen

Er wordt veel onderzoek gedaan naar genetische achtergronden van de ziekte van Alzheimer en naar nieuwe vormen van vroege diagnostiek van deze ziekte; voor preventie bruikbare gegevens zijn hieruit nog niet naar voren gekomen.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Vaccinatie en medicamenteuze profylaxe

Het is wenselijk een beter inzicht te hebben in te verwachten kosten en effecten van vaccinatie met pneumokokkenvaccin, zodat de indicatie beter gesteld kan worden. Voorts is onderzoek naar het nut van antibioticumprofylaxe wenselijk.

5.2.7. Oogziekten (Hoofdstuk VII ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Glaucoom, strabismus en amblyopie, blindheid/slechtziendheid (waaronder seniel cataract).

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van glaucoom, strabismus en amblyopie is niet mogelijk. Primaire preventie van blindheid en slechtziendheid kan door gezondheidsbescherming in de vorm van maatregelen ter voorkoming van trauma. Het optreden van seniel cataract is mogelijk te beperken door het verminderen van blootstelling van de ogen aan ultraviolet licht.

Secundaire preventie

Secundaire preventie is mogelijk door middel van *screening*. Bij glaucoom kan de oogboldruk worden gemeten (hoewel deze preventie momenteel niet voldoet aan de eisen van Wilson en Jungner). In de jeugdgezondheidszorg worden alle jonge kinderen onderzocht op strabismus en amblyopie. Wat betreft blindheid en slechtziendheid, is de screening op refractiestoornissen omstreden en is screening van ouderen experimenteel.

Nieuwe ontwikkelingen

Wat vroegdiagnostiek betreft, wordt gewerkt aan nieuwe methoden om schade aan de oogzenuw door glaucoom vroeger op te sporen.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek naar prevalentie wordt aanbevolen voor glaucoom.

Screening

Wat screening op glaucoom betreft, wordt onderzoek aanbevolen naar te verwachten kosten en effecten en naar implementatiemogelijkheden. Ten slotte zou een proefbevolkingsonderzoek kunnen worden uitgevoerd.

Onderzoek naar kosten en effecten van screening op amblyopie is wenselijk, hoewel dat ethische problemen oplevert omdat nu reeds alle kinderen hierop worden onderzocht. Ook zou onderzoek wenselijk zijn naar de relatie tussen effecten en kosten voor wat betreft de screening op refractieafwijkingen bij schoolkinderen.

5.2.8 Oorziekten (Hoofdstuk VIII ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Gehoorverlies.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie vindt plaats door *GVO* en *gezondheidsbescherming* (beide gericht op het bestrijden van en de bescherming tegen lawaai, met name in de arbeidssituatie). Voorts is van belang *vaccinatie* tegen rubella.

Secundaire preventie

Secundaire preventie vindt plaats door *screening* met behulp van de Ewing-test van alle kinderen aan het einde van het eerste levensjaar (in de toekomst wellicht van pasgeborenen, met een andere test) en van werknemers in bepaalde bedrijfstakken. Screening van ouderen is experimenteel.

Nieuwe ontwikkelingen

Hier kan genoemd worden het onderzoeken van (risico)pasgeborenen op gehoorverlies

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek naar de prevalentie, met name ook bij adolescenten, is gewenst. Voorts is gewenst onderzoek naar de mogelijkheden van preventie van otitis media. Ook is monitoring gewenst van gehoorschade bij adolescenten.

Screening

Wenselijk is onderzoek naar kosten en baten van nieuwe vormen van gehoorscreening van pasgeborenen.

5.2.9 Hart- en vaatziekten (Hoofdstuk IX ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Hypertensie en gevolgen, ischemische hartziekte, verschillende vormen van hersenbloeding, aneurysma van de aorta.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Belangrijke aangrijpingspunten voor primaire preventie van hart- en vaatziekten zijn roken, voeding waaronder ook zoutgebruik valt, lichaamsgewicht, lichaamsbeweging en alcoholgebruik. Voeding speelt een gecompliceerde rol, aangezien sommige voedingsfactoren het optreden van hart- en vaatziekten bevorderen (verzadigd vet, zout) en andere een beschermende werking hebben (linolzuur, matig alcoholgebruik).

Secundaire preventie

Hypertensie wordt veelal door de huisarts opgespoord en behandeld; uit klinisch onderzoek blijkt dat het risico op myocardinfarct door hypertensiebehandeling met veertien procent en dat op cerebrovasculair accident (CVA) met circa 40 procent wordt verminderd.

Hypercholesterolemie is vooral gerelateerd aan ischemische hartziekte. Atriumfibrilleren heeft een attributief risico van negen procent voor CVA. Opsporing vindt vooral plaats bij ouderen met meer risicofactoren voor CVA, waarna behandeling plaatsvindt met anticoagulantia.

Screening op vernauwing van de arteria carotis is (nog) geen zinvolle preventie. Aneurysmata van de aorta ten slotte worden opportunistisch opgespoord met behulp van echografie.

Nieuwe ontwikkelingen

Etiologisch onderzoek naar de relatie tussen voeding en ischemische hartziekten zal wellicht nieuwe aanknopingspunten voor preventie gaan opleveren.

Het preventieve effect van oestrogensuppletie in de post-menopauze moet nog bevestigd worden in gerandomiseerd onderzoek (zie ook hoofdstuk XIII: osteoporose).

Hyperhomocysteinemie is een onafhankelijke, behandelbare risicofactor voor ischemische hartziekte; de doelmatigheid van opsporing en behandeling wordt momenteel onderzocht.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

In het algemeen wordt onderzoek naar de incidentie/prevalentie/ernst van hart- en vaatziekten in Nederland aanbevolen omdat de omvang van dit grote volksgezondheidsprobleem onvoldoende bekend is.

Voor determinanten van hart- en vaatziekten is verdergaand onderzoek nodig naar de rol van erfelijke en omgevingsfactoren zoals sociaal-economische klasse, het belang van hemostatische factoren en naar voeding, bijvoorbeeld het belang van plantaardige voedingsmiddelen.

Medicamenteuze profylaxe

Het effect van oestrogenen op de incidentie van ischemische hartziekte dient verder vastgesteld te worden in niet-geselecteerde patiëntengroepen. Onderzoek naar preventie gericht op hemostatische factoren is gewenst.

GVO

Procesonderzoek van GVO en onderzoek naar het bereik en eventuele schadelijke effecten heeft vaak betrekking op de hier besproken groep van ziekten.

Screening

Mogelijkheden voor de vroegtijdige opsporing van atherosclerose moeten onderzocht worden. De doelmatigheid van de huidige praktijk in Nederland met betrekking tot opsporing en behandeling van hypertensie en hypercholesterolemie verdient bestudering. De opbrengst van opsporing en behandeling van hyperhomocysteinemie zou onderzocht kunnen worden. De in Nederland bestaande praktijk met betrekking tot de opsporing en behandeling van carotisstenose zou in kaart gebracht kunnen worden. De kosten-effectiviteitsratio's van verschillende mogelijkheden voor bevolkingsonderzoek naar aneurysma van de aorta moeten nagegaan worden.

5.2.10 Ziekten van de ademhalingswegen (Hoofdstuk X ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Influenza, pneumokokkenpneumonie, chronische aandoeningen van de lagere luchtwegen.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van influenza en pneumokokkenpneumonie is mogelijk door vaccinatie van risicogroepen. Bij influenza zijn de belangrijkste risicogroepen patiënten met hart- en longziekten en diabetes mellitus; vaccinatie dient te worden overwogen bij verpleeghuisbewoners en personen van 65 jaar en ouder. Risicogroepen voor vaccinatie tegen pneumokokkeninfecties zijn personen van twee jaar en ouder met een ontbrekende milt, een sterk gestoorde milt-, lever- of nierfunctie of met een gestoorde immuniteit, en ouderen met bepaalde chronische aandoeningen.

Primaire preventie in de vorm van *medicamenteuze profylaxe* is mogelijk bij influenza A (indien vaccinatie niet of niet tijdig plaatsheeft).

Primaire preventie van chronische aandoeningen van de lagere luchtwegen zou kunnen bestaan uit rookpreventie, bestrijding van luchtverontreiniging en huissanering, alhoewel de precieze causale rol van deze factoren nog niet duidelijk is.

Secundaire preventie

Secundaire preventie is voor geen van de vier ziekten van toepassing.

Nieuwe ontwikkelingen

Wat influenza betreft, is de verwachting dat mensen op de leeftijd van 65 jaar en ouder als risicogroep beschouwd zullen worden.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Aanbevolen wordt onderzoek naar de incidentie van en sterfte aan pneumokokkeninfecties in verschillende groepen van de bevolking.

Vaccinaties

Wat influenza betreft verdient het aanbeveling te onderzoeken op welke wijze de deelname van risicogroepen kan worden verbeterd.

Wat de vaccinatie tegen pneumokokken betreft, is inzicht gewenst in de kosten en effecten van vaccinatie per indicatie.

5.2.11 Ziekten van het spijsverteringsstelsel (Hoofdstuk XI ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Tandcariës, parodontale afwijkingen, ulcus van maag en duodenum.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

De belangrijkste methode van primaire preventie is *GVO*. Ten aanzien van tandcariës en parodontale afwijkingen (waarvan gingivitis, leidend tot parodontitis, de belangrijkste is) gaat het om voorlichting over voedingsgewoonten, fluoridegebruik en correcte gebitsreiniging. Voorlichting ter voorkoming van ulcera van de maag en het duodenum richt zich op roken als risicofactor.

Secundaire preventie

Secundaire preventie van tandcariës en parodontale afwijkingen bestaat uit regelmatige controle door de tandarts. Ten aanzien van ulcera van de maag en het duodenum is secundaire preventie, in de vorm van screening op *Helicobacter pylori*, nog niet aan de orde.

Nieuwe ontwikkelingen

In de eerste plaats zullen nog doeltreffender tandpasta's ontwikkeld worden; voorts wordt de techniek van verzegelen ("sealing") van groeven van de kauwvlakken van kiezen steeds meer toegepast.

In de tweede plaats valt te verwachten dat er meer inzicht komt in de rol van *Helicobacter pylori* bij het ontstaan van ulcera van de maag en het duodenum.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Screening

De aanbevelingen gaan wat cariës betreft in de eerste plaats over onderzoek naar de te verwachten of feitelijke kosten en effecten van verschillende oproepschema's voor de preventie van cariës.

Ten tweede is het wenselijk de gevolgen van de recente stelselwijziging voor de consumptie van preventieve tandzorg en voor de toestand van de Nederlandse gebitten te bestuderen. Daarnaast verdient het aanbeveling uit te zoeken wat de meerwaarde is van professionele preventie (bijvoorbeeld fluorideapplicatie) boven zelfzorg.

Wat betreft parodontale afwijkingen is onderzoek gewenst naar de doelmatigheid van secundair preventieve maatregelen.

5.2.12 Huidziekten (Hoofdstuk XII ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Acute en chronische huidveranderingen door zonlicht.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie bestaat uit voorlichting over het beschermen van de huid tegen ultraviolette straling door schaduw, kleding en zonnebrandcrème.

Secundaire preventie

Secundaire preventie is niet van toepassing.

Nieuwe ontwikkelingen

Geen.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

5.2.13 Ziekten van het bewegingsapparaat (Hoofdstuk XIII ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Reumatoïde artritis, artrose en spondylose, houdingsafwijkingen, rugpijn, osteoporose.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van reumatoïde artritis en houdingsafwijkingen is niet mogelijk doordat de oorzaken onbekend zijn.

De belangrijkste methode van primaire preventie met betrekking tot de drie andere ziekten is GVO. Bij artrose is deze gericht op het voorkomen van overgewicht en gewrichtsbeschadigingen, bij (arbeidsgebonden) rugpijn op houding, fysieke training en werkaanpassingen, terwijl de voorlichting ter voorkoming van osteoporose op latere leeftijd gericht is op lichaamsbeweging en voeding (van jonge volwassenen).

Voorts kan *screening* op congenitale heupdysplasie in de jeugdgezondheidszorg (bij alle pasgeborenen) en behandeling ervan beschouwd worden als primaire preventie tegen artrose. Maatregelen ter verbetering van de arbeidssituatie vallen deels onder gezondheidsbescherming en daarmee buiten het kader van dit rapport.

Secundaire preventie

Secundaire preventie in de vorm van *screening* is (mogelijk) van belang voor drie van de vijf ziekten. In de eerste plaats houdingsafwijkingen: alle schoolkinderen worden onderzocht op kyfose en scoliose. Ten tweede artrose: screening op overgewicht (een risicofactor) is mogelijk. De derde ziekte waarop eventueel gescreend zou kunnen worden is osteoporose. Rond de menopauze kan de botmassa bepaald worden, waarna zonodig oestrogeensubstitutie wordt toegepast. Over deze vorm van preventie bestaat echter geen overeenstemming. De voorspellende waarde van de botmeting, alsmede de effecten en bijwerkingen van oestrogeensubstitutie lijken onvoldoende duidelijk te zijn.

Nieuwe ontwikkelingen

Op dit gebied doen zich geen nieuwe ontwikkelingen voor die in dit kader relevant zijn. Dat geldt in het bijzonder voor etiologisch onderzoek naar en therapeutisch handelen in een zo vroeg mogelijk stadium van reumatoïde artritis.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Onderzoek naar omvang en ernst wordt aanbevolen voor houdingsafwijkingen. Onderzoek naar determinanten/risicogroepen wordt aanbevolen voor artrose en rugpijn.

GVO

De aanbevelingen met betrekking tot GVO hebben betrekking op drie groepen onderzoek. In de eerste plaats onderzoek naar implementatiemogelijkheden met betrekking tot preventie van rugpijn in de algemene bevolking.

De tweede groep wordt gevormd door onderzoek naar therapietrouw. Hierbij gaat het om het volhouden van een gezonde leefwijze met het oog op osteoporose, en het opvolgen van adviezen met betrekking tot rugpijn.

En ten derde onderzoek naar effectiviteit en kosten van voorlichting ter voorkoming van artrose, rugpijn en osteoporose.

Screening

De aanbevelingen met betrekking tot screening betreffen vier groepen van onderzoek. In de eerste plaats onderzoek naar de waarde van botmeting bij osteoporose; in de tweede plaats onderzoek naar te verwachten effecten en (immateriële) kosten van oestrogeensuppletie bij osteoporose; ten derde onderzoek naar therapietrouw bij oestrogeensuppletie; ten slotte onderzoek naar effectiviteit en kosten van screening van jongeren op houdingsafwijkingen en van post-menopauzale oestrogeensuppletie bij osteoporose.

Overig

De aanbevelingen met betrekking tot overige preventieve maatregelen betreffen onderzoek naar effectiviteit en doelmatigheid van preventieprogramma's (fitness bijvoorbeeld) en van maatregelen gericht op aanpassingen van het werk. Dit laatste valt deels buiten de gezondheidszorg.

5.2.14 Urogenitale ziekten (Hoofdstuk XIV ICD-10)

In het kader van dit onderzoek is aandacht geschonken aan (peri-)menopauzale stoornissen. Primaire of secundaire preventie hiervan is in feite niet mogelijk (het gaat om tertiaire preventie); om deze reden worden ze verder niet besproken. Aan post-menopauzale ziekten als osteoporose wordt elders aandacht besteed.

5.2.15 Zwangerschap, bevalling en kraambed (Hoofdstuk XV ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Zwangerschapshypertensie, zwangerschapsdiabetes, complicaties van weeënactiviteit en bevalling.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van zwangerschapshypertensie en zwangerschapsdiabetes, dat wil zeggen diabetes die door of in de zwangerschap is ontstaan, is niet mogelijk. In geval van zwangerschap bij patiënten met pre-existente diabetes is het noodzakelijk te komen tot een intensieve regulering van de diabetes (ter voorkoming van schade aan de vrucht).

Secundaire preventie

Secundaire preventie van zwangerschapshypertensie geschiedt door regelmatige meting van de bloeddruk tijdens de zwangerschapscontroles; de effectiviteit staat niet onomstotelijk vast.

Secundaire preventie van zwangerschapsdiabetes gebeurt in de vorm van onderzoek van alle zwangeren; het nut hiervan is niet aangetoond.

Nieuwe ontwikkelingen

Wat zwangerschapshypertensie betreft is onderzoek gedaan naar het toedienen van aspirine en calcium (zowel primaire als secundaire preventie). Dit heeft nog niet geresulteerd in concrete aanbevelingen voor preventie.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Wat betreft zwangerschapshypertensie wordt onderzoek aanbevolen naar de effecten van behandeling op moeder en kind, alsmede onderzoek naar de vraag wanneer, ingeval van pre-eclampsie, de bevalling op gang gebracht moet worden.

Wat zwangerschapsdiabetes betreft wordt aanbevolen de effectiviteit van de secundaire preventie te onderzoeken.

5.2.16 Perinatale aandoeningen (Hoofdstuk XVI ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Hemorragische ziekte van de pasgeborene, hemolytische ziekte van de pasgeborene.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Hemorragische ziekte van de pasgeborene wordt voorkomen door toediening van vitamine K. Bepaling van de Rh(D)-factor bij zwangeren, van antistoffen bij Rh(D)-negatieve zwangeren, en toediening van immunoglobuline na abortus of geboorte van een Rh(D)-positief kind voorkomen hemolytische ziekte van de pasgeborene.

Secundaire preventie

Secundaire preventie van hemorragische ziekte van de pasgeborene is niet mogelijk. Kernicterus na ontwikkeling van antistoffen in een eerdere zwangerschap kan worden voorkomen door onder andere intra-uteriene bloedtransfusies, neonatale wisseltransfusies en fototherapie.

Nieuwe ontwikkelingen

De doelmatigheid van toediening van immuunglobuline na 28 weken zwangerschap aan alle niet-geïmmuniseerde Rh(D)-negatieve moeders staat nog niet vast. Preventie van hemolytische ziekte ten gevolge van andere erytrocytenantigenen, zoals anti-K, anti-c of anti-E, wordt in Nederland (nog) niet toegepast.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De toepassing van de profylaxerichtlijnen in de praktijk zou onderzocht kunnen worden. Ook is inzicht wenselijk in de omvang van het probleem van hemolytische ziekte ten gevolge van andere (irregulaire) antistoffen.

5.2.17 Congenitale afwijkingen (Hoofdstuk XVII ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Neurale-buisdefecten, niet-ingedaalde testes, congenitale heupluxatie, syndroom van Down, fragile-X-syndroom.

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Primaire preventie van neurale-buisdefecten bestaat uit periconceptionele foliumzuursuppletie aan alle vrouwen met zwangerschapswens. Voor de overige hier besproken congenitale afwijkingen is geen specifieke primaire preventie mogelijk.

Secundaire preventie

Prenataal kunnen neurale-buisdefecten opgespoord worden door bepaling van alfa-foetoproteïne (AFP) in het vruchtwater en echoscopie. Vroege opsporing van niet-ingedaalde testes en congenitale heupluxatie vindt plaats door periodieke controle op het consultatiebureau. Zwangerschapsafbreking na prenatale diagnostiek op neurale-buisdefecten, het syndroom van Down en het fragile-X-syndroom zou een vorm van secundaire preventie genoemd kunnen worden.

Nieuwe ontwikkelingen

Bepaling van AFP in moederlijk serum in verband met neurale-buisdefecten en het syndroom van Down wordt bestudeerd.

In discussie is het laten vervallen van leeftijd als criterium voor screening op het syndroom van Down ten gunste van een aantal risicoschattende serumbepalingen voor alle vrouwen.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Strategieën om periconceptionele foliumzuursuppletie doelmatig in te voeren moeten worden onderzocht, alsmede de minimaal effectieve dosering. De gevolgen van een landelijk programma van secundaire preventie van neurale-buisdefecten en syndroom van Down dienen in kaart te worden gebracht, inclusief ethische en maatschappelijk aspecten ervan.

Het voorkeursbeleid bij verworven ascensus van de testes dient vastgesteld te worden. Het beleid na opsporing van congenitale heupluxatie dient in kaart gebracht te worden.

Onderzoek naar de mogelijkheden van prenatale diagnostiek en onderzoek op dragerschap van het fragile-X-syndroom dient voortgezet te worden.

5.2.18 Symptomen en onvolledig omschreven ziektebeelden (Hoofdstuk XVIII ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Wiegedood.

Preventieprogramma's

Voor wiegedood is uiteraard alleen primaire preventie mogelijk, vooral door het kind niet in buikligging te slapen te leggen en warmtestuwung te voorkomen.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar oorzaken kan de sterfte wellicht nog verder reduceren, maar valt buiten het kader van dit onderzoek.

5.2.19 Ongevallen, vergiftigingen en uitwendige oorzaken (Hoofdstuk XIX/XX ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Deze hoofdstukken worden samen in algemene zin besproken

Preventieprogramma's

De (primaire) preventie op dit gebied geschiedt vooral door middel van gezondheidsbescherming. Preventie vanuit de gezondheidszorg betreft vooral GVO gericht op onder meer (verkeers)ongevallen, valongevallen en sportblessures.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Deze betreffen onderzoek ter evaluatie van de doeltreffendheid en doelmatigheid van preventieve activiteiten en de werkwijze op dit gebied vanuit de consultatiebureaus en van sportgeneeskunde. Voorts blijft epidemiologisch onderzoek naar incidentie en risicofactoren van belang.

5.2.20 Determinanten van gezondheid en contact met de gezondheidszorg (Hoofdstuk XXI ICD-10)

Behandelde gezondheidsproblemen

Geboortebepierking, prenatale zorg incl. screening in de zwangerschap, routine postpartum en kraamzorg, psychische arbeidsongeschiktheid, beroepsmatige blootstelling aan risicofactoren, fysieke omgeving, sociaal-economische omstandigheden, psychosociale omgeving, leefwijzen

(tabakgebruik, alcoholgebruik, druggebruik, gebrek aan lichaamsbeweging, ongeschikte voeding en eetgewoonten en onveilig vrijen).

Preventieprogramma's

Primaire preventie

Determinanten vormen een breed scala van aangrijpingspunten voor diverse vormen van primaire preventie. In dit hoofdstuk komen globaal aan de orde: diverse anticonceptiemethoden, pre- en post-natale zorg ter voorkoming van complicaties tijdens zwangerschap en bevalling voor moeder en kind, stressmanagement ter voorkoming van psychische arbeidsongeschiktheid, gezondheidsbeschermende maatregelen in arbeidssituaties, wetgeving en voorlichting over milieuvervuiling, speciale aandacht in preventieprogramma's voor groepen met een lage sociaal-economische status. Ongezonde leefwijzen als roken, alcohol- of druggebruik, gebrek aan lichaamsbeweging, ongezonde voeding en onveilig vrijgedrag worden vooral tegengegaan door GVO-campagnes, al dan niet gericht op risicogroepen, en gezondheidsbeschermende maatregelen.

Secundaire preventie

Voor de meeste determinanten is secundaire preventie niet aan de orde. Screeningstests tijdens de zwangerschap, zoals bloeddrukmeting, bepaling van de fundushoogte, bloedgroep- en rhesusfactorbepaling, enz., kunnen wel als zodanig opgevat worden. In de bedrijfsgezondheidszorg vindt ook periodiek onderzoek plaats, soms specifiek gericht op risicofactoren.

Nieuwe ontwikkelingen

Nieuwe methoden voor anticonceptie worden ontwikkeld. Technologische ontwikkelingen op het gebied van prenatale diagnostiek zijn er vele, maar deze worden in dit rapport niet uitvoerig behandeld. Wetgeving op het gebied van de bedrijfsgezondheidszorg wordt momenteel vernieuwd. Er is de laatste jaren een toenemende belangstelling voor sociaal-economische gezondheidsverschillen. Wat betreft leefgewoonten worden geen echte nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot potentiële reductie van daaraan gerelateerde gezondheidsproblemen gesignaleerd.

Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Aanbevelingen voor onderzoek die in dit hoofdstuk gedaan worden zijn: onderzoek naar doelmatiger protocollering van prenatale zorg, onderzoek naar risicofactoren, theoretische en praktische interventiemogelijkheden op het gebied van psychische arbeidsongeschiktheid en beroepsmatige blootstelling aan schadelijke stoffen, onderzoek naar de omvang van de gezondheidseffecten van milieuverontreiniging, onderzoek naar verbetering van het bereik van lage sociaal-economische klassen door preventieprogramma's. Op het gebied van leefwijzen wordt onderzoek aanbevolen naar: kosten en doeltreffendheid van specifieke rookpreventie voor specifieke doelgroepen, determinanten van alcohol- en druggebruik door jongeren, verbeteren van GVO-programma's over lichaamsbeweging, literatuuroverzicht en meta-analyse van voedingsfactoren en doelmatigheidsanalyse van voedingsvoorlichting, en tot slot onderzoek naar de omvang van seksueel overdraagbare aandoeningen en naar de doelmatigheid van veilig-vrij-campagnes.

5.3 Samenvatting van de inventarisatie naar preventiemethode

De aanbevelingen voor onderzoek zoals die in de vorige paragraaf zijn samengevat per ICD-hoofdstuk, kunnen ook geordend worden naar de verschillende methoden van preventie: immunisaties, GVO, medicamenteuze preventie, en screening (zie ook paragraaf 2.5). In tabel 5.1 wordt een overzicht gegeven van de aanbevelingen voor onderzoek naar preventiemethode. In

deze tabel staan achtereenvolgens weergegeven: de verschillende preventiemethoden, het aantal gezondheidsproblemen (determinanten) waarbij deze methoden toegepast (zouden kunnen) worden, het aantal toepassingen waarvoor gegevens over doeltreffendheid respectievelijk doelmatigheid beschikbaar is, en de verschillende typen van onderzoeksaanbevelingen die voor elk van de methoden gedaan worden. Deze onderzoekstypen zijn (zie ook paragraaf 4.3):

1. Kwantificering van reeds bekende oorzaken (determinanten, risicofactoren) en van gegevens over de omvang (het belang) van bepaalde gezondheidsproblemen.
2. Onderzoek naar de theoretische mogelijkheden van primaire of secundaire preventie. Dit omvat een schatting van effecten.
3. Onderzoek naar doelmatigheid van preventieve interventies en de mogelijkheden om die interventies in de praktijk toe te passen.
4. Proefinvoering van preventieprogramma's en evaluatie van de effecten en kosten.
5. Evaluatie van effecten en kosten van bestaande preventieprogramma's.

Het type onderzoek dat het meest frequent wordt aanbevolen is het verwerven van inzicht in de doelmatigheid van bestaande preventieprogramma's. Dit betekent dat in veel gevallen onvoldoende kennis voorhanden is van de gezondheidswinst die een preventieprogramma oplevert (dat wil zeggen van de doeltreffendheid van het programma) en/of van de kosten die voor het bereiken van die gezondheidswinst gemaakt moeten worden, en dus van de verhouding tussen beide (dat wil zeggen van de doelmatigheid van het programma). Dit gebrek aan inzicht geldt met name voor een aantal GVO-programma's en voor preventie in de geestelijke gezondheidszorg, maar ook voor onderdelen van de prenatale zorg en de jeugdgezondheidszorg. In de volgende paragrafen worden de mogelijk- en onmogelijkheden en de lacunes in kennis met betrekking tot de vier preventiemethoden wat nader beschouwd, en worden aanbevelingen voor onderzoek geformuleerd die meer in het algemeen betrekking hebben op methoden van preventie.

5.3.1 Immunisaties

Immunisaties vormen een van de meest effectieve vormen van preventie. Niet alle vaccins hebben echter een zeer hoge effectiviteit (bijvoorbeeld die tegen cholera, BCG en influenza bij ouderen). De vaccinatiegraad is over het algemeen hoog; uitzonderingen zijn de vaccinatie tegen influenza en hepatitis B. Problemen zijn hier het te geringe bereik van risicogroepen en een niet optimale organisatie. Een nadeel zijn de bijwerkingen die op kunnen treden; echte of vermeende bijwerkingen kunnen leiden tot een lagere vaccinatiegraad dan wenselijk is.

Lacunes in kennis

De belangrijke onderzoeksvragen met betrekking tot vaccinaties betreffen:

1. De immunisatiegraad van de bevolking in het algemeen en bepaalde subgroepen (allochtonen, illegalen, weigeraars van vaccinatie) in het bijzonder. Hiervoor is een goed surveillance-systeem nodig.
2. Het optreden van infectieziekten bij nieuwe risicogroepen. Als voorbeelden kunnen genoemd worden het optreden van kinderziekten als mazelen bij ouderen en de noodzaak difterie/tetanus/poliomyelitis-vaccinatie ook na het veertiende jaar periodiek te geven.
3. Nieuwe vaccins (in ontwikkeling zijn vaccins tegen *Neisseria meningitidis* serotype B, waterpokken en cytomegalie). Kennis over effectiviteit en kosten is nodig alvorens te besluiten tot invoering van deze vaccinaties.

Tabel 5.1 Overzicht van de inventarisatie per preventiemethode

	immunisaties	GVO	medicamenten	screening	
83 in bijlage 1 besproken (groepen van) gezondheidsproblemen					
● aantal gezondheidsproblemen waarbij preventiemethode wordt toegepast (%)	19 (23 %)	42 (51 %)	23 (28 %)	53 (64 %)	
● aantal programma's waarover in de literatuur gegevens beschikbaar zijn betreffende:					
doeltreffendheid	16	12	9	28	
doelmatigheid	10	8	9	22	
● aantal onderzoeksaanbevelingen van type ² :					totaal
2	1	3	2	10	16
3	11	2	0	12	25
4	1	5	2	11	19
5	2	11	9	17	39
	15	21	13	50	99 ³
12 in bijlage 1 besproken (groepen van) determinanten van gezondheidsproblemen¹					
● aantal determinanten waarbij preventiemethode wordt toegepast (%)	0	11 (97 %)	1 (8 %)	3 (25 %)	
● aantal programma's waarover in de literatuur gegevens beschikbaar zijn betreffende:					
doeltreffendheid	-	5	1	1	
doelmatigheid	-	4	1	1	
● aantal onderzoeksaanbevelingen van type ² :					totaal
2	-	5	1	1	7
3	-	4	0	0	4
4	-	3	0	0	3
5	-	1	0	1	2
		13	1	2	16 ³

¹ Oorspronkelijke aantal van veertien is verminderd met twee, omdat aanbevelingen ten aanzien van de determinant *Psychosociale omgeving* vallen onder ICD hoofdstuk V *Psychische en gedragsstoornissen*, en aanbevelingen over de determinant *Onveilig vrijen* overeenkomen met die voor *Seksueel overdraagbare aandoeningen* en *Geboortebepierking*.

² Zie tekst voor definities van typen van onderzoek; onderzoek type 1 is niet gebonden aan een preventiemethode, en wordt voor de 83 gezondheidsproblemen 26 maal aanbevolen, en voor de 12 determinanten vijfmaal.

³ De aantallen aanbevelingen in deze tabel komen niet overeen met de elders in de tekst genoemde totale aantallen aanbevelingen, omdat één aanbeveling soms verschillende typen onderzoek omvat en eenzelfde type onderzoek soms op verschillende aanbevelingen bij een gezondheidsprobleem betrekking heeft.

5.3.2 Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding

De oorspronkelijke gedachte achter GVO is dat mensen door het verwerven van informatie over de oorzaken van aandoeningen hun gedrag aanpassen en daardoor langer en gezonder zullen leven. Inmiddels is gebleken dat dit inderdaad vaak het geval is: de ruime kennis die de Nederlanders bezitten over gezondheidsbevorderende factoren (bijvoorbeeld inzake voeding, hygiëne, veiligheid en het gebruik van preventieve gezondheidszorg) heeft sterk bijgedragen aan de forse verbetering van de volksgezondheid in deze eeuw. Anderzijds is ook bekend geworden dat het aanbod van kennis niet automatisch tot gedragsverandering en zeker niet tot bestendiging van die gedragsverandering leidt, omdat gedrag ook door andere zogenaamde gedragsdeterminanten wordt beïnvloed, zoals de aan- of afwezigheid van voorbeelden in de eigen omgeving, de neiging tot riskant gedrag van jongeren, het vermogen en de attitude om kennis tot zich te nemen, en maatschappelijke en culturele normen en waarden. Bovendien is er een tijdsfactor die het vaak minder aantrekkelijk maakt om nu te investeren in gedragsverandering om daar mogelijk pas vele jaren later de gezondheidsvruchten van te plukken.

Zo is vrij goed bekend wat het leefpatroon is op het gebied van voeding, lichaamsbeweging en gebruik van genotmiddelen waarmee men de meeste kans maakt op een lang en gezond leven, maar grote delen van de samenleving maken zich dit leefpatroon (of onderdelen hiervan) niet eigen. Enerzijds berust dit op een onvermogen om de waarde van zo'n leefpatroon te doorgronden, anderzijds is het ook een gehechtheid aan bepaalde ongezonde leefwijzen, die uiteraard ook genot op kunnen leveren, en een vorm van verzet tegen paternalisme. Het is de vraag hoever de overheid of andere instanties moeten en mogen gaan bij het aanbieden van GVO. Het lijkt aanvaard dat in de meeste situaties wel aandrang maar geen dwang mag worden uitgeoefend om de gewenste gedragsveranderingen te bereiken.

Een belangrijke ontwikkeling op het gebied van evaluatie van GVO-campagnes is het analyse-instrument voor GVO-interventies, dat tot doel heeft de beschikbare literatuur over GVO-interventies op een gestandaardiseerde wijze te beoordelen met betrekking tot effectiviteit of onderdelen daarvan. In dit instrument komen de fasen van ontwikkeling van een interventie tot implementatie ervan alle aan de orde.

Lacunes in kennis

Er dient zich een vijftal belangrijke onderzoeksthema's aan.

1. Bij die onderdelen van GVO waarbij de beoogde gedragsverandering rechtstreeks tot de beoogde gezondheidswinst zou moeten leiden (riskante gewoonten enz.) is de uiteindelijke gezondheidswinst ten gevolge van die gedragsverandering vaak nog niet voldoende gedocumenteerd.
2. Bij die vormen van GVO waarbij participatie aan andere preventieve activiteiten het primaire doel is, is de relatie tussen GVO inspanning en effect vaak met kleinschalig onderzoek vast te stellen. Ook hier bestaan echter nog leemten in de kennis.
3. Veel GVO-interventies vinden niet geïsoleerd plaats maar als onderdeel van samenhangende programma's, bijvoorbeeld gericht op achterstandswijken. Daarbij wordt er naar gestreefd om door een combinatie van structurele maatregelen, bewonersparticipatie, aan de specifieke lokale situatie aangepaste GVO-programma's, enz., tot een verbetering van de sociale en de gezondheidstoestand te komen. Vaak blijft het daarbij. Evaluatie en optimalisering van dergelijke gemeenschapsgerichte interventies is bijzonder ingewikkeld en zal nog veel methodologische innovatie vergen.
4. Voor het gericht ontwerpen van gedragsbeïnvloedende strategieën is een goed inzicht in de

determinanten van gezondheidsgerelateerd gedrag en de mogelijkheden om die te beïnvloeden vereist. Op dit fundamentele niveau liggen nog veel onderzoeksvragen open.

5. Bijzondere aandacht verdienen de effecten van GVO op het gebied van de preventie van psychosociale problemen. Omvangrijk longitudinaal onderzoek op dit gebied is gewenst (zie ook bij ICD hoofdstuk V in bijlage 1).

Omdat bij vrijwel alle vormen van preventie gedrag direct of indirect een doorslaggevende rol speelt en omdat bij preventie gezondheidswinst het uiteindelijke doel is, is GVO bij uitstek het terrein waar gedragsonderzoek en epidemiologisch onderzoek elkaar zoveel mogelijk dienen te versterken. Dat is tot op heden te weinig geschied. Teveel GVO-interventies worden uitgevoerd zonder dat doeltreffendheid en doelmatigheid te voren voldoende zijn aangetoond of tijdens de uitvoering worden geëvalueerd. Aangezien in Nederland zowel het gedragsonderzoek als het epidemiologisch onderzoek een sterke traditie hebben, zijn de voorwaarden voor een dergelijke versterking hier aanwezig. De (klinische) epidemiologie beschikt inmiddels over een ver uitgewerkt hoogwaardig instrumentarium voor het evalueren van allerhande interventies. Deze kennis dient betrokken te worden bij hier genoemde onderzoeksvraagstellingen.

5.3.3 Medicamenteuze primaire preventie

Idealiter gaat het bij medicamenteuze primaire preventie om een frequent optredende ziekte die effectief voorkomen kan worden door kortdurend of niet-belastend gebruik van een medicijn zonder bijwerkingen. De effectiviteit wordt in principe vastgesteld in blind gerandomiseerd onderzoek. Het optreden van bijwerkingen op de langere termijn vormt, net als bij curatieve toepassing van medicijnen, een apart probleem, dat vaak pas vastgesteld kan worden nadat aanzienlijke aantallen personen het middel gedurende langere tijd hebben gebruikt. Bij de beoordeling van medicamenteuze preventieprogramma's zijn dezelfde criteria van toepassing als bij andere vormen van preventie. De beoordeling zal ongunstiger uitvallen naarmate het preventieve effect minder evident is of langer op zich laat wachten, en de toepassing van een medicament duidelijker nadelen heeft, zoals bijwerkingen of de noodzaak tot eventueel langdurige inname van tabletten. Een relatief belangrijk aandachtspunt is de afhankelijkheid van de gezondheidszorg die eventueel kan ontstaan door medicamenteuze preventie. Bij kortdurende interventies of interventies die eenvoudig in het dagelijks leefpatroon ingepast kunnen worden (gefluorideerde tandpasta, gejodeerd zout) speelt dit probleem een minder grote rol dan bij het langdurig innemen van preparaten die een *mogelijk* optreden van ziekten in de toekomst moeten voorkomen. Daarnaast is een verschuiving van de verantwoordelijkheid voor het ontstaan van ziekte van het individu, voor zover zijn of haar gedrag daar invloed op heeft, naar de gezondheidszorg niet wenselijk.

Lacunes in kennis

1. Wetenschappelijk onderzoek op het gebied van medicamenteuze preventie dient onder meer te bestaan uit onderzoek gericht op optimalisering van de doelmatigheid van bestaande, meestal relatief eenvoudige en beperkte programma's.
2. Onderzoek op het gebied van chemopreventie dient zich verder vooral te richten op de precieze rol van voedingsbestanddelen of andere stoffen in het ontstaan van bijvoorbeeld hart- en vaatziekten of kwaadaardige nieuwvormingen; bevindingen uit observationeel onderzoek

dienen bevestigd te worden in experimenteel onderzoek, waarbij het meestal groepen met een duidelijk verhoogd risico zal betreffen, voordat kan worden gedacht aan een medicamenteus preventieprogramma.

5.3.4 Screening

Screening beoogt een zodanige vervroeging van de diagnose of identificatie van een risico te geven dat door medisch ingrijpen, gedragsverandering of keuzemogelijkheden met betrekking tot het nageslacht belangrijke gezondheidswinst kan worden geboekt. In de meeste gevallen kan screening echter ook gezondheidsschade veroorzaken. De belangrijkste risico's zijn het optreden van foutpositieve testuitslagen, overbehandeling van patiënten met afwijkingen die zonder behandeling niet tot belangrijke gezondheidsklachten aanleiding zouden hebben gegeven, de psychische belasting als gevolg van de wetenschap dat men een ernstige ziekte of afwijking heeft zonder dat daar in een aantal gevallen prognoseverbetering tegenover staat, valse geruststelling waardoor bij het optreden van symptomen van de desbetreffende ziekte te laat hulp wordt gezocht, en mogelijk medicalisering van het bestaan. In Nederland bestaat een terechte terughoudendheid tegenover de invoering van grootschalige screening en worden meestal hoge eisen gesteld aan de bewijsvoering met betrekking tot de balans tussen gezondheidswinst en gezondheidsschade en de doelmatigheid van een screeningsprogramma.

Lacunae in kennis

1. Leemten met betrekking tot de feitelijke effectiviteit en doelmatigheid bestaan nog voor veel vormen van screening, zoals een aantal screeningsprogramma's in de jeugdgezondheidszorg, tijdens de zwangerschap, in arbeidssituaties, enz.
2. Voor veel geaccepteerde vormen van screening bestaat onvoldoende informatie over een aantal van de genoemde gezondheidsrisico's, zoals het risico van overbehandeling.
3. De methodologie voor de evaluatie van effectiviteit en doelmatigheid van screening is zeer ver uitgewerkt. Toch dienen zich steeds nieuwe vragen aan, volgend uit nieuwe screeningsmogelijkheden. Methodologieontwikkeling dient onder meer plaats te vinden op het gebied van de evaluatie van simultane en sequentiële testprocedures.
4. Met betrekking tot genetische screening is nog veel gedragswetenschappelijk onderzoek vereist om na te gaan wat de kennis over de aanwezigheid van genetische risico's of de kans op afwijkingen bij het nageslacht voor het individu betekent. Met andere woorden: of er belangrijke psychische gezondheidsschade wordt geïnduceerd.

5.4 De 34 onderzoeksprioriteiten

Tijdens een door de RGO in samenwerking met de onderzoekers belegde workshop werden, uitgaande van de onderzoeksaanbevelingen uit de paragrafen 5.2 en 5.3 (welke uitvoeriger zijn weergegeven in bijlage 1), 34 onderzoeksaanbevelingen geselecteerd en voorzien van een prioriteitscijfer variërend van een (hoogste prioriteit) tot en met zeven (laagste prioriteit). De resultaten van deze workshop vormen de verbinding tussen dit onderzoeksproject en het RGO-advies. In tabel 5.2 worden deze 34 aanbevelingen en de resultaten van de prioriteitsbeoordeling weergegeven. Een uitvoeriger beschrijving van de wijze waarop deze selectie en beoordeling tot stand is gekomen is te vinden in bijlage 5. Op deze plaats dienen twee kanttekeningen te worden

gemaakt. Ten eerste dienen de gemiddelden van de prioriteitsbeoordeling niet te worden opgevat als een absolute rangordening die aangeeft dat de onderzoeksaanbeveling met het laagste cijfer als eerste dient te worden uitgevoerd en de aanbeveling met het hoogste cijfer als laatste. Wel zou men op grond van deze resultaten de 34 aanbevelingen bijvoorbeeld in een drietal prioriteitsklassen kunnen indelen. Bij het vertalen van deze resultaten in het onderzoeksprogramma zullen ook andere overwegingen, zoals de programmatische samenhang, een rol kunnen spelen. De beslissing over hoe deze vertaling dient te geschieden, ligt niet bij de onderzoekers maar bij de RGO.

Een tweede kanttekening is dat deze 34 aanbevelingen een selectie vormen uit het door de onderzoekers tot stand gebrachte overzicht van 149 onderzoeksaanbevelingen. Dat betekent dat ze in principe alle 34 een relatief hoge prioriteit hebben. Tevens moet men bedenken dat de onderzoeksaanbevelingen die niet in de "top 34" terecht zijn gekomen, niet geheel uit beeld dienen te verdwijnen. Het gaat ook bij deze onderzoeksaanbevelingen steeds om gedocumenteerde leemten in onze kennis, waarnaar gericht onderzoek uiteindelijk een grote of kleinere bijdrage aan de preventie in Nederland kan leveren. De totale lijst kan en dient een rol te spelen bij het beoordelen van onderzoeksvoorstellen op het gebied van preventie.

Tabel 5.2 Vierendertig geselecteerde aanbevelingen voor onderzoek

		Gemid- delde	Standaard deviatie
Screening			
1	Onderzoek naar psychische gezondheidsschade ten gevolge van kennis over de aanwezigheid van genetische risico's of over de kans op gezondheidsproblemen. Het betreft zowel ziekten waarvoor behandeling mogelijk is als ziekten waarvoor geen behandeling mogelijk is	2,34	1,24
2	Onderzoek naar factoren die de opkomst bij screeningprogramma's beïnvloeden.	3,15	1,03
Medicamenteuze primaire preventie			
3	Onderzoek naar de mogelijkheden om therapietrouw te bevorderen, onder meer bij chemopreventie.	2,64	0,97
4	Onderzoek naar de preventieve effecten in brede zin van oestrogeensuppletie.	3,17	1,31
GVO			
5	Onderzoek naar determinanten van gezondheidgerelateerd gedrag en naar de ontwikkeling van gedragsbeïnvloedende strategieën, met name gericht op groepen met een lage sociaal-economische status, die moeilijk bereikbaar zijn en grotere risico's lopen.	2,41	1,03
6	Onderzoek op het gebied van diffusie, implementatie en beleid met betrekking tot bestaande kennis over GVO; GVO-kennis ten aanzien van niet beginnen en stoppen met roken is hiervoor een belangrijk voorbeeld.	2,11	1,07
Immunisaties + ICD-hoofdstuk I Infectieziekten			
7	Onderzoek naar het peil van de - grotendeels via vaccinatie verkregen - immuniteit in de volwassen Nederlandse bevolking tegen de ziekten van het Rijksvaccinatieprogramma; zo nodig gevolgd door onderzoek naar een strategie om eventueel gedaalde immuniteit weer op peil te brengen.	2,66	1,37
8	Onderzoek naar de effecten en kosten van verschillende interventies ten aanzien van preventie, opsporing en behandeling van tuberculose, en onderzoek naar mogelijkheden om de therapietrouw te verhogen.	2,79	1,35

9	Onderzoek naar effecten en kosten van vaccinatie tegen meningokokkeninfectie (serotype B).	2,92	1,16
II Kwaadaardige nieuwvormingen			
10	Onderzoek naar de mogelijkheden en beperkingen van preventie op grond van genetische kenmerken bij familiale vormen van kanker (onder andere dikke-darmkanker en borstkanker).	2,89	1,11
11	Onderzoek naar de mogelijkheid van screening (door middel van tumormarkers, beeldvormende technieken) op niet van buitenaf detecteerbare, veel voorkomende vormen van kanker (onder andere ovarium- en pancreaskanker).	3,96	1,40
12	Onderzoek naar effecten en kosten van prostaatkankerscreening	3,60	1,90
III Bloedziekten en ziekten van bloedvormende organen; IV Endocriene, voedings- en metabole ziekten			
13	Onderzoek naar de effecten op langere termijn van vroegtijdige ontdekking en behandeling van diabetes mellitus type II (NIDDM).	3,44	0,99
14	Onderzoek naar de (lange termijn) effecten en kosten van methoden voor gedragsverandering met betrekking tot overgewicht en eetstoornissen door verschillende beroepsbeoefenaren in verschillende situaties.	3,10	1,49
15	Onderzoek naar de effecten en kosten van secundaire preventie van familiale hypercholesterolemie.	3,15	1,04
V Psychische en gedragsstoornissen			
16	Uitbreiding van de inventarisatie van preventieprogramma's en beschikbare kennis over doeltreffend- en doelmatigheid tot het gehele ICD-hoofdstuk V.	2,81	1,75
17	Vergelijkend onderzoek naar primaire en secundaire preventiemogelijkheden tegen depressie; evaluatie van lopende screeningsactiviteiten en preventieve interventies in Nederland, zoals het depression awareness programme.	2,03	0,76
18	Onderzoek naar de ontwikkeling van interventies ter preventie van psychische arbeidsongeschiktheid, de toepassingsmogelijkheden en doelmatigheid ervan.	2,62	1,11
VI Ziekten van het zenuwstelsel; VII Oogziekten; VIII Oorziekten			
19	Onderzoek naar de prevalentie van gehoorverlies ten gevolge van cumulatieve effecten van diverse oorzaken van slechthorendheid, met name bij adolescenten.	2,62	1,18
20	Onderzoek naar de effecten en kosten van nieuwe vormen van gehoorscreening van pasgeborenen, in vergelijking met de huidige methode van Ewing voor peuters van negen maanden.	3,69	1,17
21	Haalbaarheidsstudie naar bevolkingsonderzoek op glaucoom op basis van beschikbare of geschatte gegevens, eventueel gevolgd door een proefbevolkingsonderzoek.	4,19	1,15
IX Hart- en vaatziekten			
22	Onderzoek naar niet-invasieve mogelijkheden voor vroege opsporing van risicovolle atherosclerotische veranderingen.	3,50	1,44
X Ziekten van de ademhalingswegen; XI Ziekten van het spijsverteringsstelsel; XII Huidziekten; XIII Ziekten van het bewegingsapparaat; XIV Urogenitale ziekten			
23	Opstellen van een onderzoeksagenda voor de preventie van rugpijn.	2,81	1,44
24	Opstellen van een onderzoeksagenda voor de preventie van osteoporose.	3,15	1,29
25	Onderzoek naar de omvang van verschillende vormen van houdingsafwijkingen en hun complicaties bij verschillende leeftijdsgroepen; onderzoek naar effecten en kosten van bevolkingsonderzoek bij jongeren op houdingsafwijkingen.	3,67	1,31
26	Onderzoek naar de mogelijkheden van preventie van incontinentie.	3,80	1,20

XV Zwangerschap, bevalling en kraambed; XVI Perinatale aandoeningen; XVII Congenitale en chromosomale afwijkingen; XVIII Symptomen en onvolledig omschreven ziektebeelden

27	Onderzoek naar oorzaak of redenen van de vrij lage opkomst van zwangere vrouwen van 36 jaar en ouder voor screening op het syndroom van Down.	3,19	1,27
28	Ontwikkeling van strategieën om peri-conceptionele foliumzuursuppletie ter voorkoming van aangeboren neurale-buisdefecten te introduceren.	2,77	1,05

XIX/XX Ongevallen, vergiftiging en andere gevolgen van uitwendige oorzaken; uitwendige oorzaken van ziekte en sterfte

29	Onderzoek naar de epidemiologie en ontwikkeling van preventieve interventies ter voorkoming van ongevallen in en ten gevolge van de gezondheidszorg.	3,31	1,14
----	--	------	------

XXI Determinanten van gezondheid en van contact met de gezondheidszorg

30	Onderzoek naar mogelijkheden om de doelmatigheid van prenatale zorg te verbeteren, zoals de frequenties waarmee zwangeren worden onderzocht, en specifieke onderdelen van de zorg, zoals routine echoscopie of onderzoek op hyperglycemie.	3,67	1,25
31	Onderzoek naar gedrags- en omgevingsdeterminanten die sommige jongeren tot alcohol- en druggebruik brengen en andere niet.	2,50	1,15
32	Onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van betere voedingscampagnes en onderzoek naar de doelmatigheid hiervan.	3,70	1,33
33	Onderzoek naar verbetering van het bereik van preventieprogramma's onder moeilijk bereikbare groepen, zoals migranten, zwerfjongeren en dak- en thuislozen.	2,63	1,06
34	Onderzoek naar het effect van verbetering van sociale vaardigheden en omgang met stress op het voorkomen van psychische morbiditeit.	2,38	1,11

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Inleiding

Het doel van dit project is bouwstenen aan te dragen voor het ontwikkelen van een onderzoeksbeleid op het gebied van preventieonderzoek. Daarbij gaat het enerzijds om het ontwikkelen van een systematiek voor het stellen van prioriteiten in onderzoek, anderzijds om het verzamelen van feitelijke informatie op grond waarvan, met behulp van de ontwikkelde systematiek, wenselijke onderzoeksthema's kunnen worden aangewezen. De hoofdstukken 1 tot en met 4 van dit rapport beschrijven de ontwikkelde systematiek. De feitelijk verzamelde informatie is te vinden in de bijlagen 1 tot en met 3, en in samengevatte vorm in hoofdstuk 5. Bijlage 4 bevat het verslag van een oefening waarin de eerste ervaringen werden opgedaan met het toepassen van de ontwikkelde systematiek op de verzamelde informatie. In bijlage 5 wordt beschreven hoe in een workshop leden van de RGO, de begeleidingscommissie van dit project en externe deskundigen te zamen met de onderzoekers de resultaten van het project hebben besproken en 34 onderzoeksprioriteiten hebben geselecteerd. Op grond hiervan zal de RGO een advies uitbrengen over onderzoeksprogrammering op het gebied van preventie.

In de komende jaren zal de noodzaak om tot een systematisch onderzoeksbeleid op allerlei toepassingsgebieden te komen toenemen. Het aantal vraagstellingen, het aantal onderzoeksmogelijkheden en het aantal onderzoekers nemen alle toe, zonder dat de beschikbare middelen voor onderzoek evenredig stijgen. Ook de eisen aan de betrouwbaarheid van wetenschappelijke informatie ten behoeve van maatschappelijke toepassingen lijken toe te nemen, hetgeen is toe te juichen. In het onderhavige project beogen de onderzoekers niet alleen bouwstenen aan te dragen voor onderzoeksbeleid op het gebied van preventie, maar ook een bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling van algemeen bruikbare methoden voor een systematische ontwikkeling van onderzoeksbeleid.

Het was niet de taak van de onderzoekers om de ontwikkelde methodiek en de verzamelde informatie te combineren met als resultaat een reeks aanbevelingen over onderzoeksprioriteiten. Deze laatste stap zal worden genomen door de RGO. Desondanks zullen inhoudelijke aspecten in dit laatste hoofdstuk ook kort aan de orde komen. De conclusies en aanbevelingen zijn in drie groepen geordend:

1. conclusies met betrekking tot methoden om tot prioritering van (preventie)onderzoek te komen (paragraaf 6.2);
2. inhoudelijke conclusies over prioriteiten in preventieonderzoek (paragraaf 6.3);
3. een evaluatie van de wijze waarop dit project is aangepakt (paragraaf 6.4).

6.2 Methodologische aspecten van de ontwikkeling van onderzoeksbeleid op het gebied van preventie

De bevindingen en conclusies van de onderzoekers bij de ontwikkeling van een systematiek voor het stellen van prioriteiten in preventieonderzoek laten zich als volgt samenvatten:

1. Het is gewenst om bij het ontwikkelen van onderzoeksbeleid voor maatschappelijke toepassingsgebieden het uiteindelijke toepassingsdomein, de criteria voor prioritering en de

soorten onderzoek die in beschouwing worden genomen goed te omschrijven.

Dat is in het onderhavige project voor het gebied van preventie goed mogelijk gebleken.

2. Wanneer prioriteringscriteria zijn vastgesteld, zal ook het relatieve gewicht dat elk van deze criteria bij de prioritering krijgt, moeten worden gekozen. Deze gewichten zullen voor verschillende groepen actoren uiteen kunnen lopen. Er zijn ten minste drie groepen relevante actoren: beleidsmakers, "toepassers" en onderzoekers.
3. Naarmate het toepassings- en onderzoeksdomein waarbinnen moet worden geprioriteerd breder is, wordt het moeilijker om een uniforme en formele procedure te gebruiken. Hoewel in dit project de ordeningen voor het toepassingsdomein, de prioriteringscriteria en de relevante soorten onderzoek elk goed konden worden omschreven, was het niet mogelijk om de uit de verzamelde informatie resulterende onderzoeksaanbevelingen alle in één uniforme ordening te presenteren. Er werd gekozen om aanbevelingen deels te ordenen naar ziektecategorie en deels naar preventiemethode.
4. Bij het ontwikkelen van onderzoeksbeleid zal steeds rekening moeten worden gehouden met de uitgangspunten van het beleid op het desbetreffende toepassingsgebied, in dit geval het preventiebeleid. Preventiemethoden die op voorhand maatschappelijk onacceptabel zullen zijn, bijvoorbeeld in verband met dwang, risico, enz., hoeven niet nader te worden onderzocht. Dergelijke uitsluitingen moeten waar mogelijk worden geëxpliciteerd om willekeur te voorkomen.
5. In dit project is verondersteld dat de belangrijkste toetssteen voor preventiebeleid de volksgezondheidseffecten zijn. Gezien de onder het vorige punt beschreven relatie tussen preventie onderzoeksbeleid en preventiebeleid is het gewenst ook preventieonderzoek en onderzoeksbeleid op dit gebied aan volksgezondheidseffecten te toetsen.
6. Er moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds continue evaluatie als standaard onderdeel van alle preventieprogramma's, waarvan de kosten als uitvoeringskosten van het programma dienen te worden opgevat, en anderzijds onderzoeksprojecten die beogen welomschreven antwoorden op welomschreven vragen te geven met het oog op generaliseerbare conclusies. Continue evaluatie dient om de kwaliteit van een programma te bewaken en vast te stellen of de opbrengst en de doelmatigheid beantwoorden aan de verwachtingen. Het onderhavige onderzoeksproject richt zich uitdrukkelijk niet op vraagstukken betreffende continue evaluatie, maar op onderzoeksprojecten op het gebied van preventie.
7. Bij het literatuuronderzoek werd op een aantal gebieden veel evaluatieonderzoek aangetroffen dat wegens methodologische tekortkomingen of kleine omvang geen conclusies over effectiviteit of doelmatigheid toeliet. Dit betrof in het bijzonder het gebied van de geestelijke gezondheidszorg en de gezondheidsvoorlichting en -opvoeding. Een belangrijk uitgangspunt voor onderzoeksbeleid moet derhalve zijn dat alleen kwalitatief hoogwaardig onderzoek dat in staat is onderzoeksvragen te beantwoorden dient te worden uitgevoerd. Het is beter een klein aantal goede projecten met maximale inzet van de beschikbare expertise uit te voeren, dan een groot aantal projecten dat (net) niet aan de gewenste kwaliteitsnormen voldoet. Wanneer het gaat om onderzoek naar preventieve interventies die mogelijk weinig kostbaar zijn en op zich ook weinig gezondheidsschade kunnen veroorzaken, is dat op zich geen aanleiding om in te leveren op de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek. Wel kan er voor worden gekozen om een onderzoek dan niet uit te voeren, of minder nauwkeurige schattingen te accepteren. De schattingen dienen op zich echter deugdelijk te zijn.
8. Er wordt vaak te weinig gebruik gemaakt van de in de wetenschappelijke literatuur beschikbare informatie. Mogelijkheden voor systematische meta-analyse en meta-synthese kunnen diepgravender worden gebruikt. Hoewel meta-synthese, waarvoor vaak specifieke computer-

modellen moeten worden ontwikkeld, een tamelijk arbeidsintensieve onderzoeksmethode is, kan het een belangrijke bijdrage leveren aan een doelmatiger onderzoeksopzet of organisatievorm voor een voorziening.

9. Het zou zeer de moeite waard zijn om het onderzoeksbeleid op het gebied van preventie van de afgelopen tien jaar in kaart te brengen, ook op het niveau van individuele onderzoeksprojecten, om na te gaan waar de belangrijkste opbrengst te vinden is en op welke punten deze te verhogen zou zijn.
10. Voor het evaluatieonderzoek op het gebied van preventie geldt, evenzeer als voor evaluatieonderzoek betreffende diagnostiek en therapie, dat er grote behoefte is aan standaardisatie van meet- en rekenmethoden. Inmiddels is er internationaal een aantal initiatieven genomen om de economische methoden in dergelijk onderzoek te standaardiseren. Het is de enige mogelijkheid om tot onderling vergelijkbare en overdraagbare resultaten te komen.
11. Prioritering kan op verschillende detailniveaus plaatsvinden. Naarmate het niveau globaler is, is prioritering minder actualiteitsgevoelig, maar moeilijker op zijn merites te toetsen. Uit het oogpunt van toetsbaarheid dient een programma derhalve zo specifiek en expliciet mogelijk te worden omschreven. De mate waarin detaillering mogelijk is wordt bepaald door de omvang van het totale toepassingsgebied, de omvang van de beschikbare middelen, de variatie in relevante onderzoeksvraagstellingen en -methoden en de mate waarin kennisleemten en het benodigde onderzoek om die op te vullen specifiek kunnen worden omschreven.

6.3 Prioriteiten voor preventieonderzoek

De grootste inspanning die in het kader van dit project is geleverd, betrof het systematisch nagaan van bestaande kennis en eventuele leemten daarin, binnen het aangegeven domein van preventieonderzoek. Deze inventarisatie leverde 149 aanbevelingen voor verder onderzoek op. In bijlage 1 wordt een uitvoerig overzicht gegeven van de achtergrond van deze aanbevelingen, geordend naar ziekte- en determinantcategorieën. In hoofdstuk 5 worden deze aanbevelingen samengevat. Tijdens een workshop met zowel algemeen als specifiek deskundigen op het gebied van preventie werden de onderzoeksresultaten besproken, met als doel te komen tot de inhoudelijke vaststelling van de belangrijkste onderzoeksthema's.

De overzichten in de bijlagen 1, 2 en 3 leveren de informatie die een inhoudelijke basis moet geven aan prioritering van onderzoek, maar bevatten op zichzelf geen rangordening naar het belang van elk van de 149 aanbevelingen. In deze bijlage werd steeds een onderscheid gemaakt naar verschillende typen van onderzoek, die enigszins overeenkomen met de fase waarin de kennis over betreffende onderwerp verkeert. Het type onderzoek dat het meest frequent aanbevolen wordt is onderzoek naar de effectiviteit van bestaande preventieprogramma's, namelijk 41 keer voor de 96 behandelde gezondheidsproblemen. Dit komt rechtstreeks voort uit de waarneming dat van GVO-interventies en medicamenteuze profylaxe in meer dan de helft van de beschreven preventieprogramma's onvoldoende gegevens bekend zijn over doeltreffendheid en/of doelmatigheid. Maar ook voor screeningsprogramma's geldt dat lang niet altijd dergelijke gegevens voorhanden zijn. Kennis over met name de doeltreffendheid van immunisaties steekt hier gunstig bij af.

Overigens is hiermee niet gezegd dat de programma's waarover onvoldoende informatie beschikbaar is dan ook ondoeltreffend of ondoelmatig zijn, maar alleen dat kennis daarover ontbreekt. In de preventieve gezondheidszorg ligt de bewijslast echter, nog meer dan in de

curatieve gezondheidszorg, bij de aanbieders. Preventieprogramma's waarvan de effectiviteit en doelmatigheid onvoldoende bekend zijn, dienen in principe niet te worden aangeboden anders dan in het kader van grootschalig effectonderzoek. Dit geldt zeker voor nieuw in te voeren programma's, maar een aanzienlijk deel van het bestaande pakket dient alsnog te worden doorgelicht op effectiviteit en doelmatigheid.

Gebrek aan inzicht in doeltreffendheid en doelmatigheid betreft dus vooral interventies op het gebied van GVO en preventieprogramma's in de geestelijke gezondheidszorg. De methodologie van wetenschappelijk onderzoek op deze gebieden moet worden verbeterd.

Andere typen van onderzoek ten behoeve van preventie worden minder frequent aanbevolen. Het gaat dan vooral om kwantificering van de omvang van gezondheidsproblemen en van bekende oorzaken en/of risicofactoren van ziekten, en om onderzoek naar de theoretische en praktische mogelijkheden om oorzaken en/of risicofactoren van ziekte te beïnvloeden.

Overigens moeten de aanbevelingen voor onderzoek die in bijlage 1 zijn gedaan worden gezien als indicatief. Het is uiteraard vaak mogelijk om een onderzoekslijn verder uit te splitsen in onderzoeksvoorstellen van verschillende omvang, gelijktijdig of na elkaar uit te voeren.

Tijdens de workshop waarin de resultaten van de inventarisatie werden besproken, werd het aantal aanbevelingen voor onderzoek teruggebracht tot 34, die volgens de deskundigen de hoogste prioriteit verdienen. Deze 34 aanbevelingen bestaan deels uit de oorspronkelijke aanbevelingen of samenvoegingen daarvan, terwijl ook een aantal nieuwe aanbevelingen werd voorgesteld. Deze 34 aanbevelingen werden gerangordend naar het gemiddelde belang dat aan elk er van werd toegekend door de deelnemers. Een beschrijving van de geselecteerde aanbevelingen en hun rangordening is te vinden in paragraaf 5.4 Samenvattend kunnen deze 34 van groot belang geachte onderzoeksthema's in vijf hoofdgroepen worden geordend:

1. Onderzoek op het gebied van de preventie van psychische ziekten

De inventarisatie van kennis ten aanzien van de preventie van psychische en gedragstoornissen was minder compleet dan die van de overige onderwerpen. In overleg met deskundigen op het terrein is gekozen om een beperkt aantal aandoeningen te inventariseren, waaruit naar voren is gekomen dat de systematiek waarmee werd geïnventariseerd zich goed leende voor dit terrein van gezondheidsproblemen. Gezien de omvang van de problemen op het gebied van de geestelijke volksgezondheid en het veelal ontbreken van hoogwaardig effectiviteitsonderzoek van de ontwikkelde preventiemethoden, wordt verdergaand onderzoek van groot belang geacht.

2. Onderzoek naar gedrag en communicatie

Bij veel ziektecategorieën komt naar voren dat kennis met betrekking tot gedrag en communicatie in onvoldoende mate voorhanden is. Dit betreft zowel kennis over de mogelijkheden om gezondheidsbevorderend gedrag te beïnvloeden, als kennis over de mogelijkheden om de deelname aan preventieprogramma's, bijvoorbeeld bevolkingsonderzoek, te beïnvloeden. Onderzoeksthema's die hoog scoorden waren de mogelijkheid om door het trainen van gedragsvaardigheden gezondheidsproblemen te voorkomen, determinanten van gezond en ongezond gedrag, en de vraag waarom bestaande kennis op dit gebied niet altijd wordt toegepast in de praktijk.

3. Screeningsonderzoek

Naar screening is reeds veel onderzoek verricht. De mogelijkheden voor systematische vroege opsporing van ziekten en gezondheidsrisico's breiden zich echter nog steeds snel uit. Verdergaand onderzoek wordt vooral nodig geacht ten aanzien van de mogelijke schadelijke neveneffecten van verschillende screeningsprogramma's. Ook het onderzoeken van een aantal specifieke mogelijkheden van screening (bijvoorbeeld genetische kenmerken van kwaadaardige nieuwvormingen, tumormarkers en beeldvormende technieken voor moeilijk detecteerbare vormen van kanker) verdient aandacht.

4. Evaluatieonderzoek

Evaluatieonderzoek zou ook onder de groepen één, twee en drie genoemd kunnen worden, maar verdient ook als onderwerp van onderzoek op zich aandacht. Door de inventarisatie van bestaande kennis over effectiviteit en doelmatigheid van preventieprogramma's is naar voren gekomen dat deze vaak niet voorhanden is. Nieuw in te voeren programma's dienen altijd onderworpen te worden aan een grondige evaluatie wat betreft effectiviteit en kosten.

5. Explorerend onderzoek naar een aantal specifieke vraagstellingen

Naast bovengenoemde groepen van onderzoek is er nog een restgroep onderzoeksaanbevelingen die van belang worden geacht maar moeilijker onder een gemeenschappelijke noemer zijn te brengen. Het betreft hier veelal onderzoek naar specifieke gezondheidsproblemen, zoals gehoorstoornissen, aandoeningen van het bewegingsapparaat, immuniteit in de bevolking tegen infectieziekten, en strategieën om periconceptionele foliumzuursuppletie ingang te doen vinden.

Bij het opstellen van het uiteindelijke advies door de RGO kan uiteraard voor een andere ordening van de aanbevelingen worden gekozen. Het lijkt wenselijk voor het vaststellen van een onderzoeksbeleid voor de middellange termijn uit te gaan van vrij globale categorieën, waarbinnen vervolgens onderwerpen kunnen worden gespecificeerd. En gedetailleerde omschrijving van onderzoeksprioriteiten heeft als nadeel een grote actualiteitsgevoeligheid, doch als voordeel een grote concreetheid, waardoor een onderzoekprogramma beter op zijn voortgang kan worden getoetst.

Het in dit rapport gepresenteerde overzicht van 149 onderzoeksaanbevelingen en de voorgestelde prioriteringscriteria beogen niet alleen bij te dragen aan een vooraf te omschrijven onderzoeksbeleid, maar zijn ook van belang bij het beoordelen van afzonderlijke onderzoeksprojecten. Prioriteiten kunnen worden toebedeeld op grond van het feit dat projectvoorstellen in een van de in dit rapport gesignaleerde voorrangsgebieden vallen, of in de overige onderzoeksaanbevelingen zijn terug te vinden. Beoordeling van afzonderlijke projecten kan daarnaast steeds geschieden aan de hand van een gedegen schatting van de omvang van het gezondheidsprobleem en de mogelijk te behalen gezondheidswinst, de kosten van de preventieve voorziening waar het om gaat en van de slaagkansen van het onderzoek.

Tot slot willen we hier nog wijzen op het feit dat de omvang van een volksgezondheidsprobleem op zich niet bepalend kan zijn voor de prioriteit die het daarop betrekking hebbende onderzoek zou krijgen. Zelfs de omvang van de mogelijk te bereiken gezondheidswinst is daarvoor niet

alleen bepalend. Om dit met een voorbeeld te illustreren: wij formuleren vrijwel geen onderzoeksaanbevelingen op het gebied van tabaksverslaving, een groot probleem met veel potentiële gezondheidswinst, omdat op dit gebied al zeer veel kennis aanwezig is. Het feit dat de mogelijke gezondheidswinst niet wordt gerealiseerd, is niet het gevolg van een gebrek aan wetenschappelijke informatie.

De resultaten van dit onderzoek overziend, kan worden geconcludeerd dat er nog zeer veel aanknopingspunten zijn voor onderzoek ten behoeve van de verbetering van de preventie en daarmee van de volksgezondheid. De uiteindelijke bijdrage van elk van die afzonderlijke onderzoeken aan de totale volksgezondheid zal uiteraard steeds beperkt zijn. Het is niet zo dat er in de huidige kennis afzonderlijke lacunes van een dusdanige omvang zijn aan te wijzen, dat oplossing daarvan tot een zeer grote verbetering van de volksgezondheid zou leiden. Uiteraard zou het oplossen van alle gesignaleerde lacunes wel enorme effecten hebben.

6.4 De in dit onderzoek gevolgde aanpak

Bij het ontwikkelen van onderzoeksbeleid op een bepaald toepassingsgebied zal altijd een groot aantal deskundigen moeten worden betrokken. Een kleine kerngroep dient de structuur, samenhang en volledigheid te bewaken en daar relatief veel tijd in te investeren. Daarnaast is een gestructureerde en efficiënte inzet nodig van de expertise van een groot aantal deskundigen op deelterreinen. Ook in dit onderzoeksproject was er een kleine kerngroep van deskundigen, de onderzoeksgroep, die zeer veel tijd in dit project investeerde, een begeleidingscommissie die regelmatig werd geconsulteerd, en een aantal externe deskundigen die zeer gericht schriftelijk en/of tijdens de workshop werden geconsulteerd.

Bij dit project is gekozen voor een tamelijk arbeidsintensieve aanpak. Dit was mede het gevolg van het feit dat een dergelijk systematische aanpak om te komen tot het formuleren van onderzoeksbeleid in Nederland nog niet eerder was gevolgd.

Daardoor vergde het ontwikkelen van de systematiek meer tijd dan in een volgend geval waarschijnlijk nodig zal zijn. Daarnaast is er voor gekozen om de onderzoeksgroep eerst over de volle breedte van het terrein de stand van de kennis en de leemten daarin te laten identificeren. Pas nadat deze inventarisatie was afgerond werd zij voorgelegd aan externe deskundigen op de verschillende deelgebieden. Vervolgens werd het volledige scala aan onderzoeksaanbevelingen tijdens de workshop aan de deskundigen voorgelegd, met het doel hieruit een selectie te maken, die zich zou lenen voor verdere prioritering. Ondanks de hoge inzet van de deelnemende deskundigen en het, mede door het gebruik van een stemmachine, efficiënte tijdgebruik tijdens de workshop bleek het toch niet mogelijk om tijdens de workshop voldoende uitvoerig over de belangrijkste aanbevelingen te discussiëren en bij het geven van oordelen voldoende rekening te houden met de verschillende prioriteringscriteria. Om in een dergelijke situatie tot een uitvoerige discussie over en onderbouwing van onderzoeksprioriteiten te komen, moet reeds een aanzienlijke selectie vooraf hebben plaatsgevonden. Om dit te bereiken zou het project in een iets andere volgorde moeten zijn uitgevoerd, ongeveer langs het volgende stramien:

1. Omschrijving geven van het totale toepassingsdomein waarop het project betrekking heeft en keuze maken van de daarvoor relevante ordeningen. Kies tevens prioriteringscriteria en ordeningen voor de typen te prioriteren onderzoek. Beslis hoe gedetailleerd het eindproduct moet zijn (bijvoorbeeld 150 onderzoeksaanbevelingen of vijf grote groepen), want dat heeft

veel te maken met de mate van gedetailleerdheid waarin top-downsturing op dat terrein wenselijk is.

2. Kies twee of drie deelgebieden waarvoor alle relevante informatie wordt verzameld en ga na of de gekozen ordeningen, prioriteringscriteria, enz., goed functioneren. Maak een testprocedure waarin een aantal deskundigen op die deelgebieden eerst in vrije discussie en daarna met behulp van de ontwikkelde systematiek tot onderzoeksprioriteiten op hun deelgebied komt.
3. Tracht in een vroeg stadium tot een eerste selectie van onderzoeksaanbevelingen op elk van de deelgebieden te komen, met behulp van kleine groepjes deskundigen op die deelgebieden. Daarbij is, naast schriftelijke interactie, ten minste één discussieronde tussen de deskundigen vereist.
4. Maak voor de aldus geselecteerde onderzoeksaanbevelingen een uitvoerige documentatie volgens de ontwikkelde systematiek. Laat de deskundigen van die deelgebieden deze documentatie zo nodig verbeteren en aanvullen.
5. Bied deze selectie aan als voorbereiding voor een workshop met een breed panel van deskundigen. Bij deze workshop kan in grote lijnen het zelfde model worden gevolgd dat nu werd gehanteerd. Maar omdat de deskundigen zich op minder onderwerpen hoeven voor te bereiden en per onderwerp meer discussietijd beschikbaar is, zal de workshop een meer inhoudelijk beargumenteerd overzicht van prioriteiten op grote lijnen kunnen opleveren dan nu mogelijk bleek.

In hoeverre de hier gevolgde aanpak een belangrijke bijdrage zal leveren aan het onderzoeksbeleid op het gebied van preventie kan pas over een aantal jaren worden vastgesteld. We hebben er voor gekozen om niet alleen de resultaten, maar ook de werkwijze en de gehanteerde concepten in dit project uitvoerig te documenteren. Dit is gebeurd met oog op een zo groot mogelijke bruikbaarheid bij zowel de onderzoeksprogrammering als de uitvoering daarvan en met het oog op de toekomstige evaluatie van deze methode van funderen van onderzoeksprogrammering en de feitelijke onderzoeksprogrammering die hier hopelijk uit voortvloeit. Een dergelijke evaluatie zou onzes inziens over ongeveer vijf jaar zinvol zijn. De belangrijkste vraag is in hoeverre de resultaten van dit onderzoeksproject gevolgen hebben gehad voor de onderzoeksprogrammering op het gebied van preventie, en welk deel van de totale onderzoeksinspanningen op dit gebied betrekking heeft op de onderzoeksaanbevelingen uit dit project.

BIJLAGE 1

INVENTARISATIE VAN PREVENTIEPROGRAMMA'S NAAR GEZONDHEIDSPROBLEEM

Inleiding

In deze bijlage worden per geselecteerde code (groep van codes) uit de ICD-10 gegevens met betrekking tot preventieprogramma's en -mogelijkheden gepresenteerd. De onderwerpen zijn geordend volgens de hoofdstukindeling van de ICD-10. Conceptteksten van de hier gepresenteerde informatie zijn voorgelegd aan de in bijlage 6 genoemde referenten; alleen de auteurs van dit rapport zijn verantwoordelijk voor de hier opgenomen tekst.

De aspecten van gezondheidsproblemen en preventieprogramma's die besproken worden in deze bijlage zijn achtereenvolgens:

1. het belang van het gezondheidsprobleem;
2. soorten preventieprogramma's;
3. maximale doeltreffendheid;
4. praktische beperkingen;
5. doelmatigheid;
6. aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek;
7. enkele literatuurverwijzingen.

Het belang van het gezondheidsprobleem wordt voornamelijk weergegeven in bijlage 3, waarin gegevens opgenomen zijn over sterfte, verloren levensjaren en beslag op de gezondheidszorg. In deze bijlage worden, onder het kopje "Andere indicatoren van omvang", slechts enkele aanvullende gegevens over het voorkomen van het betreffende probleem gepresenteerd, indien hierover iets bekend is. Voorts wordt een indicatie van de ernst van elk probleem gegeven volgens de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie-classificatie, volgens welke geldt:

- 1 = zeer ernstig, eventueel leidend tot de dood;
- 2 = ernstig, maar niet dodelijk;
- 3 = minder ernstig;
- 4 = niet op deze wijze in te delen.

Bij een aantal preventieprogramma's wordt verwezen naar de criteria waaraan vroegopsporingsprogramma's volgens Wilson en Jungner moeten voldoen. Deze criteria zijn:

1. Het moet een belangrijk gezondheidsprobleem betreffen.
2. Er moet een algemeen aanvaarde behandelingswijze voor de ziekte bestaan.
3. Voorzieningen voor diagnose en behandeling van de ziekte moeten beschikbaar zijn.
4. Er moet een herkenbaar latent stadium van de ziekte bestaan.
5. Er moet een geschikte test of onderzoeksmethode voor het bevolkingsonderzoek bestaan.
6. De test moet aanvaardbaar zijn voor de bevolking.
7. Het natuurlijk beloop van de ziekte moet bekend zijn.
8. Er moet een duidelijk beleid zijn ten aanzien van wie er als patiënt behandeld moet worden.
9. De kosten van bevolkingsonderzoek (inclusief die van behandeling van opgespoorde patiënten) moeten in redelijke verhouding staan tot de beschikbare fondsen voor de volksgezondheid.

10. Bevolkingsonderzoek moet een continu proces zijn en geen eenmalig project.

In deze bijlage worden per ICD-code aanbevelingen gedaan voor wetenschappelijk onderzoek. De verschillende typen onderzoek die daarbij aan de orde zijn worden als volgt ingedeeld:

- 1 = Kwantificering van reeds bekende oorzaken (determinanten, risicofactoren) en van gegevens over de omvang (het belang) van bepaalde gezondheidsproblemen;
- 2 = Onderzoek naar de theoretische mogelijkheden van primaire preventie (beïnvloeding van oorzaken) en secundaire preventie (opsporing in klachtenvrije fase). Dit omvat een schatting van effecten. Dit type dient ter voorbereiding van een eventuele proef-invoering of experiment (type 4);
- 3 = Onderzoek naar de doelmatigheid van preventieve interventies en de mogelijkheden om die interventies in de praktijk toe te passen. Ook dit type dient ter voorbereiding van een eventuele proefinvoering of experiment (type 4);
- 4 = Proefinvoering van preventieprogramma's en bijbehorende evaluatie;
- 5 = Evaluatie van bestaande preventieprogramma's.

Enkele ziekten worden niet besproken in de betreffende hoofdstukken, maar worden wel genoemd in hoofdstuk XXI, dat de codes voor leefwijzen en andere determinanten van (on)gezondheid bevat. Voorbeelden hiervan zijn de relatie tussen levercirrose en alcohol, tussen vele vormen van kanker en roken, en tussen mesotheliom en asbest.

Uit de ICD-10-ordening vloeit voort dat sommige ziekten niet in een hoofdstuk staan waarin men ze op het eerste gezicht zou verwachten. Voorbeelden zijn een aantal infectieziekten die niet in hoofdstuk I zijn geplaatst maar in de hoofdstukken VI (ziekten van het zenuwstelsel) en X (ziekten van de ademhalingswegen), en alle vormen van kanker die niet zijn geplaatst in het hoofdstuk over de betreffende tractus maar in hoofdstuk II. Hoofdstuk XVII bevat congenitale en chromosomale afwijkingen; daarnaast zijn vele erfelijke ziekten ondergebracht in andere hoofdstukken.

Wat de literatuurverwijzingen betreft, wordt standaard aangegeven of, en zo ja op welke bladzijden, het onderwerp wordt behandeld in de volgende overzichtswerken:

- Bosch DA van den, Bruinsma RM, Leentvaar-Kuypers A, Warris-Versteegen AA, Wijngaarden JK van (red). Protocolen infectieziekten. Rijswijk: Inspectie voor de Gezondheidszorg, 1995 (alleen voor ICD-hoofdstuk I, infectieziekten) (aangehaald als "IG")
- Ruwaard D, Kramers PGN (red). Volksgezondheid toekomst verkenning. Den Haag: Sdu Uitgeverij, 1993 (aangehaald als "VTV")
- Schaapveld K, Hirasing RA. Preventiegids. Assen/Maastricht: Van Gorcum, 1993 (aangehaald als "Preventiegids")
- Fisher M (ed). Guide to clinical preventive services. Baltimore: Williams en Wilkins, 1989 (aangehaald als "USPSTF").

Daarnaast worden enkele andere relevante bronnen genoemd.

Ten slotte wordt er hier nogmaals op gewezen dat het onderzoek zich heeft beperkt tot vormen van primaire en secundaire preventie. In de beschrijving van preventieprogramma's en de aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek worden derhalve op zichzelf eventueel belangrijke kwesties die tertiaire preventie of etiologisch onderzoek betreffen buiten beschouwing gelaten. Wanneer over "nieuwe ontwikkelingen" of "aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek" wordt gemeld dat deze er niet zijn, wil dat dus niet zeggen dat op het gebied van tertiaire preventie of etiologisch onderzoek zich geen belangwekkende ontwikkelingen kunnen

voordoen of aanbevelingen voor onderzoek gedaan kunnen worden. Wanneer geen onderzoek wordt aanbevolen kan dat ook zijn omdat het betreffende onderzoek al uitgevoerd wordt of omdat het onderzoek onvoldoende prioriteit krijgt vanwege het te geringe belang voor de volksgezondheid.

Tabel B1.1 Overzicht van de behandelde onderwerpen met ICD-10 codes

I INFECTIEZIEKTEN

A00-09	darminfecties
A01	buiktyfus
A15-19	tuberculose
A33-35	tetanus
A36	difterie
A37	kinkhoest
A39	meningokokkeninfectie
A50-54, A56	seksueel overdraagbare aandoeningen
A60, B00	herpes simplex
A80	poliomyelitis
A81	prionziekten
B01-02	waterpokken en gordelroos
B05	mazelen
B06	rodehond
B15	hepatitis A
B16	hepatitis B
B20-24	HIV-infectie
B25	cytomegalie
B26	bof
B50-54	malaria
B58	toxoplasmose

II KWAADAARDIGE NIEUWVORMINGEN

C16	maagkanker
C18-21	dikke-darmkanker
C25	pancreaskanker
C32	larynxkanker
C33-34	longkanker
C43	melanoom
C44	overige huidkankers
C50	borstkanker
C52	clearcellcarcinoom vagina
C53	baarmoederhalskanker
C54.1, C56	endometrium- en ovariumkanker
C61	prostaatkanker
C69.2	retinoblastoom

III BLOEDZIEKTEN EN ZIEKTEN VAN BLOEDVORMENDE ORGANEN

D50	ijzergebreksanemie
-----	--------------------

D56-57	erfelijke hemolytische anemieën
--------	---------------------------------

IV ENDOCRIENE, VOEDINGS- EN METABOLE ZIEKTEN

E00-02	jodiumgebrek
E03	congenitale hypothyreoïdie
E10-14	diabetes mellitus
E25	congenitale adrenale hyperplasie
E66	obesitas
E70	fenylketonurie
E78	vetstofwisselingsstoornissen, in het bijzonder familiale hypercholesterolemie
E84	taaislijmziekte

V PSYCHISCHE EN GEDRAGSSTOORNISSEN

F32-33	depressie
F43.1	post-traumatische stress-stoornis
F45	somatisatie
F91	gedragsstoornis

VI ZIEKTEN VAN HET ZENUWSTELSEL

G00	bacteriële meningitis
F00, G30	ziekte van Alzheimer

VII OOGZIEKTEN

H40	glaucoom
H49-50, H53	strabismus en amblyopie
H54, H25	blindheid/slechtziendheid (waaronder seniel cataract)

VIII OORZIEKTEN

H90-91	gehoorverlies
--------	---------------

IX HART- EN VAATZIEKTEN

I10-15	hypertensie en gevolgen
I20-25	ischemische hartziekte
I60-64	verschillende vormen van hersenbloeding
I71	aneurysma van de aorta

X ZIEKTEN VAN DE
ADEMHALINGSWEGEN

J10-11	influenza
J13	pneumokokkenpneumonie
J43-46	chronische aandoeningen van de lagere luchtwegen

XI ZIEKTEN VAN HET
SPIJSVERTERINGSSTELSEL

K02	tandcariës
K05	parodontale afwijkingen
K25-27	ulcus van maag en duodenum

XII HUIDZIEKTEN

L55-57	acute en chronische huidveranderingen door zonlicht
--------	---

XIII ZIEKTEN VAN HET
BEWEGINGSAPPARAAT

M05-06, M08	reumatoïde artritis
M15-19, M47	artrose, spondylose
M40-42	houdingsafwijkingen
M54	rugpijn
M80-81	osteoporose

XIV UROGENITALE ZIEKTEN

N95	(peri)menopauzale stoornissen
-----	-------------------------------

XV ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN
KRAAMBED

O12-16	zwangerschapshypertensie
O24	zwangerschapsdiabetes
O60-75	complicaties van weeënactiviteit en bevalling

XVI PERINATALE AANDOENINGEN

P53	hemorragische ziekte van de pasgeborene
P55-57	hemolytische ziekte van de pasgeborene

XVII CONGENITALE EN
CHROMOSOMALE AFWIJINGEN

Q00-01, Q05	neurale-buisdefecten
Q53	niet-ingedaalde testes
Q65	congenitale heupluxatie
Q90	syndroom van Down
Q99.2	fragiele-X-syndroom

XVIII SYMPTOMEN EN ONVOLLEDIG
OMSCHREVEN ZIEKTEBEELDEN

R95	wiegedood
-----	-----------

XIX/XX ONGEVALLEN, VERGIFTIGING
EN ANDERE GEVOLGEN VAN UITWEN-
DIGE OORZAKEN; UITWENDIGE
OORZAKEN VAN ZIEKTE EN STERFTE
deze hoofdstukken worden samen in algemene
zin besproken

XXI DETERMINANTEN VAN
GEZONDHEID EN VAN CONTACT MET
DE GEZONDHEIDSZORG

Z30	geboortebeperving
Z34-36	prenatale zorg inclusief screening in de zwangerschap
Z39	routine postpartum en kraamzorg
Z56	psychische arbeidsongeschiktheid
Z57	beroepsmatige blootstelling aan risicofactoren
Z58	fysieke omgeving
Z59	sociaal-economische omstandigheden
Z60-65	psychosociale omgeving
Z72	leefwijzen: tabaksgebruik alcoholgebruik druggebruik gebrek aan lichaamsbeweging ongeschikte voeding en eetgewoonten onveilig vrijen

INFECTIEZIEKTEN

(HOOFDSTUK I)

Behandeld worden darminfecties, buiktyfus, tuberculose, difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, meningokokkeninfectie, seksueel overdraagbare aandoeningen, herpes simplex, prionziekten, waterpokken en gordelroos, mazelen, rodehond, hepatitis A, hepatitis B, HIV-infectie, cytomegalie, bof, malaria en toxoplasmose.

DARMINFECTIES (code A00-09)

Onder A00-09 vallen vele exotische en inheemse vormen van darminfecties (gastro-enteritis), zoals bacillaire dysenterie, salmonellose, campylobacteriose en andere bacteriële, virale en parasitaire infecties. Hiervan wordt buiktyfus (A01.0) als enige ook afzonderlijk behandeld. Het begrip darminfectie valt voor een groot deel samen met de begrippen voedselinfectie en -vergiftiging.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De meeste darminfecties vallen niet onder de aangifteplicht. Wel aangegeven dienen te worden individuele gevallen van cholera, tyfus en paratyfus B, en groepsgewijs als voedselinfectie voorkomende gevallen. Geschat wordt dat acute gastro-enteritis ruim twee miljoen keer per jaar in Nederland voorkomt, waarbij slechts tien tot twintig procent van de patiënten de hulp van de huisarts inroept. In slechts enkele procenten van de gevallen wordt het verantwoordelijke micro-organisme geïdentificeerd.

Ernst van darminfecties: 3.

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Risicogroepen voor darminfecties zijn mensen met een niet-optimale immuniteit (bijvoorbeeld zuigelingen, ouderen), patiënten in instellingen (bijvoorbeeld verpleeghuizen), tropengangers en degenen die massaal bereid voedsel consumeren (bijvoorbeeld bij feesten).

Primaire preventie bestaat allereerst uit voorlichting over en de toepassing van hygiënische maatregelen in de voedingsindustrie, horeca, bij verpleging en verzorging, en bij reizen naar ontwikkelingslanden. Hierbij behoort een advies tegen het nuttigen van de meeste rauwe dierlijke producten.

Deugdelijke drinkwatervoorziening en fecaliënafoer en maatregelen in de bio-industrie vallen buiten de directe verantwoordelijkheid van de gezondheidszorg.

Vaccinatie bestaat thans alleen tegen buiktyfus.

Medicamenteuze profylaxe voor reizigers naar ontwikkelingslanden wordt vrij algemeen afgeraden.

Voor de werking van patiënten met een voedselinfectie van school en werk (bijvoorbeeld keukenpersoneel of verpleging) bestaan specifieke regels.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening van teruggekeerde tropengangers of immigranten zonder klachten wordt meestal niet aanbevolen. Bron- en contactopsporing bij explosies van voedselinfecties kan men een vorm van secundaire preventie noemen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Doorstraling van voedsel kan een nuttige rol spelen, maar hiertegen bestaan bij het publiek (emotionele) bezwaren.

Nieuwe vaccins zijn in ontwikkeling, onder andere tegen Rota-virus en cholera; dit is voornamelijk van belang voor de preventie van darminfecties in ontwikkelingslanden.

3 Maximale doeltreffendheid

In Nederland is kennelijk doeltreffend opgetreden tegen darminfecties vergeleken met de situatie van enkele generaties geleden, grotendeels door hygiënische maatregelen zoals levering van goed drinkwater. In theorie zou het nog steeds aanzienlijke gezondheidsprobleem (met name het salmonellaprobleem) verder verkleind kunnen worden, maar dit zou grote investeringen vergen.

4 Praktische beperkingen

Infecties zijn vaak moeilijk te vermijden in ontwikkelingslanden.

Met sanering van de bio-industrie zijn grote economische belangen gemoeid.

De beïnvloeding van leefwijzen van mensen kent grenzen, bijvoorbeeld inzake het gebruik en de bereiding van voedsel.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van de huidige maatregelen ter voorkoming van darminfecties kan niet in maat en getal worden uitgedrukt. Voor verdere terugdringing van het volksgezondheidsprobleem darminfecties in Nederland zal een hoge prijs moeten worden betaald. Anderzijds kosten darminfecties de samenleving nu ook veel geld. Het is echter onduidelijk hoe de verhouding tussen kosten en baten hier ligt.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Aanbevolen wordt onderzoek naar doeltreffender methoden van GVO inzake veilig consumptiegedrag (type 2).

Onderzoek naar nieuwe betrouwbare decontaminatietechnieken valt buiten het domein van de gezondheidszorg.

7 Literatuur

USPSTF behandelt darminfecties niet.

DuPont HL, Ericsson CD. Prevention and treatment of traveller's diarrhea. N Engl J Med 1993;328:1821-7

Farthing MJG. Travellers' diarrhoea. BMJ 1993;306:1425-6

IG bl. 341-4 en 431-7

Preventiegids bl. 135-7 en 161-2

VTV bl. 217-20

BUIKTYFUS (code A01.0)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Van buiktyfus werden in Nederland in de jaren 1990 tot en met 1993 gemiddeld 70 nieuwe gevallen per jaar aangegeven, vrijwel steeds in het buitenland opgelopen door vakantiegangers en immigranten.

Ernst van buiktyfus: 2 (zonder behandeling overlijdt vijftien procent van de patiënten, met adequate behandeling vrijwel niemand).

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Aan reizigers naar ontwikkelingslanden wordt voorlichting gegeven over voedsel-, drinkwater- en toilethygiëne. Afhankelijk van het reisdoel dienen zij te worden gevaccineerd, met oraal of parenteraal buiktyfusvaccin. Medicamenteuze profylaxe voor reizigers tegen een scala aan darm-infecties inclusief buiktyfus wordt meestal niet aanbevolen.

Hygiëne in de voedingsindustrie en horeca is van belang voor de preventie van vele darminfecties inclusief buiktyfus; dit valt buiten het kader van de gezondheidszorg. Voor de werkzaamheden van chronische dragers van *Salmonella typhi* (enkele procenten van de oud-patiënten) gelden bijzondere regels; dit komt echter bij Nederlanders nauwelijks meer voor.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Onderzoek op dragerschap bij werknemers in de voedingsindustrie en horeca en bij immigranten uit ontwikkelingslanden wordt in Nederland niet gedaan, bij huisgenoten van patiënten wel.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Een nieuw Frans parenteraal vaccin dat slechts eenmalig hoeft te worden gegeven en minder bijwerkingen heeft wordt in Nederland niet gebruikt.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van de vaccins tegen buiktyfus bij reizigers wordt opgegeven als 60 tot 90 procent, maar is in feite niet goed bekend; dit geldt vooral voor het orale vaccin.

4 Praktische beperkingen

Allochtone inwoners van Nederland die met vakantie naar hun land van oorsprong gaan laten zich minder vaccineren dan anderen, terwijl dit juist een belangrijke doelgroep is.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van vaccinatie van reizigers is tamelijk laag door de hoge prijs van het vaccin en de lage kans om buiktyfus op te lopen (in de orde van grootte van een tot drie gevallen per 10.000 reizigers naar de meer riskante ontwikkelingslanden, bijvoorbeeld in Zuid-Azië). Het nut is dus omstreden. Het is niet mogelijk om uitspraken te doen over de doelmatigheid van voorlichting, hygiënische maatregelen, bron- en contactopsporing en eventuele medicamenteuze profylaxe.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is waarschijnlijk mogelijk de indicaties voor vaccinatie in te perken, maar hiervoor bestaat nu nog onvoldoende inzicht. Berekend dient te worden of vaccinatie voor reizen naar bepaalde landen (bijvoorbeeld Turkije) of onder bepaalde omstandigheden (bijvoorbeeld zakenreizen, verblijf in luxere hotels) kan worden afgeschaft in verband met te lage doelmatigheid (type 3). Ook is een verdere verbetering van het tyfusvaccin gewenst.

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen buiktyfus niet.

Anoniem. Typhoid vaccination: weighing the options. Lancet 1992;340:341-2

IG bl. 71-4

Kager PA. Het nut van vaccinatie tegen buiktyfus met de huidige vaccins nog steeds omstreden. Ned Tijdschr Geneesk 1993;137:276-7

Preventiegids bl. 135-6

TUBERCULOSE (code A15-19)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De aangegeven incidentie was 1590 nieuwe gevallen in 1993 in Nederland, dat wil zeggen ongeveer tien op de 100.000, met de laatste jaren een lichte trend van stijging die overigens geheel wordt verklaard door de import van tuberculose door niet-Nederlanders. Bij asielzoekers bedraagt de incidentie 400 tot 500 op de 100.000.

Ernst van tuberculose: 1 (indien niet behandeld); 3 (bij behandeling).

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie geschiedt op verschillende manieren.

De controle van de veestapel en de melkproductie behoort niet tot het domein van de gezondheidszorg. Kortdurende isolatie van besmettelijke patiënten is in Nederland mogelijk maar wordt weinig toegepast. BCG-vaccinatie wordt in Nederland alleen gegeven aan kinderen van immigranten uit landen met een hoge tuberculoseprevalentie (in verband met vakanties in het moederland en om eventuele complicaties van primo-tuberculose te voorkomen) en aan Nederlanders die langdurig in endemische gebieden moeten verblijven. INH-profylaxe (zie bij secundaire preventie) bij besmette contacten is tevens van belang voor de primaire preventie van tuberculose bij verdere contacten.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Actieve opsporing (screening) met behulp van Mantoux-test of röntgenonderzoek vindt plaats bij risicogroepen: contacten van tuberculosepatiënten, immigranten, asielzoekers en werkers in de gezondheidszorg. Ook militairen worden onderzocht, maar meer om inzicht in de infectieprevalentie te krijgen. Bij autochtone Nederlanders geboren na 1945 is de Mantoux goed bruikbaar, bij oudere Nederlanders en bij bepaalde groepen immigranten minder omdat zij vaak besmet of gevaccineerd zijn. Bij een afwijkend screeningsresultaat volgt profylactische behandeling met INH, verdere diagnostiek en zo nodig therapeutische behandeling. Bij een negatieve Mantoux volgt bij sommige groepen (kinderen uit landen met een hoge tuberculoseprevalentie) een BCG-vaccinatie. Bij bepaalde moeilijk bereikbare groepen zoals onverzekerden dient de diagnostiek van een eventuele tuberculose zo vroeg mogelijk en met zo weinig mogelijk drempels plaats te vinden; dit valt echter buiten onze definitie van secundaire preventie.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het hierboven beschreven Nederlandse preventiebeleid lijkt tot recent goed gewerkt te hebben, al is het causale verband tussen tuberculosebestrijding en daling van de incidentie niet onomstreden. De laatste jaren neemt de incidentie weer toe, vooral door de toenemende immigratie van mensen uit landen met hoge tuberculoseprevalentie, en vrijwel niet door de problemen van daklozen, verslaafden, HIV-seropositieven. De infectieprevalentie onder Nederlanders blijft dalen. Bij de behandeling van tuberculose is de toenemende resistentie tegen geneesmiddelen een probleem.

3 Maximale doeltreffendheid

Over de doeltreffendheid van BCG bestaat veel onenigheid; meestal wordt een beschermingsper-

centage van 50 tot 80 procent opgegeven. De validiteit van Mantoux-screening en röntgen-onderzoek en de doeltreffendheid van INH-profylaxe is voldoende aangetoond. Door in 1993 aan meer dan 1300 recent geïnfekteerde personen INH-profylaxe te geven werden 130 tot 180 nieuwe gevallen van actieve tuberculose voorkomen.

4 Praktische beperkingen

Het langdurig volhouden van de behandeling door de patiënt is moeilijk en vereist intensieve begeleiding die vooral bij marginale groepen moeilijk te realiseren is.

Voor veel Nederlandse artsen is tuberculose een onbekende ziekte geworden hetgeen vertraging bij de diagnose en soms suboptimale behandeling kan opleveren.

In de praktijk blijkt het moeilijk om alle buitenlanders bij binnenkomst te onderzoeken op tuberculose.

5 Doelmatigheid

Hoewel de tuberculosebestrijding in Nederland sterk geprotocolleerd is zijn er weinig gegevens over de doelmatigheid van het gevoerde beleid.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Door verschillende interpretatie van beschikbare onderzoeksgegevens en door het ontbreken van gegevens over doeltreffendheid van verschillende vormen van preventie en behandeling kunnen landen met een vergelijkbare epidemiologische situatie tot een verschillend tuberculosebeleid komen, bijvoorbeeld ten aanzien van Mantoux-screening, BCG-vaccinatie en INH-profylaxe.

Onderzoek naar de doelmatigheid van de verschillende strategieën zou hier welkom zijn, bijvoorbeeld in EU-verband (type 3). Ook binnen Nederland zou een kosten-effectiviteitsanalyse van de verschillende interventietechnieken gewenst zijn (type 5).

Het is gewenst te zoeken naar methoden om de therapietrouw te verbeteren, onder andere onderzoek naar 'direct observed therapy' (type 5).

7 Literatuur

Broekmans JF. Evaluation of applied strategies in low-prevalence countries. In: Reichman LB, Hersfield ES (ed). Tuberculosis - a comprehensive international approach, bl. 641-67. New York: Marcel Dekker Inc, 1993

Colditz GA, Brewer TF, Berkey CS, *et al.* Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis; meta-analysis of the published literature. JAMA 1994;271:698-702

Comstock G. Prevention of tuberculosis. Bull Int Union Tuberc Lung Dis Vol. 66 Supplement 1990/1991:9-11

IG bl. 411-7

Preventiegids bl. 152-4

USPSTF bl. 125-9

Verhoef J. De BCG-controverse. Ned Tijdschr Geneeskd 1994;138:1314-7

VTV bl. 671-2

TETANUS (code A33-35)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Tetanus komt slechts sporadisch voor (negen gevallen in 1990 tot en met 1993).

Ernst van tetanus: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van tetanus bestaat grotendeels uit het DKTP-onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma. Vrijwel alle kinderen in Nederland (97 procent) krijgen hun serie DKTP-vaccinaties.

Daarnaast wordt bij verwondingen zo nodig actief en passief geïmmuniseerd tegen tetanus; over het protocol hiervoor bestaan enkele verschillen van inzicht, ook binnen Nederland.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Mogelijk is revaccinatie tegen DTP (zonder kinkhoest) om de tien tot vijftien jaar nodig gedurende de rest van het leven. In Nederland wordt hiervoor een strategie ontwikkeld.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van immunisatie tegen tetanus is vrijwel 100 procent.

4 Praktische beperkingen

Bestaan nauwelijks in Nederland, behalve bij enkele kleine godsdienstige groepen die vaccinatie principieel afwijzen. Contra-indicaties tegen DKTP-vaccinatie zijn zeldzaam. Niet alle ouderen zijn gevaccineerd en melden zich bij een verwonding aan voor immunisatie.

5 Doelmatigheid

De tetanuscomponent van het Rijksvaccinatieprogramma is een van de meest doelmatige preventieprogramma's.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Er is behoefte aan een kosten-effectiviteitsanalyse van de periodieke revaccinatie van alle volwassenen met DTP-vaccin (type 3). Indien deze gunstig uitvalt zal het nodig zijn een strategie te ontwikkelen voor de uitvoering van zo'n beleid (type 3).

Het is wenselijk om in Nederland op grond van een kosten-effectiviteitsanalyse te komen tot een eensluidend beleid inzake passieve en actieve immunisatie tegen tetanus bij verwondingen (type 5).

7 Literatuur

Anoniem. Wat is de beste vaccinatie tegen tetanus, wat is het beste vaccin en hoe is het (re)vaccinatie-advies bij kinderen? Ned Tijdschr Geneesk 1991;135:1871-2

IG bl. 391-4

Peter G. Childhood immunizations - review article. N Engl J Med 1992;327:1794-1800

Preventiegids bl. 56-8

Sanford JP. Tetanus - forgotten but not gone. N Engl J Med 1995;332:812-3

USPSTF bl. 359-62

VTV bl. 674-5

DIFTERIE (code A36)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Difterie komt slechts sporadisch voor (een geval in 1990 tot en met 1993).

Ernst van difterie: 1-2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van difterie bestaat grotendeels uit het DKTP-onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma. Vrijwel alle kinderen in Nederland (97 procent) krijgen hun serie DKTP-vaccinaties.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Mogelijk is revaccinatie tegen DTP (zonder kinkhoest, eventueel ook zonder polio) om de tien tot vijftien jaar nodig gedurende de rest van het leven. In Nederland wordt hiervoor een strategie ontwikkeld.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van immunisatie tegen difterie is vrijwel 100 procent.

4 Praktische beperkingen

Bestaan nauwelijks in Nederland, behalve bij enkele kleine godsdienstige groepen die vaccinatie principieel afwijzen. Contra-indicaties tegen DKTP-vaccinatie zijn zeldzaam.

5 Doelmatigheid

Het Rijksvaccinatieprogramma is een van de meest doelmatige preventieprogramma's.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Er is behoefte aan een kosten-effectiviteitsanalyse van de periodieke revaccinatie van alle volwassenen met DTP-vaccin (type 3). Indien deze gunstig uitvalt zal het nodig zijn een strategie te ontwikkelen voor de uitvoering van zo'n beleid (type 3).

7 Literatuur

IG bl. 51-3

Peter G. Childhood immunizations - review article. N Engl J Med 1992;327:1794-1800

Preventiegids bl. 56-8

USPSTF bl. 359-62

VTV bl. 674-5

Zwan CW van der, Conyn-van Spaendonck MAE, Rümke HC. From Russia with love; de difterie-dreiging uit het Oosten. Infectieziektenbulletin 1994;5(1):7-10

KINKHOEST (code A37)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Kinkhoest komt vaker voor dan difterie, tetanus en poliomyelitis: jaarlijks werden gemiddeld 240 gevallen aangegeven in 1990-1993. Dit is echter een onderschatting.

Ernst van kinkhoest: 3 (kinderen jonger dan drie maanden: 1)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van kinkhoest bestaat grotendeels uit het DKTP-onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma. Vrijwel alle kinderen in Nederland (97 procent) krijgen hun serie DKTP-vaccinaties.

In enkele gevallen is erythromycineprofylaxe aangewezen voor niet of onvolledig gevaccineerde contacten van kinkhoestpatiënten.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt een nieuwe generatie kinkhoestvaccin ontwikkeld die minder bijwerkingen heeft dan de huidige. Dit nieuwe vaccin is echter duurder en de beschermingsgraad staat nog niet vast. Op het ogenblik worden het in enkele landen in het veld uitgetest.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van immunisatie tegen kinkhoest is ongeveer 95 procent. In de loop van de tijd wordt het beschermend effect echter minder.

4 Praktische beperkingen

Bestaan nauwelijks in Nederland, behalve bij enkele kleine godsdienstige groepen die vaccinatie principieel afwijzen. Contra-indicaties tegen DKTP-vaccinatie zijn zeldzaam. Van kinkhoestvaccin worden bijwerkingen genoemd die in sommige landen - ten onrechte - hebben geleid tot een lagere vaccinatiegraad.

5 Doelmatigheid

Het Rijksvaccinatieprogramma is een van de meest doelmatige preventieprogramma's.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Meer inzicht is gewenst in het voorkomen van kinkhoest bij volwassenen (type 1). Ook is onderzoek gewenst naar het nut en de noodzaak van booster op latere leeftijd (type 2). Er loopt reeds onderzoek naar de doeltreffendheid van nieuwe vaccins.

7 Literatuur

Baxter DN. Pertussis immunisation of children with histories of neurological problems. *BMJ* 1994;309:1619

IG bl. 281-5

Miller D, Madge N, Diamond J, Wadsworth J, Ross E. Pertussis immunisation and serious neurological illnesses in children. *BMJ* 1993;307:1171-6

Peter G. Childhood immunizations - review article. *N Engl J Med* 1992;327:1794-1800

Preston NW. Pertussis vaccination: neither panic nor complacency. *Lancet* 1994;344:491-2

Preventiegids bl. 56-8

Rabinovich R, Robbins A. Pertussis vaccines - a progress report. *JAMA* 1994;271:68-9

USPSTF bl. 359-62

VTV bl. 674-5

MENINGOKOKKENINFECTIE (code A39)

Onder infectie met *Neisseria meningitidis* vallen zowel meningitis (A39.0) als andere vormen van infectie zoals sepsis. Zie ook: bacteriële meningitis (G00).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van klinische meningokokkeninfectie bedraagt gemiddeld ongeveer 500 gevallen per jaar, waarvan ongeveer de helft meningitis. De letaliteit is vijf tot tien procent. NB: zeker tien procent van de Nederlandse bevolking is gezonde drager van deze bacterie.

Voor restverschijnselen na meningokokkenmeningitis: zie G00.

Ernst van meningokokkeninfectie: 1 (indien niet behandeld); 2 (grote kans op onomkeerbare gezondheidsschade, ook bij adequate behandeling).

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Met vaccinatie tegen serotype B wordt in enkele landen (onder andere Noorwegen) geëxperimenteerd.

Reizigers naar enkele landen met gerapporteerde epidemieën van meningokokkenmeningitis kunnen worden gevaccineerd tegen serotypen A en C. Sommige landen stellen vaccinatie verplicht.

Het profylactisch geven van antibiotica (meestal rifampicine) aan huisgenoten van een patiënt met meningokokkenmeningitis zou men als een vorm van primaire preventie kunnen beschouwen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt geëxperimenteerd met een nieuw vaccin tegen serotype B, maar de resultaten zijn voorlopig nog onvoldoende.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van antibioticaprofylaxe aan huisgenoten is omstreden. Het vaccin tegen serotypen A en C is doeltreffend, maar komt in Nederland alleen in aanmerking voor reizigers naar gebieden waar een epidemie heerst.

4 Praktische beperkingen

Het vaccin tegen serotype B (dat in Nederland het meest voorkomt) is nog experimenteel.

Het optreden van nekkramp brengt vaak ongerustheid of zelfs paniek teweeg in scholen, kazernes, e.d.; deskundige voorlichting kan dit voor een groot deel voorkomen.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van vaccinatie van reizigers tegen serotypen A en C is niet bekend.

De doelmatigheid van vaccinatie bij het optreden van groepsinfecties door serotypen A en C is niet bekend.

De doelmatigheid van antibioticaprofylaxe bij huisgenoten is waarschijnlijk laag, maar niet bekend. Enerzijds kan men zeggen dat mogelijk enkele duizenden mensen onnodig wijze antibiotica krijgen, anderzijds zou profylaxe al voldoende doelmatig zijn indien daarmee slechts enkele nekkrampgevallen voorkomen zouden worden.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Een prospectief onderzoek van profylaxe bij huisgenoten zou gewenst zijn maar is waarschijnlijk onmogelijk om ethische redenen (type 5).

Voor de ontwikkeling van een vaccin tegen serotype B dienen we lopende experimenten af te wachten; wel zou reeds begonnen kunnen worden met een theoretische afweging van kosten en baten voor Nederland (type 3).

7 Literatuur

Bjune G, Hoiby EA, Gronnesby JK, *et al.* Effect of outer membrane vesicle vaccine against group B meningococcal disease in Norway. *Lancet* 1991;338:1093-6

Dankert J. Preventie van meningitis. *Infectieziekten-bulletin* 1994;5:95-101

IG bl. 231-4

Harrison LH. The worldwide prevention of meningococcal infection. *JAMA* 1995;273:419-21

Moraes JC de, Perkins BA, Camargo MCC, *et al.* Protective efficacy of a serogroup B meningococcal vaccine in Sao Paulo, Brazil. *Lancet* 1992;340:1074-8

Preventiegids bl. 106-7

Scholten RJPM, Bijlmer HA, Dankert J, Valkenburg HA. Secundaire gevallen van meningokokkenziekte in Nederland, 1989-1990; chemoprophylaxe opnieuw bezien. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:1505-8

USPSTF bl. 369-74

VTV bl. 221-5

SEKSUEEL OVERDRAAGBARE AANDOENINGEN (A50-54 en A56)

Wij beperken ons hier tot de belangrijkste bacteriële seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA). Deze zijn lues (A50-53), gonorroe (A54) en *Chlamydia trachomatis* infectie (A56).

Lymphogranuloma venereum (A55), ulcus molle (A57), granuloma inguinale (A58) en trichomonas (A59) blijven buiten beschouwing. Overigens is GVO de belangrijkste preventievorm voor alle SOA, inclusief de hier niet behandelde. Herpes genitalis (A60), hepatitis B (B16) en HIV-infectie (B20-24) worden elders behandeld.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Het meeste zorggebruik vindt extramuraal plaats. In 1993 was de gerapporteerde incidentie van lues 135 gevallen en van gonorroe 1840. De incidentie van congenitale lues is enkele gevallen per jaar. Incidenties van SOA (vooral gonorroe) liggen in werkelijkheid hoger dan de gerapporteerde aantallen. *Chlamydia trachomatis* infectie is niet aangifteplichtig; het komt vijf tot zes keer vaker dan gonorroe voor en bovendien buiten de traditionele risicogroepen voor SOA. De

gerapporteerde incidenties van lues en gonorroe dalen nog steeds sinds het begin van de AIDS-epidemie, al is binnen sommige risicogroepen sprake van een omkering van deze trend.

Naast de infectie op zich zijn ook de gevolgen van SOA van belang, met name infectie in het kleine bekken ("pelvic inflammatory disease"), onvruchtbaarheid en buiten-baarmoederlijke zwangerschap.

Ernst van SOA: 2 (ernstig indien niet behandeld); 3 (bij behandeling).

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het belangrijkste preventieprogramma ten aanzien van SOA is gezondheidsvoorlichting gevolgd door gedragsverandering ("veilig vrijen"). Naast vormen van voorlichting over veilig vrijen aan verschillende doelgroepen dienen ook condooms drempelvrij beschikbaar te zijn.

Daarnaast wordt al het donorbloed onderzocht op lues om transmissie te voorkomen.

Het profylactisch behandelen van de ogen van pasgeborenen tegen ophthalmia neonatorum (conjunctivitis door gonokokken of *Chlamydia trachomatis*) is in Nederland gestaakt gezien de goede resultaten van snelle herkenning en behandeling; Nederland voert hier een afwijkend beleid van met ons vergelijkbare landen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Alle zwangeren worden onderzocht op lues; bij aantonen van een onbehandelde luesinfectie worden moeder en ongeborn kind, liefst vóór de twintigste zwangerschapsweek, behandeld ter preventie van congenitale lues. Er bestaat geen eenstemmigheid over het nut van het onderzoek van zwangeren op gonorroe of infectie met *Chlamydia trachomatis* ter preventie van ophthalmia neonatorum.

Het onderzoek van donorbloed zou ten aanzien van de donoren als een vorm van secundaire preventie kunnen worden beschouwd.

Patiënten die met (vermoeden op) een bepaalde geslachtsziekte een polikliniek bezoeken worden daar ook onderzocht op asymptomatische andere geslachtsziekten.

Bron- en contactopsporing dient steeds plaats te vinden indien een SOA is gediagnostiseerd; tevens kan de partner (profylactisch) worden meebehandeld.

De screening van bepaalde groepen (bijvoorbeeld prostituees) op SOA is omstreden, onder andere vanwege de schijnveiligheid die het zou opleveren.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

De diagnostiek van infectie met *Chlamydia trachomatis* wordt beter en eenvoudiger.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van "veilig vrijen" is in theorie 100 procent. In de praktijk is de doeltreffendheid van GVO inzake veilig vrijen uiteraard lager, maar toch aanzienlijk gezien de Nederlandse successen bij de bestrijding van geslachtsziekten (die deels ook aan geslaagde curatie zijn te danken) en aan de beteugeling van de HIV-epidemie. De relatie tussen GVO en de omvang van het gezondheidsprobleem SOA is echter niet in maat en getal uit te drukken.

Onderzoek van zwangeren en bloeddonoren op lues is zeer doeltreffend.

4 Praktische beperkingen

GVO inzake veilig vrijen heeft haar beperkingen zoals alle voorlichting die een gedragswijziging en bestendiging daarvan beoogt.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van verschillende vormen van GVO inzake veilig vrijen lijkt aanvaardbaar, maar is niet gekwantificeerd.

Door het afnemen van de luesincidentie in Nederland neemt de doelmatigheid van screening van zwangeren en bloeddonoren af tot lage waarden, vooral buiten de grote steden.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek is gewenst om de incidentie en prevalentie van SOA beter in kaart te brengen, vooral buiten de bekende risicogroepen, omdat dit inzicht onvoldoende is (type 1). Ook is meer inzicht nodig in de frequentie van complicaties van SOA (type 1).

De kosten en effectiviteit van de luesscreening van zwangeren en bloeddonoren zijn in 1991 berekend; deze analyse moet van tijd tot tijd herhaald worden (type 5).

De kosten en effectiviteit van (het staken van) de profylaxe van ophthalmia neonatorum zijn onvoldoende bekend (type 5).

De effecten en materiële en immateriële kosten van veilig-vrijen-campagnes bij verschillende groepen in de bevolking zijn onvoldoende in kaart gebracht (type 5).

7 Literatuur

IG behandelt SOA niet.

Bindels PJE, Postma MJ, Peerbooms PGH, Coutinho RA, Hoek JAR van den. Het nuttig effect van het serologische screeningsprogramma voor lues bij zwangere vrouwen in Amsterdam in de periode 1985-1989. Ned Tijdschr Geneesk 1991;135:1319-22

Frans GJM, Brand PLP, Muskiet FD. Onvoldoende screening op congenitale lues op Curaçao; 1987-1991. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:1712-5

Gruteke P, Postma MJ, Jager CJ, Loeber JG, Laar MJW van de, Conyn-van Spaendonk MAE. Preventie van congenitale syfilis: een inventariserend onderzoek naar de vraag of de screening moet worden voortgezet. Bilthoven: RIVM, 1991

Nicoll A, Moisley C. Antenatal screening for syphilis. BMJ 1994;308:1253-4

Oakley A, Fullerton D, Holland J, *et al.* Sexual health education interventions for young people: a methodological review. BMJ 1995;310:158-62

Preventiegids bl. 65-6, 104-5 en 121-3

Severijnen AJ. Chlamydia trachomatis als volksgezondheidsprobleem. Rotterdam: Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, 1992

Taylor-Robinson D. Chlamydia trachomatis and sexually transmitted disease. BMJ 1994;308:150-1

USPSTF 131-7, 147-50 en 331-9

VTV bl. 233-7

HERPES SIMPLEX (code A60 voor HSV-1, B00 voor HSV-2 en P35.2 voor herpes neonatorum)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Over de incidentie van primaire en recidief HSV-infecties en de prevalentie van HSV-dragerschap is in Nederland vrijwel niets bekend. De meeste Nederlanders zijn besmet met HSV-1 ("koortsuitslag") en ongeveer een op de zes heeft daar af en toe verschijnselen van. De seroprevalentie van HSV-2 ("herpes genitalis") zou tien tot 30 procent zijn.

Het levensbedreigende herpes neonatorum (door zowel HSV-1 als HSV-2) komt in Nederland ongeveer vijf keer per jaar voor.

Ernst van herpes-simplexinfectie: 3

Ernst van herpes neonatorum: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Gezien het vrijwel algemeen voorkomen van HSV-1 is primaire preventie voor de algemene bevolking niet van toepassing. Preventie van HSV-2-infectie in de algemene bevolking valt samen met preventie van SOA in het algemeen ("veilig vrijen").

Waar het bij HSV verder vooral om gaat is de preventie van herpes neonatorum door HSV-1 en vooral door HSV-2. Hiervoor is in Nederland een protocol opgesteld dat echter nog wel enkele vragen openlaat. Elementen uit dit protocol zijn: 1) virologisch onderzoek bij moeder en kind tijdens respectievelijk na de bevalling indien anamnestic herpes genitalis heeft bestaan, 2) sectio indien tijdens de bevalling actieve herpes genitalis bestaat, en 3) eventueel antivirale profylaxe bij de pasgeborene indien de viruskweek bij moeder en/of kind positief blijkt te zijn voor HSV.

Daarnaast dienen de ouders bij de verzorging van de baby ervoor te waken dat geen besmetting kan optreden via koortsuitslag bij een van beiden, door een mondlap te dragen en de handen goed te wassen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Herhaald virologisch onderzoek van zwangeren met herpes genitalis in de anamnese is verlaten, omdat het niets bleek te zeggen over het risico van het kind op herpes neonatorum.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van het bovengenoemde protocol in vergelijking met alternatieve benaderingen (bijvoorbeeld routine sectio bij positieve anamnese of juist helemaal geen sectio's) is niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Veel verloskundigen vragen niet naar vroegere HSV-symptomen bij zwangeren en hun partners.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van de preventie van herpes neonatorum is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is gewenst de prevalentie van dragerschap van HSV-1 en HSV-2 in Nederland beter te leren kennen, vooral ook bij zwangeren (type 1).

7 Literatuur

IG bl. 461-4

Gibbs RS, Amstey MS, Lezotte DC. Role of cesarean delivery in preventing neonatal herpes virus infection. JAMA 1993;270:94-5

Leyenhorst GA van, de Klerk RJJ. Herpes neonatorum en herpes labialis: een nader onderzoek waard. T Verloskundigen 1991;16:335-8

Meijden WI van der, Dumas AM. Consensus preventie van herpes neonatorum. Ned Tijdschr Geneesk 1987;131:2030-4

Preventiegids bl. 50-2

USPSTF bl. 151-4

VTV bl. 238-43

POLIOMYELITIS (code A80)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Poliomyelitis komt voor in kleine epidemieën in niet-gevaccineerde gemeenschappen (geen gevallen in de jaren 1990 en 1991 en 71 gevallen in de jaren 1992 en 1993).

Ernst van poliomyelitis: 1-2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van poliomyelitis bestaat grotendeels uit het DKTP-onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma. Vrijwel alle kinderen in Nederland (97 procent) krijgen hun serie DKTP-vaccinaties. Voorts zijn van belang maatregelen om introductie van polio in Nederland te voorkomen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het is mogelijk dat revaccinatie tegen DTP (zonder kinkhoest) om de tien tot vijftien jaar nodig is gedurende de rest van het leven, hoewel dit voor de poliocomponent nog niet bewezen is. In Nederland wordt hiervoor een strategie ontwikkeld.

Wereldwijd wordt er een poging gedaan om poliomyelitis uit te roeien.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van immunisatie tegen DTP is vrijwel 100 procent.

4 Praktische beperkingen

Bestaan nauwelijks in Nederland, behalve bij enkele kleine godsdienstige groepen die vaccinatie principieel afwijzen. Contra-indicaties tegen DKTP-vaccinatie zijn zeldzaam.

5 Doelmatigheid

Het Rijksvaccinatieprogramma is een van de meest doelmatige preventieprogramma's.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Er is behoefte aan een kosten-effectiviteitsanalyse van de periodieke revaccinatie van alle volwassenen met DTP-vaccin (type 3). Indien deze gunstig uitvalt zal het nodig zijn een strategie te ontwikkelen voor de uitvoering van zo'n beleid (type 3), tenzij dit voor de poliocomponent niet

zinnig blijkt te zijn.

7 Literatuur

IG bl. 291-8

Patriarca PA, Foege WH, Swartz TA. Progress in polio eradication. Lancet 1993;342:1461-4

Peter G. Childhood immunizations - review article. N Engl J Med 1992;327:1794-1800

Preventiegids bl. 56-8

USPSTF bl. 359-62

VTV bl. 674-5

PRIONZIEKTEN (code A81)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De bekende incidentie van prionziekten in Nederland is ongeveer tien per jaar, meestal in de vorm van de ziekte van Creutzfeld-Jakob; niet ondenkbaar is dat de incidentie hoger is.

Ernst van prionziekten: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

De primaire preventie van prionziekten zou moeten bestaan uit maatregelen om transmissie te voorkomen, bijvoorbeeld bij het gebruik van menselijk materiaal voor transplantatie. Gezien de nog gebrekkige bekendheid met de aard van prionen is nog niet bekend hoe dit moet worden gedaan. Wel worden nu reeds donoren uitgesloten indien bekend is dat de ziekte van Creutzfeld-Jakob in de familie voorkomt.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt gestudeerd op de mogelijkheid dat runderen besmet zouden kunnen raken door voedsel van dierlijke oorsprong (met name schapen), leidend tot een risico bij het nuttigen van rundvlees. In de toekomst kunnen mogelijkheden voor genetisch onderzoek en advisering ontstaan, gezien het feit dat prionziekten naast een infectieuze ook een erfelijke component hebben.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet bekend, want er is nog geen specifiek preventieprogramma.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing (zie onder punt 3).

5 Doelmatigheid

Niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

IG, Preventiegids, VTV en USPSTF behandelen prionziekten niet.

Gool WA van, Hoogerwaard EM, Kuiper MA, Portegies P, Bolhuis PA. Prionziekten: een nieuwe klasse neurodegeneratieve aandoeningen. Ned Tijdschr Geneesk 1995;139:606-13

Hughes JT. Prion diseases. BMJ 1993;306:288

Johnson RT. Prion disease. N Engl J Med 1992;326:486-7

WATERPOKKEN EN GORDELROOS (code B01 en B02)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van beide manifestaties van dezelfde infectie is ongeveer 200.000 per jaar, voornamelijk waterpokken. Vrijwel iedereen wordt geïnfecteerd, 95 procent van de bevolking heeft antistoffen. Waterpokken leidt slechts zelden (een op de 4000 kinderen, een op de 400 volwassenen) tot complicaties, behalve bij problemen met de immunologische afweer. De kans op afwijkingen bij de kind als de moeder waterpokken krijgt in de eerste helft van de zwangerschap is ongeveer twee procent. Waterpokken bij een pasgeborene ten gevolge van waterpokken bij de moeder vlak voor of tijdens de bevalling is echter een ernstige ziekte; dit zou ongeveer tien tot twintig keer per jaar voorkomen in Nederland. Als economisch argument voor algemene vaccinatie tegen waterpokken wordt wel aangevoerd het probleem dat werkende ouders hebben met zieke kinderen thuis.

Ernst van waterpokken: 3 (pasgeborenen: 1-2)

Ernst van gordelroos: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Vaccinatie van alle kinderen tegen waterpokken wordt in Nederland (nog) niet overwogen. Aan pasgeborenen van moeders met waterpokken en aan immuungestoorde kinderen en kleine prematuren die met een waterpokkenpatiënt in contact zijn geweest wordt zosterimmuunglobuline (en eventueel acyclovir) toegediend.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er bestaat een experimenteel waterpokkenvaccin voor kinderen met leukemie, dat in Nederland alleen op verzoek verkrijgbaar is. Sommigen stellen voor in de toekomst waterpokkenvaccin aan alle kinderen toe te dienen. Indien het vaccin ook tot preventie van herpes zoster zou leiden, zou dat wel eens meer gezondheidswinst kunnen opleveren dan van waterpokken. Er moet echter nog meer bekend worden over de lange-termijneffecten van het nieuwe vaccin.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van toediening van zosterimmuunglobuline is hoog, mits tijdig toegediend. De doeltreffendheid van het nieuwe waterpokkenvaccin zou bijna 100 procent zijn. Van in de Verenigde Staten gevaccineerde kinderen kreeg vijf procent toch waterpokken, echter in een mildere vorm.

4 Praktische beperkingen

Zosterimmuunglobuline is schaars en duur, en wordt daarom alleen op strikte indicatie verstrekt.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van toediening van zosterimmuunglobuline wordt aangenomen maar is onvoldoende bekend.

De doelmatigheid van algemene vaccinatie van gezonde kinderen is minder dan die van de vaccins van het huidige Rijksvaccinatieprogramma.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De uitkomsten van een kosten-effectiviteitsanalyse zijn gewenst indien we in Nederland de discussie willen voeren over wel of niet vaccineren tegen waterpokken van a) alle kinderen, en b) immuungestoorde kinderen (type 3).

De kosten en effecten van profylaxe met zosterimmuunglobuline zijn ook niet voldoende bekend (type 3).

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen waterpokken/gordelroos niet.

Anoniem. Controversy about chickenpox. Lancet 1992;340:639-40

IG bl. 421-5

Pastuszak AL, Levy M, Schick B, *et al.* Outcome after maternal varicella infection in the first 20 weeks of pregnancy. N Engl J Med 1994;330:901-5

Preventiegids bl. 50-2

Ruijs GJHM, Lankhorst PFC, Fick M, Borstlap R. Waterpokken? Maar... ze kan ieder moment bevallen! Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:2439-41

Watson BA, Starr SE. Varicella vaccine for healthy children. Lancet 1994;343:928-9

MAZELEN (code B05)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In de jaren 1990 tot en met 1993 werd mazelen gemiddeld 254 keer per jaar aangegeven. In ongeveer twintig procent van de gevallen leidt mazelen tot otitis media en/of longontsteking. Bij 0,2 procent ontstaat encefalitis en bij 0,3 procent een koortsconvulsie. De letaliteit bij encefalitis is vijftien procent, terwijl bij 25 procent blijvende ernstige neurologische of mentale afwijkingen voorkomen. Mogelijk is er een verband tussen mazelen en otosclerose.

Ernst van mazelen: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Mazelenvaccin is onderdeel van het BMR-vaccin van het Rijksvaccinatieprogramma. BMR wordt twee keer gegeven, op de leeftijden van veertien maanden en negen jaar. Bij vertrek naar endemische gebieden wordt een extra BMR-vaccinatie gegeven vanaf de leeftijd van zes maanden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Gevolgd moet worden in hoeverre de weinige mazelengevallen die nog optreden meer op oudere

leeftijd voorkomen, met meer kans op complicaties.

3 Maximale doeltreffendheid

Het mazelenvaccin is 96 tot 100 procent doeltreffend indien gegeven na het eerste levensjaar.

4 Praktische beperkingen

De vaccinatiegraad voor BMR ligt iets lager (90 procent) dan voor DKTP.

5 Doelmatigheid

Het mazelenvaccin geeft tegen beperkte kosten een grote gezondheidswinst.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar de resterende incidentie en complicaties in Nederland (type 1), mede om de epidemiologische veronderstellingen te toetsen die bij de invoering van BMR-vaccinatie zijn gemaakt.

7 Literatuur

IG bl. 241-3

Preventiegids bl. 31-33

USPSTF bl. 359-62

VTV bl. 676

Zwan CW van der, Plantinga AD, Rümke HC, Conyn-van Spaendonck MAE. Mazelen in Nederland; epidemiologie en de invloed van vaccinatie. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:2390-5

RODEHOND (code B06 en P35.0)

Rodehond (B06) is alleen een probleem vanwege het congenitale rubella syndroom (P35.0).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In de jaren 1990 tot en met 1993 werd rodehond gemiddeld 30 keer per jaar aangegeven. De meeste rodehondinfecties verlopen subklinisch. De incidentie van het congenitale rubellasyndroom bedroeg vóór de vaccinatie gemiddeld 60 gevallen per jaar en nu waarschijnlijk slechts enkele gevallen.

Ernst van rodehond: 3

Ernst van congenitale rodehond: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Rodehondvaccin is onderdeel van het BMR-vaccin van het Rijksvaccinatieprogramma. BMR wordt twee keer gegeven, op de leeftijden van veertien maanden en negen jaar. Scholen waar rodehond is geconstateerd dienen dit kenbaar te maken.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Indien zwangeren in de eerste zestien zwangerschapsweken direct contact hebben met een rodehondpatiënt dient de immuunstatus te worden gecontroleerd. Onenigheid bestaat of deze indicatie ook geldt voor gevaccineerde zwangeren. Indien in de vroege zwangerschap seroconversie wordt aangetoond kan de optie zwangerschapsafbreking ter sprake komen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Het rodehondvaccin is 99 à 100 procent doeltreffend.

4 Praktische beperkingen

De vaccinatiegraad voor BMR ligt iets lager (90 procent) dan voor DKTP. Er wordt vaak niet-protocollair gehandeld bij vermoeden op een rodehondcontact in de vroege zwangerschap.

5 Doelmatigheid

Vaccinatie tegen rodehond is zeer doelmatig.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Nader onderzoek naar de resterende incidentie van het congenitaal-rubellasyndroom (type 1).

7 Literatuur

IG bl. 321-35

Preventiegids bl. 47-9

USPSTF bl. 215-9 en 359-62

VTV bl. 676-7

HEPATITIS A (code B15)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In de jaren 1990 tot en met 1993 werden jaarlijks gemiddeld 895 gevallen van hepatitis A aan-gegeven. Er is echter een sterke onderrapportage. In Nederland heeft van de twintigjarigen bijna niemand antistoffen tegen hepatitis A, maar boven de 55 jaar ongeveer 80 procent. In ontwikke-lingslanden hebben vrijwel alle kinderen de infectie doorgemaakt. Hepatitis A is bij kinderen meestal een milde, vaak zelfs asymptomatische infectie. Naarmate de patiënt ouder is zijn er meer klachten. Ernstige bijwerkingen zijn zeldzaam en komen vooral bij volwassenen en oudere patiënten voor.

Ernst van hepatitis A: 3 (soms 2 bij volwassenen)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Riolering en schoon drinkwater zijn belangrijke preventieve maatregelen buiten de gezondheids-zorg. Daarnaast is persoonlijke hygiëne van belang: handen wassen en schone handdoeken en toiletten.

Het is wenselijk om contacten van patiënten met hepatitis A binnen veertien dagen passief te immuniseren met menselijk immunoglobuline (met name ter preventie van ernstige ziekte bij volwassenen), tenzij men zeker weet al hepatitis A te hebben doorgemaakt. Als contacten gelden huisgenoten en leiding en groepsgenoten in kinderdagverblijven, en leerkrachten en klasgenoten indien er minstens drie gevallen van hepatitis A in de klas zijn.

Ook reizigers naar ontwikkelingslanden kunnen passief worden geïmmuniseerd. Het is hierbij niet nodig (want duurder) om eerst serologisch onderzoek te doen.

Sinds 1992 is het mogelijk om actief te immuniseren tegen hepatitis A met een serie van drie injecties. Het staat nog niet vast wie de doelgroepen van dit vaccin zijn, afgezien van mensen die vaak en/of lang naar ontwikkelingslanden gaan. Bij oudere personen is het goedkoper eerst serologisch onderzoek te doen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Sinds er een vaccin beschikbaar is wordt algemene vaccinatie van alle kinderen door sommigen voorgesteld, maar dit lijkt niet doelmatig.

3 Maximale doeltreffendheid

Zowel actieve als passieve immunisatie geven 95 tot 100 procent bescherming tegen infectie met hepatitis A. De doeltreffendheid van hygiënische maatregelen is niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Hygiënische maatregelen thuis, op reis en in kleuterdagverblijven en scholen zullen nooit waterdicht zijn.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van hygiënische maatregelen is niet bekend.

De doelmatigheid van zowel actieve als passieve immunisatie is niet bekend, want men weet immers niet hoeveel infecties hierdoor niet opgelopen zijn. Het vaccin is duur (200 gulden per persoon).

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzocht dient te worden in welke situaties passieve, actieve of geen immunisatie de voorkeur heeft (type 3).

7 Literatuur

USPSTF behandelt hepatitis A slechts in het voorbijgaan.

IG bl. 101-3

Leentvaar-Kuijpers A. Wie komt in Nederland in aanmerking voor immunisatie met een geïnactiveerd hepatitis A-vaccin? Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:941-2

Lemon SM. Inactivated hepatitis A vaccines. JAMA 1994;271:1363-4

Preventiegids bl. 76-7

VTV bl. 678

Zaaijer HL, Lelie PN. De kosten van hepatitis A-profylaxe bij reizigers. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:9489

HEPATITIS B (code B16 en B18.0+1)

NB: B16 is acute hepatitis B, B18.0+1 is chronische hepatitis B. Hepatitis C (code B17.1) is wat preventie betreft deels hetzelfde als hepatitis B (afgezien van vaccinatie) en wordt daarom niet apart behandeld. De overige vormen van hepatitis worden hier niet behandeld.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Na een acute infectie wordt zes tot tien procent drager van het virus; 25 procent daarvan ontwikkelt uiteindelijk fatale levercirrose of levercarcinoom. Pasgeborenen van geïnfecteerde

moeders worden bijna allemaal drager.

Ernst van hepatitis B: 3 (2)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van hepatitis B bestaat in de eerste plaats uit voorlichting over veilig seksueel gedrag (condoomgebruik) en over veilig omgaan met bloed(produkten). Voor het geval er met dit laatste toch onverhoopt iets is misgegaan is een protocol voor prikaccidenten opgesteld. Een vorm van primaire preventie bij ontvangers van bloed(produkten) is het testen van donoren door bloedbanken.

Daarnaast bestaat er een landelijk programma dat infectie van pasgeborenen door HBsAg-positieve moeders voorkomt door die pasgeborenen post partum actief en passief te immuniseren. Daartoe worden in Nederland alle zwangeren onderzocht op hepatitis-B-infectie.

Ten slotte wordt aan andere risicogroepen die bij testen seronegatief voor hepatitis B blijken te zijn aangeraden zich actief te laten immuniseren. Deze risicogroepen zijn: homoseksuele mannen met wisselende contacten, partners van geïnfecteerden, intraveneuze druggebruikers, geestelijk gehandicapten in inrichtingen, en werkenden in de gezondheidszorg.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In de Verenigde Staten en Italië worden alle pasgeborenen gevaccineerd omdat het beleid van screenen van risicogroepen en zwangere vrouwen onvoldoende effectief bleek. Voor Nederland is een dergelijk beleid met de huidige vaccinprijs niet kostenbesparend.

3 Maximale doeltreffendheid

Veilig seksueel gedrag is zeer doeltreffend, evenals veilige omgang met bloedprodukten en het toepassen van het protocol voor prikaccidenten.

Immunoassay voor detectie van HBsAg is doeltreffend (sensitiviteit 97,5 procent, specificiteit 98 procent). Immunisatie van seronegatieven is bij 90 procent doeltreffend en biedt minstens tien jaar bescherming.

4 Praktische beperkingen

Voor GVO gelden de bekende beperkingen.

De vaccinatiegraad in sommige risicogroepen is onvoldoende, doordat deze soms moeilijk te bereiken zijn, vaccinatie niet altijd vergoed wordt en deze groepen soms te weinig actief benaderd worden. Het bereik van screening van zwangeren is circa 86 procent; daarvan is 0,44 procent positief en daarvan krijgt maar een deel van de kinderen alle injecties op het goede tijdstip, deels doordat het huidige preventieprogramma in Nederland ingewikkeld is en veel betrokken instanties kent.

5 Doelmatigheid

Is voor voorlichting over veilig seksueel gedrag niet bekend.

Is voor voorlichting over omgang met bloedprodukten/protocol prikaccidenten niet bekend.

Kan voor screenen van risicogroepen en zwangere vrouwen waarschijnlijk beter.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar mogelijkheden tot verbetering van het preventieprogramma voor pasgeborenen door opheffing van huidige knelpunten; daarnaast is evaluatie van de effectiviteit van het programma en de duur van bescherming door het vervolgen van gevaccineerde zuigelingen nodig (type 5).

Verzamelen van epidemiologische gegevens over de verspreiding van hepatitis B in Nederland en over het bereik en de doeltreffendheid van screening en vaccinatie van de verschillende risicogroepen (type 1 en 5).

Evaluatie van de effecten en kosten (ook immateriële) van voorlichting over veilig vrijgedrag (type 5).

7 Literatuur

IG bl. 111-24

Grosheide PM. Prevention of perinatal hepatitis B virus infection. Implications for mother and child. Policy for the Netherlands. Proefschrift Rotterdam, 1993.

Grosheide PM, den Ouden AL, Verrips GH. Procesevaluatie van het prenatale screeningsonderzoek en de interventies ter voorkoming van hepatitis B, syfilis en rhesus-antagonisme bij pasgeborenen in Nederland. Leiden: NIPG-TNO, 1993.

Preventiegids bl. 78-80

USPSTF bl. 121-4

VTV bl. 238-43, 691-4

HUMAAN-IMMUUNDEFICIENTIEVIRUS: HIV-INFECTIE (code B20-24)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De cumulatieve incidentie van het Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) en het AIDS Related Complex (ARC) in Nederland bedroeg begin 1994 ongeveer 3000 gevallen. Het aantal HIV-seropositieven zonder symptomen is niet bekend, maar ligt waarschijnlijk tussen de 7000 en 15.000.

Ernst van HIV-infectie: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het belangrijkste onderdeel van het preventieprogramma tegen HIV is voorlichting die moet leiden tot gedragsverandering, met name "veilig vrijen". Deze voorlichting wordt in vele vormen aan risicogroepen en aan de algemene bevolking gegeven. Andere programmaonderdelen zijn veiligheidsmaatregelen in de gezondheidszorg (zoals het testen van donorbloed op HIV-antistoffen, verhitten van bloedproducten, en - op zich niet nieuwe - hygiënische maatregelen) en spuitomruil voor drugverslaafden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bevolkingsonderzoek op HIV-seropositiviteit voldoet niet aan de criteria van Wilson en Jungner (vooral criterium 2). Wel levert selectieve monitoring van de seroprevalentie in de bevolking nuttige gegevens op over het verloop van de epidemie en de resultaten van het preventieprogramma.

De verstrekking van geneesmiddelen aan via screening gevonden asymptomatische seropositieven teneinde het optreden van AIDS te vertragen is deels experimenteel en deels gevestigd beleid. De behandeling van zwangeren met AZT geeft een aanzienlijke reductie van de kans op infectie van de pasgeborene (van ongeveer 24 procent naar ongeveer acht procent).

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er is voorlopig geen uitzicht op een bruikbaar AIDS-vaccin.
De ontwikkeling van nieuwe virostatica gaat snel.

3 Maximale doeltreffendheid

In theorie is HIV-infectie vrijwel volledig voorkombaar met de beschreven preventiemaatregelen. In Nederland is het programma in zoverre succesvol geweest, dat de AIDS-epidemie mogelijk al over haar hoogtepunt heen is. Een indicator van het succes van het HIV-preventieprogramma is de daling van de incidentie van andere SOA, die immers ook het gevolg zijn van onveilig vrijen. In sommige risicogroepen is echter een trend tot een stijgende incidentie waarneembaar.

4 Praktische beperkingen

In de praktijk zal gedragsverandering nooit bij iedereen bereikt kunnen worden, zelfs niet bij een dodelijke ziekte. Naast gedragsverandering vereist ook bestendinging daarvan de nodige moeite.

5 Doelmatigheid

Hoewel het inzicht in oorzaak en gevolg onvoldoende is kan men vermoedelijk wel zeggen dat met de weliswaar hoge kosten gemaakt voor preventie van HIV-infectie vele gevallen zijn voorkomen, zodat het preventieprogramma doelmatig genoemd kan worden.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Er is beter inzicht gewenst in de prevalentie van antistoffen tegen HIV in bepaalde bevolkingsgroepen (type 1).

Daarnaast is onderzoek gewenst naar behoud van gedragsverandering in het algemeen (type 5), en naar kosten en effecten van de screening van zwangeren (type 5).

7 Literatuur

IG bl. 141-50

Houweling H, Heisterkamp SH, Wijngaarden JK van, Wiessing LG, Coutinho RA, Jager JC. Analyse van de AIDS-epidemie in Nederland, 1982-1993. Ned Tijdschr Geneeskd 1994;138:1954-9

Preventiegids bl. 17-9

USPSTF bl. 139-46 en 331-9

VTV bl. 244-50

CYTOMEGALIE (code B25 en P35.1)

Cytomegalie (B25) is alleen een probleem vanwege de kans op congenitale cytomegalie (P35.1).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Ongeveer de helft van de bevolking is drager van het cytomegalovirus. Infectie verloopt gewoonlijk subklinisch, behalve soms bij de jonge vrucht. De incidentie van congenitale cytomegalie wordt geschat op 50 tot 100 gevallen in Nederland per jaar.

Ernst van cytomegalie: 3

Ernst van congenitale cytomegalie: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Hygiënische maatregelen ter voorkoming van cytomegalie bij seronegatieve zwangeren zijn niet realistisch. Bij primo-infectie van een zwangere - hetgeen per jaar mogelijk ongeveer 1000 keer voorkomt - is de kans op congenitale afwijkingen te klein (vijf tot tien procent) om abortus te overwegen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt geëxperimenteerd met een vaccin (niet in Nederland). Het is denkbaar dat in de toekomst jonge vrouwen daarmee preconceptioneel gevaccineerd zouden kunnen worden, al dan niet na serologisch onderzoek.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet van toepassing.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing.

5 Doelmatigheid

Niet van toepassing.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is wenselijk om meer inzicht te hebben in de incidentie en risicofactoren van congenitale cytomegalie in Nederland (type 1).

Een eerste, snelle analyse van kosten en effecten van vaccinatie tegen cytomegalie zou nuttig zijn om de discussie over dit onderwerp te kunnen voeren of te staken (type 3).

7 Literatuur

IG, USPSTF en VTV behandelen cytomegalie niet.

IJzerman EPF, Kroes ACM, Huisman J. Preventie van congenitale cytomegalovirusinfectie; meer beperkingen dan mogelijkheden. Ned Tijdschr Geneesk 1991;135:1584-7

Preventiegids bl. 50-2

Yow MD, Demmler GJ. Congenital cytomegalovirus disease - 20 years is long enough. N Engl J Med 1992;326:702-3

BOF (code B26)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In de jaren 1990 tot en met 1993 werd bof gemiddeld 35 keer per jaar aangegeven. Vóór

invoering van de BMR-vaccinatie in 1987 was de incidentie gemiddeld 573 gevallen per jaar in de jaren 1980 tot en met 1987. Bof is meestal een goedaardige ziekte met slechts in minder dan één procent ernstige complicaties (vooral meningitis en orchitis; de orchitis is echter meestal eenzijdig en dan niet als ernstige complicatie te beschouwen).

Ernst van bof: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Bofvaccin is onderdeel van het BMR-vaccin van het Rijksvaccinatieprogramma. BMR wordt twee keer gegeven, op de leeftijden van veertien maanden en negen jaar.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Het bofvaccin is 95 procent doeltreffend.

4 Praktische beperkingen

De vaccinatiegraad voor BMR ligt iets lager (90 procent) dan voor DKTP.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van vaccinatie tegen bof is alleen voldoende doordat het in combinatie met mazelen en rodehond wordt gegeven.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het blijft van belang de epidemiologische effecten van vaccinatie te volgen (type 1).

7 Literatuur

IG bl. 271-3

Preventiegids bl. 31-3

USPSTF bl. 359-62

VTV bl. 676

MALARIA (code B50-54)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Malaria werd in de jaren 1990 tot en met 1993 gemiddeld 231 keer per jaar aangegeven.

Ernst van malaria: 2-3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Er zijn verschillende preventieprogramma's tegen malaria in endemische gebieden, gericht zowel tegen de vector als de parasiet. Voor Nederland is slechts van belang dat reizigers naar endemische gebieden enkele voorzorgen nemen. Deze vallen uiteen in twee activiteiten: zorgen dat de Anopheles je niet kan steken en medicamenteuze profylaxe. Voor de eerste gelden voorschriften inzake kleding, klamboes en muggenwerende middelen. Voor de tweede verschillen de richtlijnen per gebied.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Routine laboratoriumonderzoek van uit endemische gebieden terugkerende reizigers en van immigranten wordt niet aanbevolen. Wel is het belangrijk bij bepaalde - soms vage - klachten van deze personen altijd aan malaria te denken en na het afnemen van een bloedmonster desgewenst terstond met behandeling te beginnen, dus zonder de uitslag van het laboratorium af te wachten.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Resistentie van de parasiet - vooral *Plasmodium falciparum* - tegen profylactische en curatieve geneesmiddelen en van de vector tegen insecticiden is een toenemend probleem. Er wordt wel gewerkt aan malariavaccins, maar deze zijn niet op afzienbare termijn beschikbaar.

3 Maximale doeltreffendheid

Door resistentie van de parasiet is zelfs de voor een bepaald gebied specifiek aanbevolen profylaxe niet altijd voldoende om infectie te voorkomen. Het is ook niet eenvoudig om alle muggebeten te voorkomen.

4 Praktische beperkingen

Reizigers zijn vaak zorgeloos met het innemen van profylactische geneesmiddelen.

5 Doelmatigheid

De hierboven beschreven maatregelen zijn zeker doelmatig: tegen beperkte kosten kan veel (maar niet alle) malaria hiermee worden voorkomen.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Eventueel kan gedacht worden aan onderzoek naar factoren die een consistent gebruik van profylactische medicamenten bevorderen (type 5).

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen malaria niet.

Dolmans WMV, Kaay HJ van der, Leentvaar-Kuijpers A, Stuiver PC, Wetsteyn JCFM, Warris-Versteegen AA. Malariaprofylaxe: adviezen weer aangepast. Ned Tijdschr Geneeskd 1994;138:17-23-4

IG bl. 211-5

Kager PA. Malariaprofylaxe. Ned Tijdschr Geneeskd 1992;136:1960-4

Preventiegids bl. 135-7

Wyler DJ. Malaria chemoprophylaxis for the traveller. N Engl J Med 1993;329:31-7

TOXOPLASMOSE (code B58)

Toxoplasmose (B58) is alleen een probleem vanwege de kans op congenitale toxoplasmose (P37.1).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Ongeveer de helft van de bevolking heeft antistoffen tegen toxoplasmose. De incidentie van congenitale toxoplasmose wordt geschat op enkele honderden gevallen per jaar. De kans op infectie van de foetus door primo-infectie van de zwangere loopt op van ongeveer vijftien procent in het eerste trimester van de zwangerschap tot zes procent in het derde. Foetale infectie geeft een verhoogde kans op abortus of vroeggeboorte. Bij de meeste levendgeboren geïnfekteerde kinderen komen congenitale afwijkingen aan hersenen en/of ogen voor, zij het dat de eerste verschijnselen meestal pas later duidelijk worden.

Ernst van congenitale toxoplasmose: 2-3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van congenitale toxoplasmose houdt in voorlichting aan zwangeren, waardoor zij infectie met *Toxoplasma gondii* in zekere mate kunnen voorkomen. Dit betekent geen rauw of halfrauw vlees eten, alle groenten goed wassen, handschoenen dragen bij tuinwerkzaamheden en niet aan de kattenbak komen. Deze kennis zou eigenlijk vanaf het begin van de zwangerschap bij de

zwangere aanwezig moeten zijn, en niet vanaf de eerste prenatale controle. De helft van de zwangeren doet echter voor niets mee, want zij waren al voor de zwangerschap geïnfecteerd en lopen dus geen risico op een kind met congenitale toxoplasmose.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bevolkingsonderzoek van alle zwangeren op antistoffen tegen *Toxoplasma gondii*, gevolgd door regelmatige serologische controle van seronegatieve zwangeren en behandeling bij seroconversie, voldoet niet aan de criteria van Wilson en Jungner (2, 5, 7 en 8).

Serologisch onderzoek van alle pasgeborenen is evenmin zinvol (Wilson en Jungner criterium 2). Sommigen stellen toch een eenmalig serologisch onderzoek in de vroege zwangerschap (liever nog: preconceptioneel) voor, gevolgd door gerichte primaire preventie voor de seronegatieve zwangeren, eventueel gecombineerd met serologische controles.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Met de beschreven maatregelen van primaire preventie zal het aantal gevallen van congenitale toxoplasmose zeker kunnen verminderen, maar niet bekend is in welke mate.

4 Praktische beperkingen

Zoals met alle gedragsregels is het niet voor iedereen even makkelijk zich eraan te houden.

5 Doelmatigheid

Onbekend, maar gezien de geringe kosten van de voorlichting aan zwangeren en het voorkomen van een aantal gevallen van congenitale toxoplasmose zal de doelmatigheid wel voldoende zijn.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Gezien de grote onderzoeksinspanning die recent in Nederland op dit gebied is geleverd lijkt verder onderzoek voorlopig niet aangewezen.

7 Literatuur

IG, USPSTF en VTV behandelen toxoplasmose niet.

Conyn-van Spaendonck M. Prevention of congenital toxoplasmosis in the Netherlands. Academisch proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam, 1991

Koppe JG. Preventie van congenitale toxoplasmose. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:1501-4

Preventiegids bl. 149-51

KWAADAARDIGE NIEUWVORMINGEN

(HOOFDSTUK II)

In dit hoofdstuk worden de volgende vormen van kanker besproken: kanker van de maag, dikke darm, pancreas, larynx en long, melanoom, overige huidkankers, en verder borst-, vagina- (clearcellcarcinoom), baarmoederhals-, baarmoeder- en ovarium-, en prostaatkanker en ten slotte het retinoblastoom.

Een aantal specifieke tumoren, waarvoor preventie mogelijk is in de sfeer van de bedrijfsgezondheidszorg (zie hoofdstuk XXI), wordt hier niet apart besproken. De rol van leefwijzen komt ter sprake in hoofdstuk XXI. Zeldzame erfelijke syndromen, zoals het Li-Fraumeni-syndroom en de MEN-syndromen worden niet besproken in dit hoofdstuk.

MAAGKANKER (code C16)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van maagkanker in Nederland is waarschijnlijk 7000 à 8000, maar er zijn geen betrouwbare recente gegevens bekend. Er is een dalende trend in de incidentie van maagkanker (exclusief de cardia), die geschat wordt op 2500 per jaar, en de sterfte waar te nemen.

Ernst van maagkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

De rol van voedingsfactoren bij het ontstaan van maagkanker is nog onduidelijk: weinig verse groente en fruit en veel zout verhogen mogelijk het risico. Roken zou mogelijk de incidentie van maagkanker ook verhogen. Er zijn nog onvoldoende aanknopingspunten op dit gebied voor specifieke primair preventieve maatregelen. Algemene adviezen inzake roken en voeding mede ten behoeve van de maagkankerpreventie kunnen wel worden gegeven.

De regulering van het gehalte aan nitrieten en nitraten in voeding is een vorm van primaire preventie die onder gezondheidsbescherming gerangschikt kan worden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Alleen in Japan, waar de incidentie van maagkanker veel hoger is dan in Nederland, bestaat een lange traditie van bevolkingsonderzoek op maagkanker bij personen zonder klachten, door middel van gastroscopie en/of radiologie. De kosten en effecten hiervan zijn echter niet op wetenschappelijke wijze onderzocht. De deelname is laag: van de doelgroep (iedereen boven 40 jaar) doet slechts veertien procent mee.

Het risico van maagkanker is mogelijk vergroot bij atrofische gastritis. In Engeland heeft een proefbevolkingsonderzoek plaatsgevonden met een "voorscreening" op dyspeptische klachten bij

veertigplussers, zo nodig gevolgd door verdere diagnostiek; dit gaf aanwijzingen voor stadiumvervroeging bij de diagnose van maagkanker (waarbij bedacht dient te worden dat de stadiumverdeling in Engeland ongunstiger is dan in Nederland). Er bestaat discussie over het risico van maagkanker 25 tot 30 jaar na maagoperaties (stompcarcinomen).

Op het ogenblik voldoet bevolkingsonderzoek op maagkanker niet aan criteria 3, 4, 5 en 9 van Wilson en Jungner.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt veel onderzoek verricht naar de relatie tussen *Helicobacter pylori* infectie en maagkanker, maar de mogelijkheden van preventie op dit gebied zijn nog niet bekend.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Wat betreft screening, is preventieve endoscopie een belastende diagnostische methode die niet makkelijk aanvaard zal worden.

5 Doelmatigheid

De kosten van een eventueel bevolkingsonderzoek op maagkanker zouden hoog zijn.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek op dit gebied is vooralsnog etiologisch van karakter (de rol van verschillende voedingsbestanddelen en van *Helicobacter pylori* bij het ontstaan van maagkanker).

7 Literatuur

Preventiegids en USPSTF behandelen maagkanker niet.

Hallisey MT, Allum WH, Jewkes AJ, Ellis DJ, Fielding JWL. Early detection of gastric cancer. *BMJ* 1990;301:513-5

Kuipers EJ, Peña AS, Meuwissen SGM. *Helicobacter pylori*-infectie oorzakelijke factor bij ontstaan carcinoom en lymfoom van de maag; verslag WHO-consensusbespreking. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1995;139:709-712

VTV bl. 259-64

Wang B, Yanagawa H, Sakata K. Gastric cancer screening programme in Japan: how to improve its implementation in the community. *J Epidemiol Community Health* 1994;48:182-7

DIKKE-DARMKANKER (code C18-20)

Onder deze codes vallen kanker van het colon (C18), van de overgang van colon naar rectum (C19) en van het rectum (C20).

1 Omvang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 7000 gevallen per jaar.

Ernst van dikke-darmkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Over de relatie tussen voeding en dikke-darmkanker bestaan enkele hypothesen. Te veel vet zou het risico verhogen en vezels, groente en fruit, foliumzuur, vitamine D en calcium zouden het risico verlagen. Ook is een verband gevonden met gebrek aan lichaamsbeweging. Al deze verbanden zijn nog te onduidelijk om er een GVO-programma inzake dikke-darmkanker op te baseren. Bij een minderheid van de gevallen van dikke-darmkanker is concentratie in de familie aan te tonen, echter zonder duidelijk overervingspatroon, afgezien van de een procent met erfelijke polyposis. Tot primaire preventie heeft het genetische aspect van dikke-darmkanker nog niet geleid.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Er bestaan twee screeningstests: occult bloed in de ontlasting en sigmoïdoscopie. Deze tests zijn echter weinig nauwkeurig en geven veel foutpositieve en foutnegatieve uitslagen (niet voldaan wordt aan criterium 5 van Wilson en Jungner). Coloscopie is een betere testmethode, maar ingrijpender voor wie het moet ondergaan. Ook praktische beperkingen maken dat bevolkingsonderzoek op dikke-darmkanker op dit moment niet aangewezen is. Eerst dient een betrouwbaarder en minder belastende methode van screening beschikbaar te komen.

Bij familiale polyposis coli kan met genonderzoek bepaald worden wie een verhoogd risico heeft, zodat belastende coloscopieën bij andere (jonge) familieleden achterwege kunnen blijven (50 procent).

Bij de niet-polyposis vorm van familiale dikke-darmkanker worden familieleden om de drie à vijf jaar gescreend, ook op andere tumoren die hier vaker optreden.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het epidemiologisch onderzoek gaat verder. Zo zijn er aanwijzingen dat het risico op dikke-darmkanker mogelijk verminderd wordt door profylactisch gebruik van aspirine. Ook werd in recent onderzoek een beschermende werking van lichamelijke activiteit gevonden. Voor de preventieve gezondheidszorg heeft dit nog geen gevolgen.

3 Maximale doeltreffendheid

Gezien de hierboven beschreven onduidelijkheden kan over de doeltreffendheid van primaire en secundaire preventieprogramma's tegen dikke-darmkanker geen uitspraak worden gedaan.

4 Praktische beperkingen

Als praktische beperking van een bevolkingsonderzoek met behulp van scapie geldt dat dit belastend is voor de patiënt (niet voldaan wordt aan criterium 6 van Wilson en Jungner).

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van preventieprogramma's tegen dikke-darmkanker kan eveneens geen uitspraak worden gedaan. Aan bevolkingsonderzoek met scapie, gevolgd door verdere diagnostiek en behandeling, zouden hoge kosten zijn verbonden.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Veel onderzoek is al gaande. Nader inzicht is wenselijk in de precieze rol van risicofactoren als voeding en lichamelijke activiteit (type 1) en de waarde van DNA-testen bij familiale vormen (type 2). Ook is het wenselijk een evaluatie te doen van screening bij personen met familieleden met (familiaire) dikke-darmkanker (type 3 en 5).

Wat betreft een algemeen bevolkingsonderzoek, dient eerst een betrouwbaarder en minder belastende methode van screening ontwikkeld te worden (type 2).

7 Literatuur

Menko FH. Genetics of colorectal cancer for clinical practice. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.

Paganini-Hill A. Aspirin and colorectal cancer. BMJ 1993;307:278-9

Preventiegids bl. 176

Selby JV. How should we screen for colorectal cancer? JAMA 1993;269:1294-6

Thomas HJW. Familial colorectal cancer. BMJ 1993;307:277-8

Toribara NW, Sleisenger MH. Screening for colorectal cancer. N Engl J Med 1995;332:861-7

USPSTF bl. 47-55

VTV bl. 265-72

Winawer SJ. Colorectal cancer screening comes of age. N Engl J Med 1993;328:1416-7

PANCREASKANKER (code C25)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 1300 gevallen per jaar.

Ernst van pancreaskanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het enige duidelijke aangrijpingspunt voor primaire preventie is roken. Verder is primaire preventie niet mogelijk, aangezien geen verband tussen alcoholconsumptie en pancreaskanker is aangetoond, en de rol van voedingsfactoren nog onduidelijk is.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Er bestaat geen adequate screeningstest. Het effect van vroege behandeling is waarschijnlijk niet groot, aangezien de vijfjaars overleving voor gelokaliseerde tumoren nauwelijks beter is dan die voor verder gevorderde stadia.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In observationeel onderzoek is een beschermend effect van vitamine C (voeding met veel groente en fruit) gevonden, dat overigens niet specifiek voor pancreaskanker is.

3 Maximale doeltreffendheid

Roken is mogelijk verantwoordelijk voor 40 procent van de incidentie bij mannen en twintig procent bij vrouwen.

4 Praktische beperkingen

Voor de preventie van roken gelden de algemene beperkingen van GVO.

5 Doelmatigheid

Doelmatigheid van rookpreventie heeft niet in de eerste plaats betrekking op voorkomen van pancreaskanker.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 **Literatuur**

Preventiegids en VTV behandelen pancreaskanker niet.

USPSTF bl. 87-9

World Health Organization. Tomatis L, ed. Cancer: causes, occurrence and control. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1990:302

LARYNXKANKER (code C32)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 680 gevallen per jaar.

Ernst van larynxkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Belangrijkste aangrijpingspunten zijn roken en alcohol, die elkaars carcinogene effect versterken. Overigens geldt dit ook voor andere tumoren in het hoofdhalssgebied, die niet afzonderlijk besproken worden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Er is geen adequate screeningstest voorhanden.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Roken en alcohol zijn samen verantwoordelijk voor 80 tot 90 procent van de incidentie.

4 Praktische beperkingen

Voor de preventie van roken gelden de algemene beperkingen van GVO.

5 Doelmatigheid

Doelmatigheid van rookpreventie, die onder andere op het voorkomen van larynxkanker is gericht, is waarschijnlijk goed.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen larynxkanker niet.

Smart CR. Screening for cancer of the aerodigestive tract. Cancer 1993;72(3 Suppl):1061-5

LONGKANKER (code C33-34)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 8600 gevallen per jaar.

Ernst van longkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Van de incidentie van longkanker wordt 80 procent toegeschreven aan tabaksgebruik (inclusief passief roken). Blootstelling aan asbest, arseen, nikkel, cadmium, chroom moet vermeden worden. Radioactief radongas (uraniumrijke bodems: löss, klei) is moeilijk te vermijden. Overigens hebben blootstelling aan asbest en roken een synergetisch effect, waardoor het risico van longkanker vijftien maal versterkt wordt

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In veel onderzoeken, vooral bij zware rokers, is tot op heden geen positief effect op overleving door vroegdiagnostiek met behulp van sputumcytologie en/of röntgendiagnostiek aangetoond; ook aan de criteria 2 en 7 van Wilson en Jungner wordt niet of niet voldoende voldaan.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Etiologisch onderzoek naar de rol van voeding en het binnenhuismilieu is gaande.

3 Maximale doeltreffendheid

De maximale doeltreffendheid is voor verdergaande rookpreventie nog aanzienlijk. (Preventie van roken wordt uitgebreid behandeld in hoofdstuk XXI.) Doeltreffendheid van screening is met de huidige methoden nagenoeg nul.

4 Praktische beperkingen

Voor de preventie van roken (niet beginnen, stoppen) gelden de algemene beperkingen van GVO, die elders besproken worden. Overigens is GVO met betrekking tot roken alleen werkzaam in combinatie met overheidsmaatregelen, zoals verhoging van tabaksaccijns, beperking van rookreclames en invoering van meer rookverboden.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van verdergaande inspanningen op het gebied van GVO om de circa 40 procent rokers tot stoppen te bewegen of starten met roken te voorkomen is niet duidelijk. De doelmatigheid van screening is gezien de afwezige doeltreffendheid nihil.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De resultaten van lopend etiologisch onderzoek dienen afgewacht te worden. Onderzoek dient zich te richten op verbetering van screeningstests (sputumcytologie, röntgendiagnostiek) voor rokers (type 2). Voorts is inzicht wenselijk in de effecten van GVO, gericht op niet beginnen met roken en stoppen (type 5).

7 Literatuur

McDougall JC. Lung cancer. To screen or not to screen? Arch Intern Med 1994;154:945

Preventiegids bl. 102-3

USPSTF bl. 67-70

VTV bl. 273-9

MELANOOM (code C43)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 1500 gevallen per jaar.

Ernst van melanoom: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Optreden van melanoom is gerelateerd aan het hebben van een lichte huidskleur en blootstelling aan zonlicht, mogelijk vooral aan frequente kortdurende intensieve blootstellingen, gegeven het feit dat handen en gezicht geen voorkeursplaatsen zijn. De precieze relatie met zonlicht is echter nog niet duidelijk. Voorlichting aan de algemene bevolking over de schadelijke effecten is daarom

wellicht nuttig, maar dient genuanceerd te zijn.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

De effectiviteit van screening is niet bewezen maar wordt door sommigen aanbevolen voor personen met een belaste familieanamnese en veel dysplastische naevi, en bij beroepsmatige blootstelling aan veel ultraviolet licht. Bij niet-wetenschappelijke experimenten in Nederland werd bij een à twee procent van zich vrijwillig aanmeldende personen een maligniteit (vooral basaalcelcarcinomen) gevonden. Het effect van (stimuleren van) zelfonderzoek is gering.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet bekend voor zowel voorlichting over zonlichtexpositie als screening. Deze preventiemaatregelen hebben natuurlijk ook betrekking op andere, veelal milder verlopende huidkankers.

4 Praktische beperkingen

De positieve kanten van (matige) blootstelling aan zonlicht moeten niet uit het oog verloren worden.

5 Doelmatigheid

Deze is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het effect en de kosten van screening van risicogroepen moet onderzocht worden (type 3). Hiertoe behoren ook negatieve (immateriële) effecten.

7 Literatuur

VTV behandelt melanoom niet

Austoker J. Melanoma: prevention and early diagnosis. BMJ 1994;308:1682-6.

Marks R, Whiteman D. Sunburn and melanoma: how strong is the evidence? BMJ 1994;308:75-6.

Rampen FHJ, Neumann HAM, Kiemeny LALM. Screening op huidkanker; enkele epidemiologische aspecten. Med Contact 1991;46:536-8.

Preventiegids bl. 87-8

USPSTF blz. 71-5

OVERIGE HUIDKANKERS (code C44)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 3500 gevallen per jaar.

Ernst van overige huidkankers: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Voor de overige huidkankers is er een duidelijke relatie met overmatige blootstelling aan zonlicht. Preventieve maatregelen hebben gezien het vaak milde beloop niet de hoogste prioriteit, maar zijn verbonden aan de primaire preventie van melanoom.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Gezien het niet-letale beloop wordt deze niet aanbevolen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Zie onder melanoom.

4 Praktische beperkingen

Zie onder melanoom.

5 Doelmatigheid

Zie onder melanoom.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen specifieke aanknopingspunten voor overige huidkankers.

Literatuur

Zie onder melanoom.

BORSTKANKER (code C50)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 8600 gevallen per jaar.

Ernst van borstkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Veel bekende determinanten zijn niet of moeilijk beïnvloedbaar (leeftijd menarche/1e kind, kindertal, familieanamnese). Obesitas is een wel beïnvloedbare determinant die vooral is gerelateerd aan postmenopauzale borstkanker. Langdurig pilgebruik op jonge leeftijd verhoogt volgens recente studies het risico van premenopauzale borstkanker; postmenopauzaal oestrogeengebruik verhoogt het risico, de invloed van progestageen daarop is nog onduidelijk.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening vindt in Nederland plaats bij vrouwen van 50 tot en met 70 jaar; het nut van screening beneden de leeftijdsgrens van 50 jaar wordt betwist. Screening van vrouwen boven de 70 jaar is in theorie wel effectief, maar wordt waarschijnlijk gehinderd door een geringe opkomst. De toegenomen sensitiviteit van mammografische technieken leidt tot meer foutpositieve uitslagen. Het nut van (stimuleren van) zelfonderzoek is niet aangetoond.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Bij een kleine minderheid van de patiënten met borstkanker spelen erfelijke factoren een rol: het BRCA1- en BRCA2-gen geven een zeer hoog risico voor borstkanker en komen vooral voor in families waarin de diagnose op jonge leeftijd gesteld wordt. BRCA1 geeft ook een verhoogd risico voor ovariumkanker. Op kleine schaal vindt in risicofamilies reeds DNA-diagnostiek met eventueel preventieve bilaterale borstamputatie plaats. Deze ingrijpende vorm van preventie is niet geschikt voor brede toepassing.

Het beschermend effect van tamoxifen, dat bij postmenopauzale vrouwen met borstkanker het optreden van contralaterale tumoren met 40 procent vermindert, wordt bij gezonde vrouwen met hoog risico onderzocht; tamoxifen is gezien de bijwerkingen (onder andere mogelijke carcinogeniciteit) niet geschikt voor vrouwen met lagere risico's.

Voorts vindt veel epidemiologisch onderzoek plaats naar de etiologie. Genoemd kunnen worden de rol van voedingsfactoren, langdurige borstvoeding en lichaamsbeweging.

3 Maximale doeltreffendheid

Deze is voor primaire preventiemaatregelen onbekend. Een reductie van de mortaliteit met zestien procent is bij de huidige opkomst waarschijnlijk voor screening van vrouwen tussen 50 en 70 jaar.

4 Praktische beperkingen

Het screeningsprogramma is kostbaar, de opkomst is nooit 100 procent, verbeterde mammografische technieken leiden tot meer foutpositieve uitslagen en dus overbehandeling en meer onnodige onrust en angst.

5 Doelmatigheid

Deze is voor genoemde leeftijdsgrenzen goed, daarbuiten waarschijnlijk minder.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Resultaten van buitenlands onderzoek met tamoxifen voor gezonde vrouwen dienen afgewacht te worden. Mogelijkheden en beperkingen van preventie op grond van genetische kenmerken dienen verder onderzocht te worden (type 2).

Aanknopingspunten voor onderzoek betreffen verder vooral de vraag of ook buiten de huidige leeftijdsgrenzen gescreend zou moeten worden (type 3), en voorts de verbetering van mammografische technieken (type 2) en de immateriële kosten in termen van overdiagnose en -behandeling (type 5).

7 Literatuur

Koning HJ de, Boer R, van der Maas PJ, van Ineveld BM, Collette HJ, Hendriks JH. Effectiviteit van bevolkingsonderzoek naar borstkanker; sterftereductie in binnen- en buitenland. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:2240-5

Maas PJ van der. Bevolkingsonderzoek naar borstkanker: verwachtingen en feiten. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:1740-2

Oosterwijk JC, Devilee P, Meijers-Heijboer EJ, Menko FH, Klijn JGM, Cornelisse CJ. Klonering van het eerste gen voor borst-/ovariumkanker (BRCA1), kartering van het tweede genlocus (BRCA2) en consequenties voor de klinische praktijk. Ned Tijdschr Geneesk 1995;139:421-3

Preventiegids bl. 34-5

Smart CR. Highlights of the evidence of benefit for women aged 40-49 years from the 14-year follow-up of the Breast Cancer Detection Demonstration Project. Cancer 1994;74(1 Suppl):296-300

Tabar L, Duffy SW, Burhenne LW. New Swedish breast cancer detection results for women aged 40-49. Cancer 1993;72(4 Suppl):1437-48

USPSTF bl. 39-46

VTV bl. 280-7

VAGINAKANKER (CLEARCELLCARCINOOM) (code C52)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Incidentie: in Nederland zijn 90.000-190.000 "DES-dochters" (diethylstilbestrol), waarvan ontwikkelt waarschijnlijk een promille een clearcell carcinoom.

Ernst van vaginakanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Gerelateerd aan gebruik van DES door de moeder tijdens de zwangerschap, evenals clearcell-carcinoom van de baarmoederhals. DES wordt derhalve al lang niet meer gebruikt tijdens de zwangerschap.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Vrouwen met DES-gebruik door de moeder in de anamnese worden geadviseerd zich vanaf de menarche om de drie jaar te laten screenen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Gezien de duidelijke oorzaak-gevolgrelatie goed.

4 Praktische beperkingen

Niet alle vrouwen weten dat hun moeder DES heeft gebruikt tijdens de zwangerschap.

5 Doelmatigheid

Deze is niet bekend, maar lijkt niet hoog te zijn.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen het clearcellcarcinoom niet.

Hanselaar AG, Van Leusen ND, De Wilde PC, Vooijs GP. Clear cell adenocarcinoma of the

vagina and cervix. A report of the Central Netherlands Registry with emphasis on early detection and prognosis. Cancer 1991;67:1971-8

Helmerhorst TJM, Wijnen JA, Direcks APMH. Nieuwe richtlijnen voor gynecologisch onderzoek bij DES-dochters. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:2065-7.

Preventiegids bl. 53-5

BAARMOEDERHALSKANKER (code C53)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 750 gevallen per jaar.

Ernst van baarmoederhalskanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

De samenhang met de leeftijd waarop het eerste seksuele contact plaatsvond en het aantal seksuele partners suggereert dat het hier om een geslachtsziekte gaat. Deze determinanten zijn weinig geschikt als aangrijpingspunten voor preventie van baarmoederhalskanker; propageren van condoomgebruik ter preventie van andere geslachtsziekten kan echter ook voor baarmoederhalskanker effect hebben.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In Nederland worden vrouwen van 30 tot en met 60 jaar elke vijf jaar opgeroepen een uitstrijkje te laten maken door de huisarts. Screening om de vijf jaar heeft minder nadelen in termen van overdiagnostiek en nauwelijks nadelen vergeleken met screening om de drie jaar zoals tot voor kort plaatsvond.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het humaan-papillomavirus speelt waarschijnlijk een rol bij het ontstaan van baarmoederhalskanker. Momenteel wordt veel onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van vaccinatie.

De voor deze vorm van kanker gevonden relatie met groente, fruit en vitamine C biedt geen specifieke aangrijpingspunten voor primaire preventie.

Waarschijnlijk verhoogt roken het risico op baarmoederhalskanker, en dat geldt mogelijk ook voor pilgebruik.

3 Maximale doeltreffendheid

Het risico van invasieve baarmoederhalskanker kan met 80 tot 90 procent beperkt worden door

screening, de sterfte met 90 tot 95 procent.

4 Praktische beperkingen

De opkomst bij bevolkingsonderzoek is het grootst onder jonge vrouwen met een relatief hoge sociaal-economische status, ofwel de groep met het laagste risico. Door organisatorische beperkingen is de opkomst bij het bevolkingsonderzoek op baarmoederhalskanker lager dan bij dat op borstkanker. Vooral bij jonge vrouwen is het percentage van voorstadia van kanker dat weer in regressie gaat aanzienlijk (mogelijk 80 procent), en het risico van overdiagnostiek en -behandeling dus ook.

5 Doelmatigheid

Deze is lager dan voor screening op borstkanker, mede doordat de incidentie veel lager is. Als het vervolgsbeleid na een niet-negatieve screeningsuitslag niet goed georganiseerd is wordt de doelmatigheid gezien het beperkt voorkomen al snel minder.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar mogelijkheden om de doelmatigheid van het bevolkingsonderzoek te optimaliseren moet doorgaan (type 5). Resultaten van onderzoek met betrekking tot een vaccin dienen afgewacht te worden.

Literatuur

Hakama M. To screen or not to screen for cervical cancer. Eur J Cancer 1993;16:2218-20
van Oortmarssen GJ, Habbema JD, van Ballegooijen M. Predicting mortality from cervical cancer after negative smear test results. BMJ 1992;305:449-51

Preventiegids bl. 26-7

Spee MH, van Gastel J. Evaluatie van de organisatie van het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker in Noord-Limburg. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:2327-31

USPSTF bl. 57-62

VTV bl. 700-2

ENDOMETRIUM- EN OVARIUMKANKER (code C54.1 en C56)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt circa 1200 gevallen van ovariumkanker en 1200 gevallen van endometriumkanker per jaar.

Ernst van endometrium- en ovariumkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Gebruik van de combinatiepil vermindert het risico van endometriumkanker zeer aanzienlijk en van ovariumkanker ook aanzienlijk. Borstvoeding en sterilisatie beschermen tegen ovariumkanker. Overgewicht is een duidelijke risicofactor voor endometriumkanker, evenals postmenopauzale oestrogeensuppletie.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening op ovariumkanker (met behulp van echografie en serum CA 125-concentratie) in het algemeen en bij vrouwen met een positieve familieanamnese levert veel te veel fout positieven op en is dus niet effectief.

Screening van vrouwen uit families met het zeldzame erfelijke ovariumkankersyndroom wordt wel aanbevolen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er komt steeds meer inzicht in genetische factoren die een rol spelen bij met name ovariumkanker.

3 Maximale doeltreffendheid

Deze is wat primaire preventie betreft niet precies bekend, maar wel aanzienlijk (ovariumkanker) tot zeer aanzienlijk (endometriumkanker).

4 Praktische beperkingen

Lang niet alle vrouwen gebruiken de anticonceptiepil of geven borstvoeding. Een kleine minderheid laat zich steriliseren. Wat betreft overgewicht gelden de beperkingen van GVO.

5 Doelmatigheid

Wat de primaire preventie betreft, valt deze niet goed aan te geven. Op zich lijkt deze vorm van preventie zeer doelmatig. Daar staat tegenover dat bij de beslissing de pil te gebruiken, borstvoeding te geven of zich te laten steriliseren de kans op endometrium- en ovariumkanker geen (of slechts een zeer geringe) rol speelt.

De doelmatigheid van de screening op ovariumkanker is laag.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar genetische oorzaken van ovariumkanker wordt verricht; dit kan leiden tot betere mogelijkheden om risicogroepen voor screening te definiëren. Gewenst is onderzoek ter

verbetering van de screeningsmethode: tumor markers, beeldvormende technieken (type 2).

7 Literatuur

Preventiegids en VTV behandelen endometrium- en ovariumkanker niet

Carlson KJ, Skates SJ, Singer DE. Screening for ovarian cancer. *Ann Intern Med* 1994;121:-124-32

Consensus Development Panel on Ovarian Cancer. *JAMA* 1995;273:491-7

Grimes DA, Economy KE. Primary prevention of gynecologic cancers. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:227-35

USPSTF bl. 81-6 (ovariumkanker)

Webb MJ. Screening for ovarian cancer. *BMJ* 1993;306:1015-6

PROSTAATKANKER (code C61)

1 Omvang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 4150 gevallen per jaar. De prevalentie wordt geschat op 23.100 (1989-1990).

Ernst van prostaatkanker: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het gebrek aan inzicht in de oorzaken van prostaatkanker maakt primaire preventie op dit moment niet mogelijk.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening op prostaatkanker wordt afgeraden (Preventiegids) of niet aangeraden (USPSTF). Niet voldaan wordt aan de criteria 4, 5, 6, 7 en 8 van Wilson en Jungner. Een probleem is onder meer de hoge prevalentie van occulte ziekte. De prevalentie van klinische prostaatkanker bedraagt bij mannen van 65 jaar en ouder een tot vijf procent, afhankelijk van de leeftijd, de prevalentie van occulte ziekte bedraagt meer dan 40 procent in dezelfde leeftijdsgroep. Verder voldoen de mogelijke screeningsmethoden (rectaal toucher, transrectale echografie) niet. De kwaliteit van prostaatspecifiek antigeen (PSA) bij screening van gezonde personen is nog onvoldoende onderzocht, maar PSA is verhoogd bij de op hogere leeftijd veel voorkomende benigne prostaathyperplasie. Bij ontdekking van een vroege tumor blijft het probleem van het onbekende natuurlijke

beloop van vroege tumoren gelden.

Het effect van behandeling van vroeg ontdekte tumoren is daarnaast onbekend. Gezien de langdurige overleving die is beschreven voor patiënten met klinisch gedocumenteerde gelokaliseerde prostaatkanker is dit effect niet vanzelfsprekend.

Desondanks lijkt opportunistische screening veel voor te komen. Radicale prostatectomie heeft veel bijwerkingen: 30 tot 80 procent van behandelde potente mannen word impotent, en tot 25 procent zal meer of minder ernstige continentieproblemen krijgen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Verscheidene gerandomiseerde trials naar prostaatkankerscreening zijn in uitvoering, ook in eigen land. Door sommigen wordt de ethiek van dit soort onderzoek ter discussie gesteld.

3 Maximale doeltreffendheid

Deze valt niet goed weer te geven vanwege het reeds gesignaleerde probleem van de occulte prevalentie.

4 Praktische beperkingen

Deze zijn voorlopig niet aan de orde.

5 Doelmatigheid

Op grond van de huidige gegevens is screening niet doelmatig. Hierbij is ook de hoge leeftijd van prostaatkankerpatiënten van belang; het aantal gewonnen levensjaren zal altijd laag zijn.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar de mogelijkheden (effecten en kosten) van screening is gaande: bij proefinvoering van screening zou ook een niet-behandelde controlegroep betrokken moeten worden, omdat niet zeker is dat behandeling niet meer schaadt dan baat (type 4).

Onderzoek is gewenst naar de omvang van de negatieve effecten (impotentie, incontinentie) van de bestaande opportunistische screening (type 5).

7 Literatuur

Adami H, Baron J, Rothman K. Ethics of a prostate cancer screening trial. *Lancet* 1994;343:958-60

Chodak G, Thisted T, Gerber G, *et al.* Outcome following conservative management of patients with clinically localized prostate cancer. *N Engl J Med* 1994;330:242-48

Gerber G, Chodak G. Routine screening for cancer of the prostate. *J Natl Cancer Inst* 1991;83:329-35

Johansson J, Adami H, Andersson S, Bergstrom R, Holmberg L, Krusemo U. High ten year

survival rate in patients with clinically localized prostate cancer. JAMA 1992;267:2191-96

Preventiegids bl. 181

USPSTF bl. 63-6

VTV bl. 288-92

RETINOBLASTOOM (code C69)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt circa 150 gevallen (oogtumoren) per jaar.

Ernst van retinoblastoom: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Voor deze soms erfelijke oogtumor is geen primaire preventie mogelijk.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

De erfelijke vorm van retinoblastoom is vaak tweezijdig. Alle kinderen met een voor retinoblastoom belaste familieanamnese moeten direct na de geboorte onderzocht en eventueel behandeld worden om blindheid te voorkomen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Geen.

5 Doelmatigheid

Niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen retinoblastoom niet.

Shields JA, Shields CL. Current management of retinoblastoma. Mayo Clin Proc 1994;69(1):50-6

BLOEDZIEKTEN EN ZIEKTEN VAN BLOEDVORMENDE ORGANEN (HOOFDSTUK III)

Aandacht wordt geschonken aan ijzergebreksanemie en erfelijke hemolytische anemieën. Overige gebreksanemieën (code D51-53) worden hier niet verder besproken. Foliumzuur komt wel ter sprake bij de preventie van neurale-buisdefecten (zie hoofdstuk XVII).

IJZERGERBREKSANEMIE (code D50)

Hieronder vallen ijzergebreksanemie door chronisch bloedverlies (D50.0), het zeldzame Plummer-Vinson syndroom (D50.1), en andere en niet-gespecificeerde ijzergebreksanemie (D50.8-9).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van ijzergebreksanemie is afhankelijk van de gehanteerde normen voor mannen en vrouwen. In Nederland komt anemie weinig voor, eigenlijk alleen bij geslachtsrijpe vrouwen in verband met menstruatie en zwangerschap: ongeveer vier procent volgens de WHO-norm voor vrouwen (hemoglobinegehalte lager dan 7,5 millimol per liter). Als voorstadium van een te laag hemoglobine kan men ook het serumferritinegehalte meten (te laag bij zestien procent van genoemde vrouwen). Bij bepaalde etnische groepen (Turken, Marokkanen) is de prevalentie hoger.

Ernst van ijzergebreksanemie: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

NB: de termen primaire en secundaire preventie hebben bij een symptoom als anemie een wat andere betekenis dan bij een specifieke ziekte.

Primaire preventie van ijzergebreksanemie bestaat uit voedingsvoorlichting die begint in het consultatiebureau met informatie over de voordelen van borstvoeding, over het ijzergehalte van fles- en bijvoeding, en over de nadelen van koemelk. Daarna wordt voedingsvoorlichting verstrekt door medewerkers van de jeugdgezondheidszorg, huisartsen, vroedvrouwen, media, enz.

In het algemeen bevat de voeding van de Nederlanders voldoende ijzer, behalve bij geslachtsrijpe vrouwen bij wie de inname iets lager is dan de norm voor die groep (vijftien milligram per dag).

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Routineonderzoek naar anemie wordt in Nederland alleen bij zwangeren en bij premature zuigelingen aanbevolen. Wanneer anemie wordt aangetoond wordt ijzer voorgeschreven, hoewel het nut hiervan voor moeder en kind niet vaststaat. Bij zwangeren neemt de absorptie uit voedsel vanzelf al toe (Barret, *et al*, 1994). Indien het hemoglobinegehalte met ijzersuppletie niet stijgt wordt

verder onderzoek gedaan. Bij zwangeren uit bepaalde etnische groepen moet ook aan andere vormen van anemie worden gedacht (sikkelcelanemie, thalassemie).

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Indien er geen onderliggende pathologie is leiden de hierboven beschreven voedingsrichtlijnen tot vrijwel volledige afwezigheid van ijzergebreksanemie. Gezien de lage prevalentie van ijzergebreksanemie in Nederland is de boodschap van "gezonde voeding" kennelijk goed doorgedrongen. IJzergebreksanemie in de zwangerschap kan doeltreffend behandeld of voorkomen worden op de beschreven wijze, hoewel de effectiviteit van ijzersuppletie daarbij niet vaststaat.

4 Praktische beperkingen

Deze blijken in Nederland nauwelijks te bestaan.

5 Doelmatigheid

Gezien het grotendeels verdwijnen van ijzergebreksanemie in Nederland met een relatief eenvoudige en weinig kostbare strategie kan men waarschijnlijk van doelmatige primaire preventie spreken, hoewel dit niet in maat en getal kan worden uitgedrukt.

Hoewel de kosten relatief laag zijn is de doelmatigheid van opsporing en behandeling van zwangerschapsanemie niet duidelijk omdat het onbekend is hoeveel gezondheidswinst het oplevert.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het zou goed zijn om gerandomiseerd onderzoek te doen naar de kosten en baten van het wel of niet geven van routinesuppletie van ijzer aan zwangeren (type 4).

7 Literatuur

VTV behandelt ijzergebreksanemie niet.

Barret JFR, Whittaker PG, Williams JG, Lind T. Absorption of non-haem iron from food during normal pregnancy. BMJ 1994;309:79-82

Brussaard JH, Brants HAM, Bouman M, Lebbink WJ. IJzerinneming en ijzerstatus van 20-79 jarige vrouwen en mannen in Nederland. Zeist: TNO Voeding, 1994

Oski FA. Iron deficiency in infancy and childhood. N Engl J Med 1993;329:190-3

Preventiegids bl. 28-30

USPSTF bl.163-7

ERFELIJKE HEMOLYTISCHE ANEMIEËN (code D56-57)

Het betreft hier recessief erfelijke hemolytische anemieën ten gevolge van afwijkend hemoglobine, zogenaamde hemoglobinopathiën: verschillende vormen van thalassemie (D56) en sikkelcelanemie (D57).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van heterozygoot dragerschap van thalassemie en sikkelcelanemie in Nederland is niet goed bekend. Geschat wordt dat het om circa 10.000 respectievelijk 25.000 personen van bepaalde etnische afkomst gaat, die weinig tot geen klachten en afwijkingen hebben. Homozygote kinderen van twee heterozygoten hebben ernstige ziektebeelden en een verkorte levensverwachting. Volgens ruwe schatting worden er in Nederland jaarlijks tien van dergelijke kinderen geboren. Daarnaast zijn er mogelijk homozygote immigranten. Eind 1992 waren er 128 kinderen onder de vijftien jaar onder behandeling voor sikkelcelanemie en 31 met thalassemie. Het aantal volwassenen is waarschijnlijk groter.

Er zouden in Nederland in totaal enkele honderden mensen met homozygote sikkelziekte en thalassemie in leven kunnen zijn.

Ernst van thalassemie (homozygoot): 1

Ernst van sikkelcelziekte (homozygoot): 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

In Nederland bestaat op het ogenblik geen georganiseerd preventieprogramma tegen erfelijke hemolytische anemieën. Zo'n preventieprogramma heeft aspecten van primaire en secundaire preventie. Het afzien van nageslacht door twee partners die beide drager blijken te zijn zou men primaire preventie kunnen noemen. Omdat het dragerschap uit een vorm van bevolkingsonderzoek zal moeten blijken wordt preventie van erfelijke hemolytische anemieën beschouwd als een vorm van secundaire preventie.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Preconceptioneel onderzoek (vóór de eerste zwangerschap) naar dragerschap is technisch mogelijk: indien beide partners met kinderwens en beide behorend tot de risicogroep heterozygoot blijken te zijn kan men afzien van nageslacht dan wel kiezen voor prenatale diagnostiek met als optie zwangerschapsafbreking in geval van een homozygote vrucht (25 procent).

Ook prenataal onderzoek van de zwangere is technisch mogelijk, in geval van dragerschap gevolgd door onderzoek bij de vader en bij de vrucht.

Ten slotte zou neonataal onderzoek bij kinderen uit de betrokken bevolkingsgroepen zin kunnen hebben voor de preventie van complicaties bij homozygoten, aangezien vroege behandeling de prognose verbetert. Dit is een vorm van tertiaire preventie. Indien bij neonataal onderzoek een homozygoot of heterozygoot kind wordt gevonden kan deze kennis worden gebruikt bij de genetische advisering ten behoeve van volgende kinderen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

In theorie zou de geboorte van homozygote kinderen vrijwel volledig kunnen worden voorkomen. Op Cyprus is trouwens gebleken dat dit ook in de praktijk geldt, met een daling van het aantal geboorten van homozygote kinderen met thalassemie met 97 procent.

4 Praktische beperkingen

In Nederland en elders is de angst voor stigmatisering van etnische minderheden een rem op de ontwikkeling van preventieprogramma's inzake erfelijke hemolytische anemieën. Een grote beperking is dat de doelgroep moeilijk te bereiken is. Een ander nadeel is dat de kosten waarschijnlijk vrij hoog zijn. Voorts is de kennis van deze ziekten bij artsen en verloskundigen onvoldoende.

5 Doelmatigheid

Hoewel de kosten van laboratoriumonderzoek beperkt zijn, zijn die van de organisatie van een preventieprogramma waarschijnlijk vrij hoog. De doelmatigheid kan nog niet gekwantificeerd worden.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Alvorens tot screening over te gaan dient eerst een nadere - theoretische - afweging gemaakt te worden gemaakt van de kosten en effecten van georganiseerd bevolkingsonderzoek op erfelijke hemolytische anemieën (type 3). Daarbij dient speciale aandacht geschonken te worden aan het ontwikkelen van methoden om de doelgroep te bereiken.

7 Literatuur

VTV behandelt erfelijke hemolytische anemieën niet.

Leeuwen W van, Honnebier WJ. Consanguïniteit en hemoglobinopathieën. T Verloskundigen 1994(2):58-60

Preventiegids bl. 144-6

Rengelink-van der Lee JH, Most van Spijk MW van der, Schulpen TWJ. Eindrapport landelijk onderzoek sikkelcelanemie en thalassemie. Utrecht: Stichting Gezondheid Derde Wereld Kind, 1994

Spit AWM, Schulpen TWJ. Hemoglobinopathieën in Nederland; is screening bij buitenlandse vrouwen wenselijk? Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:869-71

USPSTF bl. 169-7

ENDOCRIENE, VOEDINGS- EN METABOLE ZIEKTEN (HOOFDSTUK IV)

In dit hoofdstuk worden besproken: congenitale adrenale hyperplasie, jodiumgebrek, congenitale hypothyreoïdie (CHT) en fenyketonurie (PKU), diabetes mellitus, obesitas, vetstofwisselingsstoornissen en meer in het bijzonder familiale hypercholesterolemie (FHC), en ten slotte taaislijmziekte.

GEZONDHEIDSPROBLEMEN DOOR JODIUMGEBREK (code E00-02)

Hierbij behoren het congenitaal jodiumgebreksyndroom (E00), schildklierafwijkingen door jodiumgebrek (E01) en subklinische hypothyreoïdie door jodiumgebrek (E02). Congenitale hypothyreoïdie wordt apart behandeld.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In Nederland bevat het natuurlijke voedsel niet voldoende jodium. Er kan een tekort aan jodium ontstaan indien men geen Jozo-zout aan het voedsel toevoegt en vooral indien men geen of onvoldoende met Jozo-zout bereid brood gebruikt. Bij meisjes, jonge vrouwen en bejaarden is dat in Nederland in bepaalde streken het geval. Een klein jodiumtekort bij het opgroeiende kind kan onder andere tot subtiele vermindering van de intelligentie leiden. Grote jodiumtekorten komen in Nederland niet voor.

Ernst van jodiumgebrek: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

De primaire preventie van gezondheidsproblemen door jodiumtekort bestaat uit jodiumtoevoeging aan keukenzout. Elders in de wereld wordt ook jodium aan het drinkwater toegevoegd of als jodiumhoudende olie oraal of intramusculair toegediend. Ook indirecte suppletie is mogelijk, bijvoorbeeld in veevoer.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Toevoeging van jodium aan keukenzout is zeer doeltreffend om jodiumdeficiëntie te voorkomen.

4 Praktische beperkingen

Door afnemend gebruik van keukenzout (deels ter preventie van hart- en vaatziekten) en brood (soms vervangen door muesli, corn flakes of buitenlands brood) zou bij sommige mensen een jodiumtekort kunnen optreden. Verhoging van het jodiumgehalte van keukenzout is te overwegen. Er is in Nederland ook (steeds meer?) keukenzout zonder jodium te koop. Volgens een arrest van de Hoge Raad zijn bakkers niet meer verplicht om het brood met Jozo-zout te bereiden, maar in de praktijk doen de meeste bakkers dit nog wel.

5 Doelmatigheid

Toevoeging van jodium aan keukenzout is een zeer doelmatig preventieprogramma.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is wenselijk om een actueel inzicht te verkrijgen in de jodiumopname van de Nederlandse bevolking met het oog op mogelijke toekomstige gezondheidsgevolgen (type 1).

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen schildklierafwijkingen door jodiumgebrek niet.

Dunn JT. Iodine deficiency - the next target for elimination? N Engl J Med 1992;326:267-8

Hetzel BS. The control of iodine deficiency. Am J Public Health 1993;83:494-5

Preventiegids bl. 97-8

Rees-Wortelboer MM van. Jodium en krop in Nederland; een evaluatie van de strumaprofylaxe. Academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Leiden, 1988

CONGENITALE HYPOTHYREOIDIE (CHT, code E03.0 en E03.1)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Van alle pasgeborenen in Nederland heeft een op de 3400 primaire CHT en een op de 25.000 secundaire/tertiaire CHT (oorzaak buiten de schildklier). Samen komt dit neer op gemiddeld 63 kinderen per jaar in de periode 1981 tot en met 1990. Niet tijdig behandelde CHT leidt tot ernstige achterstand in groei en ontwikkeling. In Nederland wordt nog steeds bij sommige kinderen met CHT later begonnen met de behandeling dan gewenst: in 46 procent van de lichte

gevallen en 28 procent van de zware gevallen is de behandeling nog niet begonnen op de streefdatum, de 22ste dag na de geboorte.

Ernst van (onbehandelde) congenitale hypothyreoïdie: 1-2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In Nederland bestaat er een nationaal bevolkingsonderzoek op CHT (en PKU) waaraan 99,6 procent van de kinderen deelneemt ("hielprik"). Kinderen die na vervolgdagnostiek inderdaad CHT blijken te hebben worden behandeld met thyroxine.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Een nieuwe ontwikkeling is de verbetering van het screeningsprogramma door toevoeging van thyroxinebindend globuline aan de procedure in 1995. Hierdoor zal het aantal foutpositieve uitslagen drastisch verminderen.

3 Maximale doeltreffendheid

De sensitiviteit van de screeningsprocedure is ongeveer 99 procent.

Met dit bevolkingsonderzoek kunnen in beginsel de meeste gevolgen van CHT worden voorkomen. Toch is er vaak sprake van een wat lager IQ en meer motorische problemen, met name bij laat behandelde patiëntjes.

4 Praktische beperkingen

Door de gekozen tests (T_4 en TSH) is het aantal foutpositieven bij eerste onderzoek groot.

In 0,6 procent van de gevallen wordt onvoldoende bloed op het filtreerpapierje gedaan, zodat de test herhaald moet worden. In ongeveer twintig procent van de gevallen wordt ook de hielprik niet op de juiste dag (dag vijf, zes of zeven) afgenomen.

Nog te vaak wordt te laat begonnen met de behandeling van kinderen met CHT.

5 Doelmatigheid

Gezien de ernst van het ziektebeeld en de relatief beperkte kosten van het bevolkingsonderzoek kan men van een doelmatig preventieprogramma spreken, ondanks de lage incidentie van de ziekte.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Op het ogenblik wordt onderzocht hoe de screeningsprocedure versneld kan worden.

7 Literatuur

Kooistra L, Laane C, Vulsma T, Schellekens JMH, Meere JJ van de, Kalverboer AF. Motor and cognitive development in children with congenital hypothyroidism: a long-term evaluation of the effects of neonatal treatment. *J Pediatr* 1994;124:903-9

Preventiegids bl. 44-46

USPSTF bl.105-10

Verkerk PH, Derksen-Lubsen G, Vulsma T, Loeber JG, Vijlder JJM de, Verbrugge HP. Evaluatie van een decennium neonatale screening op congenitale hypothyreoïdie in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:2199-205

Verkerk PH. Screening op phenylketonurie en congenitale hypothyreoïdie. *T Verloskundigen* 1994(sep):386-91

VTV bl. 686-90

DIABETES MELLITUS (code E10-15)

Onderstaande heeft betrekking op insulineafhankelijke diabetes mellitus (type I, IDDM) (code E10) en niet-insulineafhankelijke diabetes mellitus (type II, NIDDM) (E11).

Pre-existente diabetes mellitus in de zwangerschap wordt besproken in hoofdstuk XV.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Er zijn in Nederland ongeveer 250.000 mensen bekend met diabetes mellitus bij de huisarts. Hiervan heeft tien tot twintig procent type I en 80 tot 90 procent type II. Diabetes komt meer voor bij vrouwen dan bij mannen. Van beide typen diabetes stijgt de gestandaardiseerde incidentie. Ongeveer de helft van alle personen met diabetes type II is ongediagnostiseerd, dus niet bekend bij de huisarts. De diagnose wordt vaak pas gesteld bij deze personen als complicaties aan het hartvaatstelsel, ogen, nieren en zenuwen optreden.

Ernst van diabetes mellitus: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Met name diabetes type II komt in aanmerking voor primaire preventie. Bij het ontstaan van diabetes speelt insulineresistentie een belangrijke rol. Insulineresistentie neemt toe met de leeftijd. Dit proces wordt versterkt door obesitas en lichamelijke inactiviteit. Indien in een vroeg stadium wordt begonnen met een gewichtsvermindering, neemt de insulinegevoeligheid weer toe. De primaire preventie van diabetes type II bestaat dan ook uit voorlichting over voeding, lichamelijke

activiteit en gewichtsreductie.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Deze bestaat uit het testen van zwangere vrouwen op diabetes (zie hoofdstuk XV) en het screenen van personen met risicoindicatoren voor diabetes mellitus, type II (obesitas, familiale geschiedenis). Het is echter niet bekend of een vroege diagnose van diabetes mellitus een gunstig effect heeft op het verloop van de ziekte.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het genetische onderzoek op type I en type II kan wellicht binnen enkele jaren leiden tot bruikbare screeningsmethoden. Met dergelijke screeningsmethoden zouden personen geïdentificeerd worden met een genetische gevoeligheid voor het ontwikkelen van diabetes mellitus. Het is echter niet mogelijk om door de genetische screening het optreden van de ziekte te voorkomen. Daarnaast geldt ook hier dat het niet bekend is of een vroegtijdige diagnose van diabetes mellitus een effect op het verloop van de ziekte heeft.

Bij diabetes type I zijn ook ontwikkelingen op het gebied van auto-immuunscreening.

3 Maximale doeltreffendheid

Ten aanzien van de primaire preventie is de doeltreffendheid van de interventies afhankelijk van de causaliteit van de genoemde risicoindicatoren op diabetes mellitus. Hier is nog niet veel over bekend.

Voor de screening is de doeltreffendheid afhankelijk van de ernst van de hyperglycemie. Hoe ernstiger de hyperglycemie, hoe doeltreffender de secundaire preventie. Er is weinig bekend over het effect van een vroege behandeling op het beloop van de ziekte, maar aangenomen wordt dat door een vroegere opsporing van diabetes complicaties voorkomen dan wel uitgesteld kunnen worden.

4 Praktische beperkingen

Voor de primaire preventie gelden de praktische beperkingen van GVO.

Voor de secundaire preventie geldt de moeilijkheid van de te kiezen test. Elke test heeft haar specifieke kosten en voor elke test geldt een andere specificiteit en sensitiviteit. Elke test heeft een andere arbitraire grens op de continue schaal van bloedglucosegehalte, wat gevolgen heeft voor de screeningsresultaten. Bovendien varieert het bloedglucosegehalte bij een en dezelfde persoon.

5 Doelmatigheid

Deze lijkt met name voor secundaire preventie (bevolkingsonderzoek bij mensen zonder bekende diabetes) laag, daar er waarschijnlijk weinig aan het verloop van de ziekte kan worden veranderd. Wel kan een aantal complicaties worden uitgesteld of beter in de hand gehouden door eerder en beter het bloedsuikergehalte te beheersen.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Aanbevolen wordt onderzoek naar de doeltreffendheid van primaire preventie, gericht op het beïnvloeden van leefstijlfactoren (type 5).

Vorst is het wenselijk onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor screening van bepaalde doelgroepen (type 2) en naar de mogelijkheden van genetische screening en auto-immuunscreening (type 2). Ten slotte valt onderzoek aan te bevelen naar de effecten van een vroegtijdige ontdekking van diabetes en de behandeling hiervan op de langere termijn (type 4).

7 Literatuur

De Preventiegids behandelt diabetes mellitus niet (wel wordt op bl. 183 zwangerschapsdiabetes besproken)

Knowler WC. Screening for NIDDM. Opportunities for detection, treatment and prevention. *Diabetes Care* 1994;17:445-50

Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg. Chronische ziekten in het jaar 2005. Scenario's over diabetes mellitus 1990-2005. Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema en Holkema, 1990:214.

USPSTF bl. 95-103

VTV bl. 303-8

Williams, G. Management of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Lancet* 1994;343:95-100

Yki-Jarvinen H. Pathogenesis of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Lancet* 1994;343:91-5

CONGENITALE ADRENALE HYPERPLASIE (code E25.0)

Congenitale adrenale hyperplasie (CAH), ook wel congenitaal adrenogenitaal syndroom genoemd, is een autosomaal recessief overervende enzymdeficiëntie leidende tot verstoring van hormoonproductie in de bijnierschors.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van CAH in Europa is ongeveer een op de 12.000 pasgeborenen. Voor Nederland zou dit neerkomen op zestien tot zeventien kinderen per jaar. Onbehandeld leidt de ziekte tot levensbedreigend zoutverlies door aldosterontekort, hypoglycemie en circulatoire shock door cortisolgebrek, virilisatie en eventueel onjuiste geslachtstoekenning bij meisjes door overproductie van androgenen, en cerebrale schade. Bij de helft van deze kinderen wordt de ziekte kort na de geboorte vermoed op klinische gronden, leidend tot verder onderzoek en vroege behandeling. De andere helft loopt blijvende ernstige schade op of overlijdt.

Ernst van CAH: 1-2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening met behulp van preconceptioneel of prenataal onderzoek bij alle (aanstaande) zwangeren is niet gewenst gezien de zeldzaamheid van het ziektebeeld. Bij zwangeren die eerder een kind met CAH kregen is het wel mogelijk om met behulp van vruchtwaterpunctie of vlokcentest DNA-onderzoek te doen. Indien de vrouwelijke vrucht dan CAH blijkt te hebben wordt experimenteel dexamethason toegediend gedurende de rest van de zwangerschap; dit zou de prognose mogelijk verbeteren. Abortus zou een alternatief zijn.

Secundaire preventie via bevolkingsonderzoek bij pasgeborenen is technisch goed mogelijk en wordt in verschillende landen reeds toegepast, maar niet in Nederland. Met een eenvoudige laboratoriumtest kan gebruik worden gemaakt van hetzelfde bloedmonster dat reeds wordt afgenomen in het kader van het bevolkingsonderzoek op PKU en CHT (zie aldaar). Tijdige behandeling leidt tot het niet of in veel mindere mate optreden van de hierboven beschreven complicaties.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Sensitiviteit en specificiteit van de test zijn hoger dan 99 procent. Met dit bevolkingsonderzoek kan in beginsel de meeste gezondheidsschade worden voorkomen. Precieze cijfers zijn echter niet bekend.

4 Praktische beperkingen

In Nederland is dit bevolkingsonderzoek nog niet ingevoerd.

5 Doelmatigheid

Gezien de ernst van het ziektebeeld en de relatief beperkte kosten van het bevolkingsonderzoek kan men van een doelmatig preventieprogramma spreken, ondanks de lage incidentie van de ziekte. De doelmatigheid van dit bevolkingsonderzoek ligt in de orde van grootte van dat op PKU en CHT.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is gewenst in Nederland een proefbevolkingsonderzoek op CAH uit te voeren, inclusief een deugdelijke evaluatie (type 4).

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen CAH niet.

Cutfield WS, Webster D. Newborn screening for congenital adrenal hyperplasia in New Zealand. *J Pediatr* 1995;126:118-21

Kelnar CJH. Congenital adrenal hyperplasia (CAH) - the place for prenatal treatment and neonatal screening. *Early Human Development* 1993;35:81-90

Larsson A, Thilén A, Hagenfeldt L, Döbeln U von, Guthenberg C. Screening of half a million newborn infants for congenital adrenal hyperplasia. *Screening* 1992;1:159-66

Suwa S. Nationwide survey of neonatal mass-screening for congenital adrenal hyperplasia in Japan. *Screening* 1994;3:141-51

OBESITAS (code E66)

Soms wordt onderscheid gemaakt tussen overgewicht (Quetelet index (QI) tussen 25 en 30) en obesitas (QI groter dan 30). Vanaf een QI van ongeveer 27 leidt een te hoog lichaamsgewicht tot gezondheidsschade waaronder verkorting van de levensverwachting. Deels is deze gezondheidsschade indirect via hypertensie, diabetes, artrose en andere elders behandelde ziekten, maar deels is obesitas ook een onafhankelijke risicofactor.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van overgewicht (QI van 25 tot 30) in Nederland is 39 procent bij mannen en 33 procent bij vrouwen van twintig tot en met 59 jaar. De prevalentie van obesitas (QI 30 of meer) in deze groepen is vier respectievelijk vijf procent (bron: VTV).

Volgens een andere bron (Verwey) is de prevalentie van QI groter dan 27 bij volwassenen in Nederland zeventien procent bij mannen en zestien procent bij vrouwen. Bij kinderen is de QI minder bruikbaar.

Ernst van obesitas: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie ter voorkoming van obesitas bestaat uit voedingsvoorlichting vanaf het moment dat niet uitsluitend borstvoeding wordt gegeven; deze voorlichting begint dus in het consultatiebureau.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie van obesitas bestaat uit het herkennen of opsporen van overgewicht (gemeten als gewicht of QI) in de algemene bevolking of bij patiënten met klachten die (mogelijk/mede) op overgewicht zijn gebaseerd, gevolgd door adviezen om het overgewicht te corrigeren met behulp van een dieet en meer lichaamsbeweging. De opsporing zou men eventueel ook secundaire preventie kunnen noemen. De leefstijladviezen kunnen op verschillende manieren worden gegeven door verschillende beroepsgroepen, organisaties en media. Gewichtsvermindering van mensen met overgewicht leidt tot gezondheidswinst, maar hiervoor bestaan alleen indirecte bewijzen. Bij terugkeer tot een normaal gewicht verbeteren risicofactoren voor hart- en vaatziekten, insuline-resistentie en klachten van artrose in sterke mate.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Bij te hoge QI verdient het aanbeveling ook de middel-heupratio te bepalen; abdominaal vet (middel) is slechter voor de gezondheid dan gluteaal vet (heupen).

3 Maximale doeltreffendheid

In theorie is het mogelijk om de meeste mensen het normale gewicht te laten bereiken of behouden, maar in de praktijk blijkt dit moeilijk te zijn. Voor zover de obesitas genetisch bepaald is zal gewichtsverlies nog moeilijker zijn.

4 Praktische beperkingen

Zoals bij andere leefstijlfactoren (bijvoorbeeld roken en lichaamsbeweging) blijkt het moeilijk om voedingspatronen te veranderen en nog moeilijker om een verandering te laten beklijven.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van GVO inzake voeding is niet goed bekend. Enerzijds blijkt het succespercentage laag, anderzijds leidt ook een laag percentage tot aanzienlijke gezondheidswinst op populatieniveau.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is nodig meer te weten over de effecten (ook op langere termijn) en kosten van methoden voor gedragsverandering door verschillende beroepsbeoefenaren in verschillende situaties (type 4). Met effecten wordt zowel vermagering als gezondheidswinst bedoeld.

7 Literatuur

Anoniem. Born to be fat? Lancet 1992;340:881-2

Bray GA. Adolescent overweight may be tempting fate. N Engl J Med 1992;327:1379-80

Danforth E, Sims EAH. Obesity and efforts to lose weight. N Engl J Med 1992;327:1947-8

Garrow J. Importance of obesity. BMJ 1991;303:704-6

Preventiegids bl. 128-30

Seidell JC, Tonkelaar I den, Noord PAH van, Baanders-van Halewijn EA. Nieuwe inzichten in de risico's van verschillende typen vetverdeling. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:1779-81

USPSTF bl. 111-4 en bl. 305-14

Verweij GCG. Ontwikkelingen in onder- en overgewicht 1981-1988. Mndber Gezondheid (CBS) 1989(11):5-10

VTV bl. 533-7

FENYLKETONURIE (PKU, code E70.0 en E70.1)

Het betreft hier klassieke PKU (E70.0) en andere oorzaken van hyperfenylalaninemie (E70.1). Beide zijn autosomaal recessief overervende ziekten.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Van alle pasgeborenen heeft er een op de 18.000 PKU. In de periode 1974 (begin van het bevolkingsonderzoek) tot en met 1988 werd de diagnose gemiddeld elf keer per jaar gesteld. Honderachtenvijftig kinderen met PKU werden dankzij het bevolkingsonderzoek in een vroeg stadium opgespoord en drie ondanks een foutnegatieve uitslag van het bevolkingsonderzoek (waarvan twee in een te laat stadium).

Onbehandeld leidt PKU tot zwakzinnigheid. Tijdig behandelde kinderen met PKU ontwikkelen zich vrijwel zoals andere kinderen; er zijn wel aanwijzingen voor iets kleinere lengte en een iets lager IQ.

Ernst van (onbehandelde) PKU: 1-2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In Nederland bestaat een nationaal bevolkingsonderzoek op PKU (en CHT) waaraan 99,6 procent van de kinderen deelneemt ("hielprik"). Kinderen die na vervolgdagnostiek inderdaad PKU blijken te hebben worden met een speciaal dieet behandeld.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In plaats van de semi-kwantitatieve Guthrietest wordt met ingang van 1995 een kwantitatieve bepaling gebruikt.

3 Maximale doeltreffendheid

De sensitiviteit van de screeningsprocedure is ongeveer 98 procent.

Met dit bevolkingsonderzoek kunnen in beginsel vrijwel alle gevolgen van PKU worden voorkomen.

4 Praktische beperkingen

In ongeveer tien procent van de gevallen wordt de hiepriek niet op de juiste dag (dag vijf, zes of zeven) afgenomen. In 0,6 procent van de gevallen wordt onvoldoende bloed op het filtreerpapiertje gedaan, zodat de test herhaald moet worden. Vrij vaak (31 procent) wordt de vervolgdagnostiek te laat verricht.

5 Doelmatigheid

Gezien de ernst van het ziektebeeld en de relatief beperkte kosten van het bevolkingsonderzoek kan men van een doelmatig preventieprogramma spreken, ondanks de lage incidentie van de ziekte.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Zie bij congenitale hypothyreoïdie.

7 Literatuur

Elvers LH, Diependaal GAM, Blonk HJ, Loeber JG. Phenylketonuria screening using the Quantase phenylalanine kit in combination with a microfilter system and the dye Tartrazine. Screening 1995;3:209-23

Huisman J, Schot LWA van der, Hendriks MMT, Kalverboer AF, Slijper FME. De intellectuele ontwikkeling van patiënten met fenyylketonurie; 15 jaar landelijke screening in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:2277-81

Preventiegids bl. 59-60

USPSTF bl. 115-9

Verkerk PH, Vaandrager GJ, Sengers RCA. Vijftien jaar landelijke screening op fenyylketonurie in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:2533-6

Verkerk PH. Screening op phenylketonurie en congenitale hypothyreoïdie. T Verloskundigen 1994(sep):386-91

Verkerk PH, Spronsen FJ van, Smit GPA, Sengers RCA. Impaired prenatal and postnatal growth in Dutch patients with phenylketonuria. Arch Dis Child 1994;71:114-8

VTV bl. 686-90

VETSTOFWISSELINGSSTOORNISSEN (code E78)

Hieronder vallen een dertigtal, soms zeer zeldzame syndromen. Het bekendste is familiale (erfelijke) hypercholesterolemie (FHC, onderdeel van E78.0). Onderstaande tekst is op FHC toegesneden.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van heterozygote FHC in Nederland is ongeveer een per 400 à 500 personen, dat wil zeggen in totaal 30.000 à 40.000 personen. De zeldzame homozygote vorm van FHC leidt tot de dood vóór het twintigste levensjaar.

Eigenlijk is FHC niet zozeer een gezondheidsprobleem als wel een risicofactor, met name voor vroegtijdig optreden van coronaire hartziekte. Ziekte en sterfte aan FHC zullen voornamelijk als ischemische hartziekten in de statistieken terechtkomen.

Ernst van FHC: 2 (onbehandeld 1)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Gezonde leefwijzen (lichaamsbeweging, voeding, roken) ter voorkoming van coronaire hartziekte zullen zeker ook een positief effect hebben op niet-bekende FHC, al zullen ze voor FHC onvolgende zijn.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In Nederland bestaat geen routine bevolkingsonderzoek op FHC, hoewel daar door sommigen wel voor wordt gepleit. Incidenteel wordt wel onderzoek verricht bij kinderen of jonge volwassenen naar aanleiding van manifestaties van FHC bij familieleden. Systematisch navragen bij alle adolescenten naar mogelijke FHC in de familie, zo nodig gevolgd door de bepaling van het serumcholesterolgehalte, bleek in buitenlands onderzoek een te lage voorspellende waarde te hebben.

Overigens dienen opgespoorde symptoomloze kinderen of jonge volwassenen met FHC levenslang behandeld te worden met dieet en vrijwel steeds met medicamenten. Voor hen gelden de overige risicofactoren voor hart- en vaatziekten zoals roken uiteraard in versterkte mate.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het onderzoek naar de genetische aspecten levert veel kennis op.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van leefstijladviezen inzake FHC is niet bekend. Ook weten we niet wat de gezondheidswinst van een bevolkingsonderzoek gekoppeld aan verdere levenslange behandeling van mensen met FHC zou zijn.

4 Praktische beperkingen

Kinderen en jonge volwassenen zonder klachten dienen een dieet of medicamenteuze behandeling zeer lang vol te houden. De vraag is hoe de therapietrouw is.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van primaire en secundaire preventie van FHC is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De kosten en effecten van één of meer vormen van secundaire preventie van FHC zouden moeten worden onderzocht (type 4).

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen familiale hypercholesterolemie niet.

Lansberg PJ, Kastelein JJP, Defesche JC, Cate JW ten. De behandeling van familiale hypercholesterolemie. Ned Tijdschr Geneeskd 1992;136:734-8

Preventiegids bl. 177

Scott J. Nature, nurture and hypercholesterolaemia. Lancet 1993;341:1312-3

Temmerman AM, Doormaal JJ van, Albersnagel FA. Wel of niet behandelen van kinderen met familiale hypercholesterolemie. Ned Tijdschr Geneeskd 1994;138:453-6

TAAISLIJMZIEKTE (code E84)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In Nederland is ongeveer een op de 25 tot 30 mensen drager van (één van de mutaties in) het gen voor taaislijmziekte (TSZ, synoniemen: mucoviscidose en cystische fibrose). Dragerschap geeft geen klachten. Indien beide ouders drager zijn heeft 25 procent van hun kinderen TSZ. In Nederland worden jaarlijks tussen de 50 en 80 kinderen met TSZ geboren, meestal in families waarin geen TSZ bekend was. Patiënten met TSZ hebben uiteenlopende ziekteverschijnselen en een sterk verkorte levensduur.

Ernst van TSZ: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het afzien van nageslacht door twee partners die beide drager blijken te zijn van het TSZ-gen zou men primaire preventie kunnen noemen. Omdat het dragerschap uit een vorm van bevolkingsonderzoek zal moeten blijken wordt preventie van TSZ geheel onder secundaire preventie behandeld.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie van TSZ wordt in Nederland niet systematisch uitgevoerd. Wel wordt soms via de sneeuwbalmethode gezocht naar dragerschap in families waarin een patiënt met TSZ voorkomt.

De eerste stap van systematische secundaire preventie is de opsporing van dragerschap bij beide partners van een paar, bij voorkeur pre-conceptioneel. Met de huidige technieken van DNA-analyse kunnen 60 tot 80 procent van de risicoparen worden opgespoord. Deze kunnen dan kiezen uit drie mogelijkheden: afzien van nageslacht, prenataal onderzoek bij het kind met de optie van abortus bij de 25 procent kinderen met TSZ, of aanvaarding van de kans op een kind met TSZ. In het laatste geval is de opsporing van het dragerschap eigenlijk overbodig geweest. Indien bevolkingsonderzoek uitsluitend prenataal plaatsvindt zijn uiteraard alleen de laatste twee mogelijkheden beschikbaar.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

De mogelijkheden van de DNA-analyse op TSZ zullen nog iets ruimer worden, waardoor de sensitiviteit van de screeningstest zal toenemen.

3 Maximale doeltreffendheid

Door de beperkingen van het DNA-onderzoek wordt 20 tot 40 procent van de paren ten onrechte niet als risicoparen geïdentificeerd (foutnegatieven). De specificiteit daarentegen is 100 procent. In theorie zou de incidentie van TSZ met minimaal 60 procent kunnen worden teruggebracht.

4 Praktische beperkingen

Het is moeilijk om pre-conceptioneel onderzoek te organiseren.

Daarnaast bestaat bij een deel van het publiek onzekerheid over of weerstand tegen bevolkingsonderzoek op erfelijke ziekten en/of abortus van vruchten met TSZ.

5 Doelmatigheid

Deze is niet bekend maar zou redelijk eenvoudig te berekenen zijn. De materiële en immateriële kosten van een bevolkingsonderzoek zouden niet onaanzienlijk zijn.

6 **Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek**

Het is nodig de (theoretische) kosten en effecten van verschillende vormen van bevolkingsonderzoek op (dragerschap van) TSZ in Nederland in kaart te brengen (type 3).

7 **Literatuur**

USPSTF en VTV behandelen TSZ niet.

Kooij L. Screening op gendragerschap van cystische fibrose: voor- en nadelen van verschillende scenario's. Ned Tijdschr Geneeskd 1994;138:818-23

Modell M. Screening for carriers of cystic fibrosis - a general practitioners's perspective. BMJ 1993;307:849-52

Preventiegids bl. 180

Raeburn S. Screening for carriers of cystic fibrosis. BMJ 1994;308:1451-2

PSYCHISCHE EN GEDRAGSSTOORNISSEN

(HOOFDSTUK V)

Uit hoofdstuk V zijn, in overleg met de geraadpleegde deskundigen uit de geestelijke gezondheidszorg (GGZ), vier diagnoses gekozen om te bezien in hoeverre zij op de in dit rapport gehanteerde wijze uitgewerkt kunnen worden: depressie, post-traumatische stress-stoornis, somatisatie en gedragsstoornis.

Er is nog een ander gezondheidsprobleem uit de GGZ gekozen, namelijk psychische arbeidsongeschiktheid (code Z56); deze zal in het desbetreffende hoofdstuk (XXI) worden behandeld.

DEPRESSIEVE STOORNISSEN (code F32-33)

Hieronder vallen depressieve episoden (F32) en herhaalde depressieve stoornissen (F33).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De puntprevalentie in de algemene bevolking wordt op zes procent geschat, afhankelijk van de ernst van de aandoening. De cumulatieve incidentie van depressie gedurende het hele leven is ongeveer 30 procent van de bevolking; bij vrouwen is deze aanzienlijk hoger dan bij mannen.

Ernst van depressie: (gemiddeld) 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Er zijn tal van factoren bekend die het risico op depressie verhogen. Sommige daarvan zijn niet specifiek voor depressie maar verhogen ook het risico op andere vormen van psychische ongezondheid en maatschappelijke problemen. De risicofactoren voor depressie kunnen worden ingedeeld in vormen van psychische belasting in de kinderjaren (bijvoorbeeld kindermishandeling), stressoren (bijvoorbeeld ernstige levensgebeurtenissen), individuele kwetsbaarheid (bijvoorbeeld gebrek aan sociale vaardigheden) en gebrek aan sociale steun. Van belang is tevens de biologische kwetsbaarheid (genetische predispositie). In beginsel lenen sommige risicofactoren zich voor primair preventieve interventies, terwijl andere kunnen dienen om risicogroepen te identificeren bij wie zowel primaire als secundaire preventie in aanmerking komt.

Er zijn primair preventieve interventies voorgesteld of reeds uitgevoerd voor doelgroepen waarvan bekend is dat zij een verhoogde kans op depressie hebben, zoals mensen die recent een partner, kind of ouder hebben verloren, patiënten met chronische ziekten, met name indien zij een onvoldoende maatschappelijk netwerk hebben of een psychiatrische voorgeschiedenis hebben, en families waar depressie familiair voorkomt. Over deze interventies bestaan nog onvoldoende bruikbare evaluatiegegevens. Veel van de preventieve interventies dienen buiten de gezondheidszorg plaats te vinden, bijvoorbeeld bij leerlingen op school.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

De secundaire preventie van depressie - dat wil zeggen vroege opsporing met behulp van vragenlijsten of andere tests in de algemene bevolking of bij risicogroepen die (nog) geen klachten hebben - is beter onderzocht. De meest getrokken conclusie is echter dat dit (nog) niet mogelijk is dan wel onvoldoende doelmatig. Bovendien staat niet vast dat het resultaat van interventie bij dergelijke vroeg opgespoorde gevallen beter is dan behandeling van patiënten bij wie de symptomen zich geopenbaard hebben.

Meestal wordt aan huisartsen en andere hulpverleners aangeraden alert te zijn op de eerste verschijnselen van depressie in risicosituaties zodat snel kan worden ingegrepen, onder andere met het doel zelfmoord te voorkomen. Dit valt buiten het begrip secundaire preventie. Ook de inspanningen om bij (ex-)patiënten met depressie een volgende depressieve episode te voorkomen wordt door ons niet tot de secundaire maar tot de tertiaire preventie gerekend, zoals ook recidieven van somatische ziekten (bijvoorbeeld hartinfarcten). Hetzelfde geldt voor de opvang en begeleiding van partners en kinderen van depressieve patiënten.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In de regio Nijmegen is een groot proefproject van preventie van depressie op verschillende fronten gestart, waarvan de eerste resultaten over enkele jaren bekend zullen zijn.

Farmacologische profylaxe à la Prozac is wellicht niet zo futuristisch als het lijkt.

Ook kan gewezen worden op het 'depression awareness program' dat in de Verenigde Staten is gestart. Daarbij wordt door middel van een massamediale campagne de aandacht voor depressie gestimuleerd, opdat vroege signalering makkelijker tot stand komt. In Nederland wordt hier ook aan gedacht.

Veel ontwikkelingen, zoals protocolvorming en sportieve fysieke behandeling, hebben betrekking op vroege behandeling van depressie.

3 Maximale doeltreffendheid

De reeds uitgevoerde projecten van primaire en secundaire preventie van depressie laten nog geen uitspraak toe over de maximale doeltreffendheid, wel over het feit dat in experimenten een gunstig effect op bepaalde risicofactoren kon worden aangetoond.

Bij vormen van secundaire preventie wordt niet voldaan aan verscheidene van de criteria van Wilson en Jungner (in elk geval 4, 5, 7 en 8).

4 Praktische beperkingen

Hierover kunnen nog geen duidelijke uitspraken worden gedaan. Wel is duidelijk dat preventie van depressie zowel voor intermediairen en hulpverleners als voor de doelgroepen een nog grotendeels onontgonnen terrein is.

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van preventie kan, mede gezien de onduidelijkheid inzake de effectiviteit, nog weinig worden gezegd. Gezien de hoge maatschappelijke kosten van depressie zullen effectieve interventies al snel doelmatig zijn.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Voor een dermate belangrijk gezondheidsprobleem is het noodzakelijk dat er zo goed mogelijk vergelijkend onderzoek wordt gedaan, zowel op het gebied van primaire als van secundaire preventie. Blind gerandomiseerd onderzoek is door de aard van de ziekte en de interventies niet mogelijk, maar een andere onderzoeksopzet is dat wel. Langdurig longitudinaal onderzoek is echter ingewikkeld en duur. Het is van belang dat claims van preventiemogelijkheden door onderzoek worden bewezen of ontkracht. Een van de methoden hiervoor is evaluatie van lopende preventieve interventies in Nederland (type 5).

Bij de voorbereiding van een Nederlands 'depression awareness program' dient te worden voorzien in een goede opzet en (effect)evaluatie.

7 Literatuur

Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Early detection of depression and prevention of suicide. Can Med Assoc J 1990;142:1233-7

Hosman CMH, Veltman JE, Ruiter M. Preventie van depressie. In: Staak CPF van der, Hoogduin CAL (red.). Depressie: psychopathologie en preventie (bl. 31-55). Nijmegen: Bureau Bêta, 1993

Katz IR, Streim J, Permelee P. Prevention of depression, recurrences, and complications in late life. Preventive Medicine 1994;23:743-50

Mrazek PJ, Haggerty RJ (eds). Reducing risks for mental disorders. Washington DC: National Academy Press, 1994

Ormel J, Brink W van den, Meer K van der, Jenner J, Giel R. Prevalentie, signalering en beloop van depressie in de huisartspraktijk. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:123-7

Preventiegids bl. 175

Stricker BH. Het Prozac-gevoel. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:1156-7

USPSTF bl. 257-64

VTV bl. 323-7

Wit CAM de, Kroesbergen HT. Depressieve klachten bij kinderen - vroegtijdige onderkenning en hulpverlening. T Soc Gezondheidsz 1992;70:477-83

POST-TRAUMATISCHE STRESS-STOORNIS (code F43.1)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Ongeveer 40 procent van alle mensen maakt tijdens het leven een traumatische gebeurtenis mee van voldoende gewicht om eventueel een post-traumatische stress-stoornis (PTSS) te krijgen. Van deze 40 procent krijgt ongeveer tien procent inderdaad een PTSS, zodat uiteindelijk vier procent van de bevolking ooit een PTSS zal doormaken. De symptomen van PTSS zijn heel divers.

Ernst van PTSS: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Risicofactoren voor het krijgen van een PTSS na een traumatische gebeurtenis zijn erg globaal: de ernst van de gebeurtenis, reeds bestaande bronnen van stress in de privé- en werksituatie van betrokkenen, tal van persoonlijkheidskenmerken, de afwezigheid van sociale steun, het doorgemaakt hebben van gebeurtenissen als oorlog, seksueel misbruik en geweld binnen gezinnen. Naast traumagevoelige personen en gebeurtenissen zijn er ook traumagevoelige beroepen waar men een groter risico loopt om ingrijpende gebeurtenissen mee te maken, bijvoorbeeld politie, brandweer en militairen.

Primaire preventie van PTSS wordt aangeboden in de vorm van psychologische begeleiding en advisering van alle mensen die zojuist een potentieel traumatische gebeurtenis zoals een gijzeling, verkrachting of ongeval hebben meegemaakt. Elementen van deze hulpverlening zijn het zoeken van contact met het slachtoffer (verschillende vormen van "debriefing") en het geven van steun (inclusief inschakeling van het sociale netwerk van het slachtoffer) bij de correcte verwerking van de gebeurtenis. Deze begeleiding en advisering wordt op velerlei wijzen door uiteenlopende leken en beroepskrachten gegeven en is een grensgebied van de gezondheidszorg.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Via de aanstellingskeuring zou men voor bepaalde gevaarlijke beroepen mensen kunnen selecteren (en eventueel niet toelaten) die op grond van hun persoonlijkheidskenmerken of psychosociale voorgeschiedenis of huidige situatie een te grote kans lopen om bij een traumatische gebeurtenis een PTSS te krijgen.

Het is ook denkbaar om de mensen met risicofactoren of alle werknemers in bepaalde beroepen (brandweer, politie) of met bepaalde functies (uit te zenden militairen) via psychologische begeleiding vooraf en achteraf beter voor te bereiden op de verwerking van traumatische gebeurtenissen.

De vroege herkenning en behandeling van PTSS valt buiten het kader van dit onderzoek.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van de verschillende vormen van preventie van PTSS is niet bekend. Er is geen gerandomiseerd vergelijkend onderzoek gedaan. Professionele ondersteuning van personen die een schokkende gebeurtenis hebben meegemaakt dan wel een hoog risico lopen op dergelijke gebeurtenissen dient als experimenteel te worden beschouwd.

4 Praktische beperkingen

De afgrenzing van de doelgroepen voor preventie van PTSS is moeilijk aan te geven. Hetzelfde geldt voor het aangeven van welke gebeurtenissen wel en welke niet als traumatisch in de zin van PTSS dienen te worden beschouwd. De keuze voor de soort psychologische ondersteuning is ook niet eenvoudig.

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van preventie van PTSS bestaan geen gevalideerde onderzoeksgegevens.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Momenteel loopt onderzoek naar de late gevolgen van de tweede wereldoorlog en naar debriefing van politiemensen die betrokken zijn geweest bij de Bijlmerramp.

Aanbevolen wordt gerandomiseerd vergelijkend onderzoek van verschillende vormen van psychologische ondersteuning van slachtoffers van ingrijpende gebeurtenissen (type 4).

Voorts is het wenselijk de effecten van schriftelijk voorlichtingsmateriaal te onderzoeken (type 3).

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen PTSS niet.

Abenhaim L, Dab W, Salmi LR. Study of civilian victims of terrorist attacks (France 1982-1987). *J Clin Epidemiology* 1992;45(2):103-9

Brom D, Kleber RJ, Hofman MC. Victims of traffic accidents: incidence and prevention of post-traumatic stress disorder. *J Clin Psychology* 1993;49(2):131-40

Carlier IVE, Lamberts RD, Gersons BPR. Ingrijpende gebeurtenissen in politiewerk. Arnhem, Antwerpen: Gouda Quint BV, Kluwer Rechtswetenschappen, 1994

Davis GC, Breslau N. Post-traumatic stress disorder in victims of civilian trauma and criminal violence. *Psychiatric Clinics of North America* 1994;17(2):289-99

Joseph S, Yule W, Williams R, Hodgkinson P. Correlates of post-traumatic stress at 30 months: the Herald of Free Enterprise disaster. *Behaviour Research and Therapy* 1994;32(5):521-4

Raphael B, Meldrum L, McFarlane AC. Does debriefing after psychological trauma work? *BMJ* 1995;310:1479-80

Samter J, Fitzgerald ML, Braudaway CA, *et al.* Debriefing: from military origin to therapeutic application. *J Psychosocial Nursing and Mental Health Services* 1993;31(2):23-7

SOMATISATIE (code F45)

Somatisatie wordt vaak niet als zodanig benoemd, laat staan geregistreerd. Een ander probleem is dat er verschillen bestaan in de begripsomschrijving. Vaak wordt daarbij uitgegaan van de criteria van de DSM-II-R, die echter alleen betrekking heeft op ernstige gevallen. In de huisartsgeneeskunde wordt uitgegaan van een veel ruimere omschrijving (nerveus-functionele of functionele klachten). Eenvoudige acute somatisatie ten gevolge van acute externe stress treedt bij de meeste mensen wel eens op. Hier gaat het echter om somatische fixatie als persoonlijkheidskenmerk of de somatisatiestoornis als psychiatrische diagnose.

Bedacht dient te worden dat somatisatie een gebruikelijke vorm is van het uiten van klachten bij niet westerse populaties.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De geschatte omvang van het probleem hangt mede af van de gekozen begripsomschrijving (zie boven). Uit gegevens van de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie blijkt dat acht tot tien procent van de nieuwe ziektegevallen bij de huisarts functionele klachten betreft en dat de prevalentie van chronisch functionele klachten in de populatie huisartsbezoekers ook acht tot tien procent is. In buitenlandse studies worden prevalenties genoemd van 0,1 procent tot 4,4 procent.

Ernst van somatisatie: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Determinanten van somatische fixatie zijn persoonlijkheidskenmerken, stemmingsstoornissen, optreden van "life events"/stress/pijn, niet adequaat reageren van patiënt en omgeving, inclusief de huisarts, op stress. Deze determinanten zijn weinig specifiek en niet geschikt als aangrijpingspunten voor primaire preventie, behalve misschien bij primaire preventie die gericht is op het voorkomen van psychologische of psychiatrische aandoeningen in het algemeen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Vroegtijdige herkenning van somatisatie en adequate begeleiding door huisartsen en specialisten als internisten en neurologen is waarschijnlijk effectief in het voorkomen van verergering en eventuele iatrogene schade. De scheidslijn tussen secundaire en tertiaire preventie is hier niet scherp te trekken. Hierbij dient aandacht geschonken te worden aan de transculturele component in dit gezondheidsprobleem, waarvoor bijscholing gewenst is.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Is voor primaire preventie onbekend, voor bijscholing van huisartsen waarschijnlijk redelijk goed.

4 Praktische beperkingen

Tijdsdruk en persoonlijkheidskenmerken van de huisarts kunnen moeilijk beïnvloedbare belemmerende factoren zijn, evenals externe determinanten van de patiënt.

5 Doelmatigheid

Onbekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek is nodig naar de omvang, ernst en determinanten van het probleem (type 1). Voorts is onderzoek wenselijk naar mogelijkheden voor beïnvloeding van determinanten (type 2); dit dient plaats te vinden in de bredere context van preventie van psychosociale problematiek in het algemeen. Onderzoek naar determinanten voor verergering en voorkomen daarvan valt onder tertiaire preventie. Overigens wordt momenteel een uitgebreide programmeringsstudie uitgevoerd op dit gebied.

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen somatisatie niet.

Bass C. Somatisation. In: Paykel ES, Jenkins R (eds.) Prevention in Psychiatry. London: Gaskell, 1994.

Cox MF. De vroegtijdige herkenning van somatisatie in de huisartspraktijk. Een exploratie van het begrip somatische fixatie. Proefschrift RU Leiden. Den Haag, 1992

Huygen FJA, Hoogen HJM van den, Logt ATh van de, Smits AJA. Nerveus-functionele klachten in de huisartsenpraktijk. I. Een epidemiologisch onderzoek. Ned Tijdschr Geneeskd 1984;28:1321-7

Smith GR Jr, Monson RA, Ray DC. Psychiatric consultation in somatization disorder. A randomized controlled study. N Engl J Med 1986;314:1407-13

GEDRAGSSTOORNISSEN (code F91)

De diagnose gedragsstoornis wordt gesteld wanneer aan tenminste drie van dertien in de DSM-III-R genoemde criteria is voldaan. Per definitie begint de gedragsstoornis vóór het achttiende jaar. Een meerderheid van kinderen met gedragsstoornis heeft ook andere psychiatrische diagnoses. Bij aanhouden van de gedragsstoornis na de leeftijd van achttien jaar spreekt men van antisociale (of dissociale) persoonlijkheidsstoornis (code F60.2).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie en prevalentie van gedragsstoornissen worden vaak vermengd en heel wisselend van 1,5 tot 20 procent opgegeven. Gedragsstoornis is de meest gestelde diagnose in de kinderpsychiatrie, en is een belangrijke risicofactor voor psychiatrische stoornissen op volwassen leeftijd.

Ernst van gedragsstoornis: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Risicofactoren voor het optreden van gedragsstoornissen zijn zowel individueel-biologisch (bijvoorbeeld genetische dispositie, mannelijk geslacht of de aanwezigheid van hersenbeschadiging) als psychosociaal (bijvoorbeeld gezinsproblemen of lage sociaal-economische klasse). De meeste van deze risicofactoren zijn moeilijk tot niet toegankelijk voor primaire en secundaire preventie. Daarnaast worden zogenaamde beschermende factoren genoemd die, ondanks de aanwezigheid van risicofactoren, de kans op het krijgen van een gedragsstoornis weer verlagen, zoals hogere intelligentie en een goede band met ouders en anderen. Bestaande (Amerikaanse) opvoedings- en interventieprogramma's voor individuele kinderen, ouders en gezinnen zijn niet of nauwelijks geëvalueerd. Dit geldt ook voor groepsinterventies op klas-, school- of buurtniveau.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

De hierboven genoemde preventieve interventies bij risicogroepen zou men ook secundaire preventie kunnen noemen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van preventieve interventies ter voorkoming van gedragsstoornissen is niet aangetoond.

4 Praktische beperkingen

De meeste risicofactoren zijn niet toegankelijk voor preventie.

5 Doelmatigheid

Deze kan niet worden vastgesteld omdat de doeltreffendheid niet is aangetoond.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Meer kennis is nodig over specifieke en aspecifieke risicofactoren van gedragsstoornissen (type 1). Bestaande en voorgestelde preventieprogramma's dienen wetenschappelijk geëvalueerd te worden

(type 4 en 5).

7 **Literatuur**

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen gedragsstoornissen niet.

Mrazek PJ, Haggerty RJ. Reducing risks for mental disorders; frontiers for preventive intervention research. Washington DC: National Academy Press 1994, pp. 80-6 en 171-82

Offord DR. Conduct disorder: risk factors and prevention (pp 273-307). In: Shaffer D, Philips I, Enzer NB (eds). Prevention of mental disorders, alcohol and other drug use in children and adolescents. US Department of Health and Human Services, 1994

ZIEKTEN VAN HET ZENUWSTELSEL (HOOFDSTUK VI)

Besproken worden bacteriële meningitis en de ziekte van Alzheimer.

BACTERIËLE MENINGITIS (code G00)

Onder ICD-hoofdstuk VI (code G00) vallen die vormen van bacteriële meningitis die niet worden behandeld in ICD-hoofdstuk I (infectieziekten). In hoofdstuk VI betreft het meningitis door *Haemophilus influenzae* (G00.0), pneumokokken (G00.1), (andere) streptokokken (G00.2) en stafylokokken (G00.3). In hoofdstuk I is de belangrijkste diagnose meningokokkenmeningitis (A39.0), maar er zijn ook andere, bijvoorbeeld tuberculeuze meningitis (A17.0).

NB: *H. influenzae*-pneumonie valt onder hoofdstuk X (code J14). Omdat *H. influenzae*-vaccinatie voornamelijk ter preventie van meningitis bij kinderen wordt gegeven wordt deze vaccinatie hier onder G00 behandeld. Omdat pneumokokkenvaccinatie niet in de eerste plaats vanwege meningitis wordt gegeven wordt deze behandeld onder J13.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van meningitis in Nederland is ruim 1000 gevallen per jaar, waarvan in 1991 44 procent door *Neisseria meningitidis* (A39.0), 26 procent door *H. influenzae* (G00.0), en vijftien procent door *Streptococcus pneumoniae* (G00.1).

Hierbij zijn vooral van belang de frequentie en de ernst van restverschijnselen na meningitis. Deze doen zich voor bij ongeveer tien procent van de kinderen. Dit percentage ligt hoger (tot 40 à 50 procent) indien het pasgeborenen betreft of indien moeilijk te meten zaken als psychische, leer- en opvoedingsproblemen worden meegeteld.

Ernst van bacteriële meningitis: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van *H. influenzae*-meningitis bestaat uit vaccinatie; deze vaccinatie is sinds 1993 opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma. Tevens kan hiermee otitis media acuta (purulenta) en otitis media met effusie worden voorkomen.

Primaire preventie van meningitis door pneumokokken (= *Streptococcus pneumoniae*) door vaccinatie is alleen bestemd voor bepaalde doelgroepen met gestoorde afweer of chronische ziekten, al dan niet aangevuld met antibioticaprofylaxe. Over de indicaties voor deze vaccinatie en het schema voor revaccinatie is nog geen consensus. Ook hiermee kan otitis media acuta (purulenta) en otitis media met effusie worden voorkomen.

Tegen infectie met andere streptokokken en met stafylokokken is geen vaccin beschikbaar.

Daarnaast is het gebruikelijk om huisgenoten van patiënten met bacteriële meningitis (inclusief

meningokokkenmeningitis) antibioticaprofylaxe te geven, meestal met rifampicine.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Het *H.-influenzae*-vaccin is meer dan 90 procent doeltreffend in de voorkoming van *H.-influenzae*-meningitis. Het pneumokokkenvaccin is iets minder doeltreffend.

Over de doeltreffendheid van antibioticaprofylaxe bij huis- en schoolgenoten van meningitis-patiënten bestaat geen overeenstemming.

4 Praktische beperkingen

Geen.

5 Doelmatigheid

H.-influenzae-vaccinatie is voldoende doelmatig geacht voor opname in het Rijksvaccinatie-programma. Over de doelmatigheid van pneumokokkenvaccinatie is veel minder bekend. De doelmatigheid van antibioticaprofylaxe bij huisgenoten van patiënten met bacteriële meningitis staat onvoldoende vast.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het verdient aanbeveling om de indicaties voor vaccinatie met pneumokokkenvaccin beter vast te stellen op grond van een analyse van kosten en effecten (type 3).

Een onderzoek naar zin en onzin van antibioticaprofylaxe bij huisgenoten zou gewenst zijn (type 5).

7 Literatuur

Groot R de, Rümke HC, Roord JJ. Bacteriële meningitis bij kinderen; nieuwe inzichten in pathogenese, behandeling en preventie. Tijdschr Kindergeneeskd 1990;58:193-200

Preventiegids bl. 68-9 en 131-2

Roord JJ. Richtlijnen bacteriële meningitis bij kinderen. Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:831-4

Spanjaard L, Bol P. Profylaxe bij bacteriële meningitis. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:575-7

USPSTF bl. 363-8 en 369-74

(DEMENTIE T.G.V.) DE ZIEKTE VAN ALZHEIMER (code F00 en G30)

De ziekte van Alzheimer valt onder code G30 uit hoofdstuk VI (zenuwstelsel), maar *dementie* ten gevolge van de ziekte van Alzheimer wordt gerangschikt onder code F00 uit hoofdstuk V (psychische ziekten). Onder code F01 wordt de vasculaire dementie genoemd, die weer verband houdt met hart- en vaatziekten in het algemeen (I20-25 en I60-69) met de diagnose cerebrale atherosclerose (I67.2) in het bijzonder. Er zijn ook nog andere oorzaken van dementie zoals alcoholmisbruik.

In de praktijk en in de statistieken is het meestal niet mogelijk om Alzheimerdementie en vasculaire dementie te scheiden.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Incidentie en prevalentie van dementie in Nederland zijn slechts bij benadering bekend: ongeveer tien respectievelijk 50 per 1000 mensen van 65 jaar en ouder. Dat betekent dat er ruim 100.000 personen met dementie in Nederland in leven zijn, meer vrouwen dan mannen en sterk stijgend met toenemende leeftijd.

Ernst van Alzheimerdementie: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Wat er bekend is over risicofactoren voor dementie leent zich niet voor primaire preventie. De belangrijkste risicofactoren zijn oudere leeftijd, vrouwelijk geslacht, familiair voorkomen, en het doorgemaakt hebben van bepaalde psychiatrische en andere ziekten (onder andere syndroom van Down).

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bevolkingsonderzoek op (beginnende of aanstaande) dementie in de gezonde oudere bevolking voldoet niet aan de criteria van Wilson en Jungner, met name criteria 2, 4 en 5.

Secundaire preventie van vasculaire dementie is onderdeel van de algemene secundaire preventie van hart- en vaatziekten.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt onderzoek gedaan naar genetische achtergronden en nieuwe vormen van vroege diagnostiek van de ziekte van Alzheimer, maar hieruit zijn nog geen voor preventie bruikbare gegevens uit naar voren gekomen. Het is trouwens duidelijk dat omgevingsfactoren ook een rol spelen bij het ontstaan van de ziekte.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet van toepassing.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing.

5 Doelmatigheid

Niet van toepassing.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De nadruk valt op etiologisch onderzoek en tertiaire preventie.

7 Literatuur

Preventiegids behandelt dementie niet.

Brook FG, Giel R. De epidemiologie van dementie. Tijdschr Soc Gezondheidsz 1991(2)
middenkatern bl. 7-10

USPSTF bl.251-5

VTV bl. 313-7

Whalley LJ. Risk factors in Alzheimer's disease. BMJ 1991;303:1215-6

OOGZIEKTEN (HOOFDSTUK VII)

Aandacht wordt geschonken aan glaucoom, strabismus en amblyopie, en voorts aan blindheid en slechtfziendheid (waaronder seniel cataract).

GLAUCOOM (code H40)

Het gaat hier om de "gewone" vorm van glaucoom, het primaire glaucoom met open kamerhoek (code H40.1), ook wel glaucoma simplex genoemd, dat ongeveer 90 procent van alle gevallen van glaucoom omvat en voornamelijk bij ouderen voorkomt. Als voorstadium kan men hierbij betrekken "verdenking op glaucoom door verhoogde oogboldruk" (H40.0).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Het belang van glaucoom wordt vrijwel niet aangegeven door verloren levensjaren en verpleegdagen. In de Ommoordstudie werd volgens specifieke criteria een prevalentie gevonden van 1,1 procent van de bevolking van 55 jaar en ouder. In vergelijkbare leeftijdsgroepen hebben meer mannen dan vrouwen glaucoom. Voor heel Nederland zou de prevalentie neerkomen op ruim 30.000 gevallen. De prevalentie bleek op te lopen van 0,2 procent in de groep van 55 tot en met 59 jaar tot 3,3 procent in de groep van 85 tot en met 89 jaar. Ruim de helft van de glaucoomgevallen was nog nooit gediagnostiseerd.

Nog belangrijker zou het zijn om een indruk te geven van de slechtfziendheid en blindheid die door glaucoom ontstaan, maar deze cijfers zijn niet bekend.

Ernst van glaucoom: 2-3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Glaucoom is een aandoening die bij het begin van klachten meestal al ver is gevorderd. Tot op zekere hoogte bestaan er dan mogelijkheden om het proces af te remmen of te stoppen, maar verloren gezichtsvermogen komt daarmee niet terug. De oogboldrukverhoging van glaucoom kan in beginsel vroegtijdig (voordat er klachten van verminderd gezichtsvermogen zijn) worden opgespoord met een eenvoudige oogboldrukmeting. De voorspellende waarde van deze test is echter laag (veel foutpositieven en foutnegatieven), en dit geldt ook voor andere beschikbare tests of combinaties van tests. Er is dus steeds tamelijk ingewikkeld vervolgonderzoek nodig. De verhouding tussen kosten en baten van bevolkingsonderzoek op glaucoom ligt daarom niet erg

gunstig, ook niet als het beperkt zou blijven tot groepen met hoger dan gemiddeld risico (familiaal voorkomen, zeer sterk verhoogde druk, oudere leeftijd, en in mindere mate aanwezigheid van hypertensie of diabetes). Bijkomende problemen zijn dat er in Nederland onvoldoende oogheelkundige capaciteit is om de uit zo'n bevolkingsonderzoek voortvloeiende extra werkzaamheden op te vangen (criterium 3 van Wilson en Jungner), dat het beloop van de ziekte onzeker is (criterium 7), en dat het niet duidelijk is wie als patiënt behandeld zou moeten worden (criterium 8).

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Hier kunnen genoemd worden nieuwe methoden om schade aan de oogzenuw vroeger op te sporen.

3 Maximale doeltreffendheid

Met behulp van de initiële screeningstest en uitgebreide vervolgdagnostiek is het in beginsel mogelijk een groot deel van de risicogroep op te sporen, regelmatig te vervolgen en zo nodig behandeling in te stellen. Het effect is echter nooit gekwantificeerd, hoewel in Nederland (Oegstgeest) wel een poging tot een proefbevolkingsonderzoek is gedaan. De initiële screeningstest alleen is in elk geval niet erg geschikt voor de preventie van glaucoom.

4 Praktische beperkingen

In Nederland is de belangrijkste beperking dat de capaciteit voor vervolgdagnostiek onvoldoende is.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van bevolkingsonderzoek is niet bekend, maar kan niet hoog zijn. Het kost veel inspanning om de risicogroep op te sporen. Het nut van medicamenteuze behandeling van het symptoom oogboldrukverhoging staat onvoldoende vast. Ook zonder medicamenteuze behandeling krijgen de meeste mensen met verhoogde oogboldruk geen glaucoom, en sommige mensen met verhoogde druk krijgen glaucoom ondanks de behandeling. Bovendien krijgen sommige mensen glaucoom zonder verhoogde oogboldruk.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Voor de voorbereiding van een eventueel bevolkingsonderzoek op glaucoom is het nodig een haalbaarheidsstudie te doen, in eerste instantie op basis van beschikbare of geschatte gegevens inzake omvang van het probleem, benodigde diagnostiek en behandeling, te behalen gezondheidswinst en kosten (typen 1, 2 en 3). Indien dit voldoende gunstig uitvalt zou men een proefbevolkingsonderzoek kunnen uitvoeren (type 4).

7 Literatuur

Dielemans J, Vingerling JR, Wolfs RCW, Hofman A, Grobbee DE, Jong PTVM de. The prevalence of primary open-angle glaucoma in a population-based study in the Netherlands. *Ophthalmology* 1994;101:1851-5

Preventiegids bl. 178

Tielsch JM, Katz J, Singh K, *et al.* A population-based evaluation of glaucoma screening: the Baltimore eye survey. *Am J Epidemiol* 1991;134:1102-10

Tuck MW, Crick RP. Efficiency of referral for suspected glaucoma. *BMJ* 1991;302:998-1000

USPSTF bl. 187-92

VTV bl. 363-6

STRABISMUS (code H49-50) EN AMBLYOPIE (code H53.0)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Ongeveer vijf procent van de Nederlandse bevolking heeft strabismus, waarvan 2,7 procent dit in het eerste levensjaar heeft gekregen en 1,2 procent in het tweede. Strabismus is een kosmetisch probleem dat echter tot verlies van gezichtsvermogen in de vorm van amblyopie (code H53.0) kan leiden. Amblyopie komt bij drie tot vier procent van de bevolking voor, en wordt behalve door strabismus ook door anisometropie veroorzaakt.

Ernst van strabismus en amblyopie: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Hoe eerder strabismus en beginnende amblyopie worden opgespoord des te meer gezichtsvermogen behouden kan blijven. Pas vanaf ongeveer driejarige leeftijd kan het kind echter goed meewerken met visustests. Sterke strabismus is uiteraard al op jongere leeftijd zichtbaar geworden. Vanaf de leeftijd van ongeveer negen maanden wordt periodiek naar de oogbewegingen en visus gekeken met behulp van de VOV-methoden (Vroegtijdige Onderkenning van Visuele Stoornissen). Vanaf ongeveer driejarige leeftijd wordt met verschillende tests het gezichtsvermogen van beide ogen afzonderlijk onderzocht. Bij vermoeden op (beginnende) amblyopie wordt verwezen naar een oogarts. Behandeling van amblyopie - bijvoorbeeld met afplakken van het goede oog - moet zo vroeg mogelijk worden ingesteld, in elk geval vóór de leeftijd van vijf à zes jaar.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De sensitiviteit van de gebruikelijke tests voor amblyopie is 100 procent, de specificiteit 93 procent. Beneden driejarige leeftijd is de voorspellende waarde van de tests laag. Hoewel de doeltreffendheid van de opsporing en behandeling van amblyopie wel vaststaat is deze nooit goed gekwantificeerd.

4 Praktische beperkingen

Medewerking van de kleuter is een beperkende factor tijdens het onderzoek.

5 Doelmatigheid

Omdat de doeltreffendheid van de behandeling van amblyopie niet goed bekend is, is ook de doelmatigheid ervan moeilijk aan te geven.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het verdient aanbeveling de kosten en effecten van het opsporen en behandelen van amblyopie beter in kaart te brengen (type 5). Dit wordt echter bemoeilijkt doordat het screeningsprogramma vrijwel iedereen bereikt en het niet ethisch is om vergelijkend onderzoek te doen met een controlegroep die niet wordt behandeld.

7 Literatuur

VTV behandelt strabismus niet.

Preventiegids bl. 23-5

USPSTF bl. 181-5

Woodruff G. Amblyopia: could we do better? BMJ 1995;310:1153-4

BLINDHEID EN SLECHTZIENDHEID (code H54)

Onder code H54 vallen alle vormen van verminderd gezichtsvermogen, van lichte refractiestoornis tot volledige blindheid in één of beide ogen. Naast refractieafwijkingen zijn de belangrijkste oorzaken van blindheid en slechtfziendheid in Nederland seniele maculadegeneratie (geen preventie mogelijk), diabetische retinopathie (alleen tertiaire preventie), glaucoom (zie code H40) en cataract. Een minder belangrijke oorzaak (meestal aan één oog) is trauma.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Ongeveer 20 procent van de middelbare scholieren heeft een refractiestoornis (meestal myopie of

astigmatisme). De meesten hiervan zijn bekend en gecorrigeerd met een bril of contactlenzen.
Ernst van blindheid: 2; slechthziendheid: 3.

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Een vorm van primaire preventie van blindheid en slechthziendheid door trauma bestaat uit veiligheidsmaatregelen, bijvoorbeeld bij lassen en metaalbewerking.

Blindheid door ophthalmia neonatorum (zie gonorrhoe, code A54.3) komt in Nederland niet meer voor; de profylaxe volgens Credé is inmiddels verlaten. Ook andere voorkoombare infectieuze oorzaken van blindheid komen in Nederland niet voor, zoals trachoom en onchocerciasis.

Er bestaat mogelijk een verband tussen blootstelling aan ultraviolet licht en het optreden van seniel cataract (staar, code H25). Hoewel dit verband nog onzeker is is het waarschijnlijk niet onjuist om blootstelling aan teveel zonlicht mede om deze reden te ontraden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Jonge kinderen (vanaf negen maanden tot vijf à zes jaar) worden regelmatig onderzocht op strabismus en gezichtsvermogen om beginnende amblyopie op te sporen (zie code H49-50).

Het bevolkingsonderzoek van schoolkinderen (vanaf zes jaar) op refractiestoornissen is omstreden. Het is onduidelijk of een refractiestoornis die niet bekend is of waarover niet wordt geklaagd wel moet worden opgespoord, noch wat het effect daarvan is op eventuele toekomstige klachten en leerprestaties (de vraag is of aan de criteria 1 en 7 van Wilson en Jungner wordt voldaan).

Voor de opsporing van beginnende presbyopie is geen actief beleid nodig.

Bevolkingsonderzoek van ouderen op (niet-bekend of niet-gerapporteerd) verminderd gezichtsvermogen is experimenteel.

De secundaire preventie van glaucoom en daardoor veroorzaakte visusdaling wordt besproken bij glaucoom.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De maximale doeltreffendheid van de primaire preventie van visusproblemen door trauma is zeer hoog.

Over de doeltreffendheid van primaire preventie van cataract door vermijding van overmatig zonlicht is vrijwel niets bekend.

Het is niet duidelijk wat de gezondheidswinst is van bevolkingsonderzoek bij schoolkinderen op refractieafwijkingen.

4 Praktische beperkingen

Veiligheidsmaatregelen kennen - zoals alle gedragsbeïnvloeding - hun beperkingen voor wat betreft hun acceptatie.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van bescherming tegen oogtrauma in de industrie is ongetwijfeld hoog, hoewel niet gekwantificeerd.

De doelmatigheid van de primaire preventie van visusvermindering door cataract is niet bekend.

De belangrijkste lacune inzake doelmatigheid betreft het onderzoek op refractiestoornissen bij schoolkinderen.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek is gewenst naar de doelmatigheid van bevolkingsonderzoek op refractieafwijkingen bij schoolkinderen (type 5).

Het nut van het opsporen van niet-bekende of niet-gerapporteerde visusproblemen bij ouderen wordt op het ogenblik al onderzocht, ook in Nederland.

7 Literatuur

Preventiegids bl. 182

USPSTF bl. 181-5

VTV bl. 363-6

OORZIEKTEN

(HOOFDSTUK VIII)

Uit dit hoofdstuk wordt gehoorverlies besproken.

GEHOORVERLIES (code H90-91)

Hieronder vallen de meeste gevallen van geleidings- en perceptieslechthorendheid (H90) en overige gevallen van slechthorendheid, onder andere presbycusis (H91).

Wij behandelen hier met name aangeboren en vroegverworven slechthorendheid, slechthorendheid ten gevolge van middenoorontstekingen, lawaaislechthorendheid, en presbycusis, ons realiserend dat er nog andere, minder frequent voorkomende oorzaken zijn en dat verschillende soorten kunnen samengaan.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Voor de incidentie en prevalentie van slechthorendheid is uiteraard van belang wat men wel en niet slechthorend noemt. Vaak wordt de grens gelegd bij 30 decibel verlies. Het is opvallend hoe schaars precieze incidentie- en prevalentiecijfers van de verschillende vormen van slechthorendheid in Nederland zijn.

De incidentie van congenitale slechthorendheid is ongeveer twee per 1000 pasgeborenen.

Congenitale slechthorendheid komt veel meer voor dan vroeg-verworven slechthorendheid (bijvoorbeeld door trauma of meningitis). Alles bijeen zijn er waarschijnlijk 10.000 tot 15.000 mensen in Nederland die van jongsaf aan slechthorendheid of doof zijn.

Zeer veel voorkomend is de otitis media met verschillende vormen en sequelae, leidend tot tijdelijk of blijvend geleidingsverlies.

Er zijn in Nederland waarschijnlijk ongeveer 100.000 werknemers met lawaaislechthorendheid en veel meer werknemers en zelfstandigen die aan lawaai zijn blootgesteld.

Presbycusis is de vorm van slechthorendheid waaraan de meeste van de meer dan 500.000 slechthorenden in Nederland lijden; het is een verzameldiagnose waaronder ook slechthorendheid met specifieke oorzaken als vasculaire afwijkingen en diabetes valt.

Ernst van slechthorendheid: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

In een aantal gevallen kan men congenitale slechthorendheid voorkomen, bijvoorbeeld door rubellavaccinatie.

De belangrijkste primair preventieve maatregel tegen slechthorendheid is de bestrijding van of bescherming tegen lawaai. Hieraan is en wordt veel aandacht besteed, vooral in de bedrijfsgezondheidszorg waar het hoogste risico bestaat, maar betere naleving van bestaande wetgeving en

nieuwe regelgeving (begrenzers op geluidsapparatuur) blijven gewenst.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Alle kinderen worden aan het einde van het eerste levensjaar onderzocht op gehoorverlies. Werknemers van bepaalde bedrijfstakken worden regelmatig onderzocht op gehoorverlies.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het is nu reeds technisch mogelijk om pasgeborenen te onderzoeken op gehoorverlies met nieuwe methoden (transient evoked otoacoustic emissions en auditory brainstem response). Dit is echter ingewikkeld en duur, en de meerwaarde boven de gebruikelijke screening op de leeftijd van negen en dertien maanden staat niet vast. De nieuwe tests zouden ook tot bepaalde risicopasgeborenen beperkt kunnen worden (familiaal voorkomen en congenitale afwijkingen inclusief infecties).

Aan verbetering van de Ewingtest wordt gewerkt.

In de toekomst zou het aandeel van de slechthorendheid waarbij otitis media een rol speelt verkleind kunnen worden door vaccinatie tegen pneumokokkeninfectie (zie bij code J13).

Een nieuwe vorm van lawaaislechthorendheid zou door het luisteren naar popmuziek (onder andere met walkmans) kunnen ontstaan; hierover is nog onvoldoende bekend.

Een andere nieuwe ontwikkeling is het screenen van ouderen op gehoorverlies waarvan zij zich niet bewust zijn dan wel waarvoor zij geen hulp hebben ingeroepen. Hiermee wordt op het ogenblik in Nederland geëxperimenteerd. Het is met name belangrijk om isolement te voorkomen en om slechthorendheid niet te verwarren met symptomen van dementie.

3 Maximale doeltreffendheid

De meeste gevallen van congenitale doofheid kunnen nog niet worden voorkomen, omdat de infectie niet kan worden voorkomen (bijvoorbeeld cytomegalie) of - meestal - omdat de oorzaak genetisch of onbekend is.

De specificiteit van de (herhaalde) Ewingtest om perceptie- en geleidingsslechthorendheid op te sporen is ongeveer 45 procent. De sensitiviteit ten aanzien van de opsporing van perceptieslechthorendheid is 83 procent en ten aanzien van geleidingsslechthorendheid 60 procent. De doeltreffendheid van de preventie van lawaaidoofheid bedraagt in theorie bijna 100 procent.

4 Praktische beperkingen

De Ewingtest kent een aantal beperkingen (bewerkelijk, resultaten niet altijd goed te interpreteren), leidend tot foutpositieven en foutnegatieven.

Lawaai door luide muziek e.d. wordt door velen (nog) niet (h)erkend als een risicofactor.

In de praktijk wordt in de arbeidssituatie onvoldoende gebruik gemaakt van gehoorbeschermers.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van screening van zuigelingen met de Ewingtest is niet hoog, omdat de test bewerkelijk en onvolmaakt is, en omdat de meeste gevonden gevallen berusten op geleidingsstoornissen waarvan het niet duidelijk is of en in welke mate ze tot blijvend gehoorverlies en daardoor veroorzaakte handicap leiden.

De doelmatigheid van screening van schoolkinderen is nog lager, omdat de aangeboren vormen al eerder zijn opgespoord en omdat veel (geleidings)slechthorendheid op schoolleeftijd van voorbijgaande aard is en weinig gevolgen heeft.

De kosten voor de preventie van lawaaidooftheid staan in gunstige verhouding tot de bereikte gezondheidswinst.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Meer inzicht is wenselijk in de prevalentie van gehoorverlies in de Nederlandse bevolking (type 1).

Monitoring van eventuele gehoorschade bij adolescenten zou ook gewenst zijn (type 1).

Onderzoek is gewenst naar de kosten en baten van nieuwe vormen van gehoorscreening van (doelgroepen van de) pasgeborenen, vergeleken met de huidige methode van Ewing op de leeftijd van negen en dertien maanden (type 4).

Onderzoek is gewenst naar mogelijkheden van preventie van verschillende vormen van otitis media (type 1 en 2).

De resultaten van het onderzoek naar de mogelijkheden en de kosten en effecten van gehoorscreening bij bejaarden dienen te worden afgewacht.

7 Literatuur

Curnock DA. Identifying hearing impairment in infants and young children. *BMJ* 1993;307:1225-6

Gezondheidsraad. Geluid en gezondheid. Den Haag: Gezondheidsraad, 1994

Grote JJ. Slechthorendheid, een vergeten volksgezondheidsprobleem. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992;136:2404-6

Koning HJ de, Juttman RE, Panman J, *et al.* Kosten-effectiviteitsanalyse in de jeugdgezondheidszorg voor 0-4 jarigen: methode en mogelijkheden. Rotterdam: Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, 1992

McClelland RJ, Watson DR, Lawless V, Houston HG, Adams D. Reliability and effectiveness of screening for hearing loss in high risk neonates. *BMJ* 1992;304:806-9

Nadol JB. Hearing loss (review article). *N Engl J Med* 1993;329:1092-1102

Passchier-Vermeer W. Effecten van geluid op de mens. Leiden: NIPG-TNO, 1991

Preventiegids bl. 61-4

USPSTF bl. 193-200

VTV bl. 367-76

HART- EN VAATZIEKTEN

(HOOFDSTUK IX)

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken: hypertensie en gevolgen, ischemische hartziekte, verschillende vormen van hersenbloeding, en aneurysma van de aorta.

HYPERTENSIE (code I10-14))

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van hypertensie in Nederland is, afhankelijk van de gehanteerde criteria 500.000 tot 1.000.000. Hypertensie is een belangrijke determinant van hart- en vaatziekten, in het bijzonder van cerebrovasculaire accidenten en ischemische hartziekte.

Ernst van hypertensie: 4.

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van hypertensie is mogelijk door het tegengaan van overgewicht, matig alcoholgebruik en zoutbeperking. Alcoholgebruik vertoont een dosis-responsrelatie met hypertensie; matig alcoholgebruik is echter gunstig voor de totale overleving. Voor lichaamsbeweging is niet bewezen dat er een onafhankelijke relatie met de bloeddruk bestaat. Een dieet rijk aan kalium heeft een beschermende werking.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Opsporing van hypertensie vindt vooral plaats door de huisarts bij personen met risicofactoren voor hart- en vaatziekten, zoals diabetes mellitus, hypercholesterolemie, mannelijk geslacht en leeftijd van 55 tot 65 jaar, roken, en een positieve familieanamnese voor hart- en vaatziekten. Behandeling bestaat uit leefstijlaanpassingen (zie hoofdstuk XXI), vooral toegepast bij milde/matige hypertensie (gewichtsvermindering, lichaamsbeweging, beperking van excessief alcoholgebruik, gezonde voeding), of uit medicijnen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Wat betreft behandeling van hypertensie wordt wel gepleit voor vaststelling van een individueel risicoprofiel voor hart- en vaatziekten en afstemming van het behandelbeleid daarop, zodat bijvoorbeeld milde hypertensie eerder behandeld wordt indien ook andere risicofactoren aanwezig zijn. Verder wordt ambulante 24-uurs-meting door sommigen als een verbetering in de opsporing van hypertensie gezien.

3 Maximale doeltreffendheid

Meta-analyse van veertien gerandomiseerde studies naar medicamenteuze behandeling van hypertensie gaf een reductie van veertien procent in de incidentie van myocardinfarct en een reductie van 42 procent in de incidentie van cerebrovasculaire accidenten (CVA's) te zien. De doeltreffendheid van leefstijlaanpassingen is minder goed, en moeilijk vast te stellen vanwege de praktische beperkingen. Bij overgewicht is gewichtsbepierking doeltreffend. Het effect van zoutbepierking in het dieet neemt toe met de leeftijd.

4 Praktische beperkingen

Het volhouden van medicamenteuze behandeling is waarschijnlijk gemakkelijker dan van leefstijlaanpassingen.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van hypertensiebehandeling is groter bij een hoger uitgangsniveau. Wanneer hypertensie de enige risicofactor voor hart- en vaatziekten is, is de doelmatigheid minder goed dan bij personen met meervoudige risico's.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Aanbevelingen betreffen vooral evaluatie van bestaand beleid en verbetering daarvan. Genoemd kunnen worden het verbeteren van de doelmatigheid van de behandeling door vaststelling van doelgroepen op grond van meer risicofactoren dan hypertensie alleen (type 2), alsmede onderzoek naar het effect van gecombineerde leefstijlaanpassingen (type 4).

7 Literatuur

Alderman M. Blood pressure management: individualized treatment based on absolute risk and the potential for benefit. *Ann Intern Med* 1993;119:329-35

Alderman M. Non-pharmacological treatment of hypertension. *Lancet* 1994;344:307-11

Manson JE, Tosteson H, Ridker PM, *et al.* The primary prevention of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992;326:1406-16

Preventiegids bl. 92-4

USPSTF bl. 23-7

VTV bl. 522-6

ISCHEMISCHE HARTZIEKTEN (code I20-25)

Omvat angina pectoris (I20), acuut myocardinfarct (I21), andere acute ischemische hartziekte (I24), chronische ischemische hartziekte (I25).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 50.000 gevallen per jaar.

Ernst van ischemische hartziekten: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van ischemische hartziekte vindt plaats door het bevorderen van een gezonde levensstijl, bestaande uit niet roken (roken is verantwoordelijk voor 21 procent van de sterfte aan ischemische hartziekten), gezonde voeding (met name verlaging van de inname van verzadigd vet en ruime opname van groente en fruit), voldoende lichaamsbeweging, voorkomen van overgewicht, en matig alcoholgebruik. Deze factoren beïnvloeden de kans op ischemische hartziekte deels doordat ze geassocieerd zijn met hypercholesterolemie en hypertensie; de opsporing en behandeling van deze en andere risicofactoren is op te vatten als primaire preventie van ischemische hartziekte, maar wordt hier gezien de toegepaste methode behandeld onder secundaire preventie.

Het bewerkstelligen van normoglycemie bij diabetespatiënten verlaagt ook de incidentie van ischemische hartziekte.

In bevolkingsgroepen met een lagere sociaal-economische status is het risico van ischemische hartziekten verhoogd. Deze verschillen naar sociaal-economische klasse zijn slechts gedeeltelijk te verklaren door verschillen in andere risicofactoren. De mogelijkheden voor preventie op dit gebied zijn (nog) niet duidelijk.

2.1 SECUNDAIRE PREVENTIE

Opsporing en behandeling van hypercholesterolemie wordt aanbevolen voor personen met hypertensie, diabetes mellitus en/of een (familie)anamnese van ischemische hartziekte; in de praktijk wordt cholesterol vaak bepaald bij personen die daar zelf om vragen. Zie voor erfelijke hypercholesterolemie hoofdstuk IV. Hypertensie wordt besproken bij code I10-14.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Op dit gebied wordt veel etiologisch onderzoek verricht. Genoemd kunnen worden oxidatieve processen en voeding (voeding, rijk aan groente en fruit, vitamine E, β -caroteen en flavonoïden, gaat samen met een verminderd optreden van ischemische hartziekte). Ook wordt veel onderzoek verricht naar de rol van hyperhomocysteinemie, insulineresistentie en hemostatische factoren zoals fibrinogeengehalte. De betekenis hiervan voor preventie is nog niet duidelijk.

Volgens de "Barker-hypothese" begint de ontwikkeling van atherosclerose reeds op zeer jonge leeftijd.

Oestrogensubstitutie wordt op grond van observationele studies geassocieerd met een vermindering in het optreden van ischemische hartziekte met 35 tot 45 procent. De betekenis daarvan voor primaire preventie van hart- en vaatziekten is nog niet duidelijk. Sociale factoren zoals het ontbreken van sociale steun en eenzaamheid worden in toenemende mate in verband gebracht met het optreden van ischemische hartziekte.

3 Maximale doeltreffendheid

Gezien de attributieve risico's is de maximale doeltreffendheid van verlaging van het cholesterolgehalte, hypertensiebehandeling en rookpreventie aanzienlijk. In experimenteel onderzoek blijkt dat reductie van het cholesterolniveau met tien procent leidt tot 25 procent reductie in sterfte aan ischemische hartziekte. De absolute winst in gewonnen levensjaren is echter beperkt (drie tot vijf maanden).

Meta-analyse van veertien gerandomiseerde studies naar behandeling van hypertensie gaf een reductie van veertien procent in de incidentie van myocardinfarct te zien.

4 Praktische beperkingen

Verandering van eet- en leefgewoonten is niet eenvoudig op grote schaal te bereiken en dat geldt evenzeer voor bestendiging ervan. De therapietrouw is bij medicamenteuze preventie uiteraard nooit 100 procent.

5 Doelmatigheid

Gezien de omvang van het gezondheidsprobleem zijn interventies gauw doelmatig. Vooral wanneer de aandacht gericht wordt op groepen met een meervoudig verhoogd risico op ischemische hartziekte is het potentieel voor doelmatige preventie enorm.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Etiologisch onderzoek (onder andere naar de rol van erfelijke en omgevingsfactoren, hemostatische factoren en voeding) wordt verricht.

Onderzoek naar de incidentie/prevalentie/ernst van hart- en vaatziekten in Nederland blijft van belang (type 1).

Onderzoek naar de mogelijkheden van vroege opsporing van atherosclerose is gewenst (type 2), evenals onderzoek naar preventieve mogelijkheden gericht op hemostatische factoren (type 2). Wat betreft oestrogensubstitutie is het wenselijk het effect op de incidentie van ischemische hartziekte te onderzoeken in een niet-geselecteerde patiëntengroep (type 4).

Voorts is evaluatie van bestaande GVO-programma's nodig (type 5). Hier zijn vragen aan de orde over de meest effectieve GVO-methoden bij de verschillende doelgroepen (met speciale aandacht voor lagere sociaal-economische klassen). Voorts omvat deze evaluatie het in kaart brengen van de (immateriële) kosten van deze methoden.

Voorts is onderzoek gewenst naar kosten en effecten van de wijze waarop hypercholesterolemie wordt opgespoord (type 3 en/of 5).

7 Literatuur

Antiplatelet Trialists' Collaboration. Collaborative overview of randomised trials of antiplatelet treatment. I. Prevention of death, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. *Br Med J* 1994;308:81-106

Davey Smith G, Egger M. Who benefits from medical interventions? Treating low risk patients can be a high risk strategy. *Br Med J* 1994;308:72-4

Family Heart Study Group. Randomised controlled trial evaluating cardiovascular screening and intervention in general practice: principal results of British family heart study. *Br Med J* 1994;308:313-20

Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: results of the OXCHECK study after one year. *Br Med J* 1994;308:308-12

Law MR, Thompson SG, Wald NJ. Assessing possible hazards of reducing serum cholesterol. *Br Med J* 1994;308:373-9

Luepker RV, Rosamond WD, Murphy R, *et al.* Socioeconomic status and coronary heart disease risk factor trends. The Minnesota Heart Survey. *Circulation* 1993;88:2172-9

Manson JE, Tosteson H, Ridker PM, *et al.* The primary prevention of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992;326:1406-16

Marmot M. The cholesterol papers. Lowering population cholesterol concentration probably isn't harmful. *Br Med J* 1994;308:351-2

The Writing Group for the PEPI Trial. Effects of estrogen or estrogen/progestin regimens on heart disease risk factors in postmenopausal women: the Postmenopausal Estrogen/Progestin Interventions Trial. *JAMA* 1995;273:199-208

Jansen J. Hart- en vaatziekten in Nederland. Ontwikkelingen en preventiemogelijkheden. Utrecht: RIVM, 1992

Preventiegids bl. 70-2

Stampfer MJ, Malinow MR. Can lowering homocysteine levels reduce cardiovascular risk? *New Engl J Med* 1995;332:328-9

USPSTF bl. 3-11

VTV bl. 379-86

VERSCHILLENDE VORMEN VAN HERSENBLOEDING (code I60-64, 69)

Omvat subarachnoïdale bloeding (I60), intracerebrale bloeding (I61), andere niet-traumatische intracraniële bloeding (I62), cerebraal infarct (I63), niet-gespecificeerd CVA (I64), gevolgen van hersenbloeding (I69).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie in Nederland bedraagt 31.000 gevallen per jaar.

Ernst van hersenbloeding: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van cerebrovasculaire accidenten (CVA's) bestaat uit een gezonde levensstijl en opsporing en behandeling van hypertensie. De rol van hypercholesterolemie is veel minder sterk dan bij de ischemische hartziekten en waarschijnlijk beperkt tot personen met extreem hoge waarden (hoger dan acht millimol per liter) en tot de bloedige CVA's. Overgewicht hangt samen met het optreden van CVA, deels als gevolg van een hogere bloeddruk en ongunstigere plasma lipiden.

Een andere belangrijke determinant voor CVA is atriumfibrilleren: de prevalentie neemt bij ouderen sterk toe met de leeftijd. De behandeling gebeurt met anticoagulantia. Wanneer atriumfibrilleren de enige bekende risicofactor voor CVA is, is het nut van antistolling dubieus.

Diabetes mellitus is ook een belangrijke risicofactor voor CVA (zie hoofdstuk IV).

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Het opsporen en behandelen van asymptomatische carotisvernauwing is nog geen aanvaardbare vorm van preventie. Immers, niet duidelijk is welke risicogroep gescreend zou moeten worden, de waarde van de screeningstest (duplex echografie) staat niet vast en over de behandeling bestaat geen overeenstemming (endarteriectomie is een risicovolle ingreep en is bij asymptomatische personen niet echt aangewezen). Gebruik van aspirine ter voorkoming van recidieven is tertiaire preventie.

Voorts kan hier genoemd worden de secundaire preventie van cerebrale atherosclerose (I67.2), die van belang is met het oog op vasculaire dementie.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Aspirine wordt getest als alternatief voor anticoagulantia bij atriumfibrilleren en bij asymptomatische carotisstenose.

3 Maximale doeltreffendheid

Behandeling van hypertensie vermindert de incidentie van CVA met 40 procent. Roken is verantwoordelijk voor twaalf procent van de CVA-incidentie, overmatig alcoholgebruik voor vijf

procent, atriumfibrilleren voor negen procent. Anticoagulantia bij atriumfibrilleren verminderen het risico van CVA met circa 50 procent.

4 Praktische beperkingen

Verandering van eet- en leefgewoonten is niet eenvoudig op grote schaal te bereiken en dat geldt evenzeer voor bestendiging ervan. De therapietrouw is bij medicamenteuze preventie uiteraard nooit 100 procent. Antistollingstherapie vergt de nodige inspanning.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van hypertensiebehandeling, aanpassingen in leefstijl en van behandeling van atriumfibrilleren is goed. Het voorkomen van CVA is daarbij voor de meeste interventies niet het enige doel.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Deze zijn deels dezelfde als bij hypertensie en ischemische hartziekten (zie aldaar). Onderzoek met betrekking tot het effect van aspirine bij personen met atriumfibrilleren en carotisstenose is gaande.

Verder onderzoek naar het belang van de verschillende determinanten van CVA, zoals lichamelijke activiteit en voedingsfactoren, is nodig (type 1).

Onderzoek naar de waarde van secundaire preventie (de opsporing en behandeling van carotisstenose) is gewenst. Het gaat hierbij met name om het vaststellen van de te screenen groep (type 1) en de waarde van de screeningstest (type 2).

7 Literatuur

Alderman MH. Blood pressure management: individualized treatment based on absolute risk and the potential for benefit. *Ann Intern Med* 1993;119:329-35

Barnett HJM, Taylor DW. Clinical trials in stroke prevention - persisting uncertainties, firm answers. *Neurology* 1993;43:2163-6

Gorelick PB. Stroke prevention. An opportunity for efficient utilization of health care resources during the coming decade. *Stroke* 1994;25:220-4

Preventiegids bl. 70-2

Sila CA. Prophylaxis and treatment of stroke. The state of the art in 1993. *Drugs* 1993;45:329-37

The European Carotid Surgery Trialists Collaborative Group. Risk of stroke in the distribution of an asymptomatic carotid artery. *Lancet* 1995;345:209-12

USPSTF bl. 29-34

VTV bl. 387-92

ATHEROSCLEROSE (code I70)

Atherosclerose is een belangrijke oorzaak van de hier behandelde hart- en vaatziekten, alsmede perifeer vaatlijden; de preventieve mogelijk- en onmogelijkheden voor atherosclerose komen echter aan de orde in de andere delen van dit hoofdstuk en worden hier niet afzonderlijk besproken.

ANEURYSMA VAN DE AORTA (I71)

1 Omvang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van abdominaal aneurysma van de aorta in de bevolking ouder dan 50 jaar is een tot vier procent, en daarvan overlijdt per jaar vijf procent ten gevolge van een ruptuur. De mortaliteit van ruptuur van een aneurysma van de aorta is 85 à 95 procent; electieve operatie van voor ruptuur ontdekte aneurysmata heeft op langere termijn een mortaliteit van minder dan vijf procent.

Ernst van aneurysma van de aorta: 1.

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Risicofactoren voor aneurysma van de aorta zijn roken en hypertensie, en een voorgeschiedenis van andere vasculaire aandoeningen. Primaire preventie met betrekking tot deze factoren is wat betreft de hart- en vaatziekten in de eerste plaats gericht op het voorkomen van ischemische hartziekte en CVA.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Met echografisch onderzoek kunnen aneurysmata goed opgespoord worden, waarna operatief ingegrepen kan worden. De mortaliteit is dan aanzienlijk kleiner dan wanneer een ruptuur is opgetreden. Momenteel gebeurt screening op opportunistische gronden.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

De doeltreffendheid en doelmatigheid van screeningprogramma's worden momenteel in diverse landen nagegaan. Er is discussie over de afbakening van de doelgroep voor screening wat betreft geslacht en leeftijd, en over het te volgen beleid na screening: aneurysmata groter dan vijf à zes centimeter moeten worden geopereerd maar er is nog geen consensus over het te volgen beleid bij aneurysmata van drie tot vijf centimeter. Ruptuur treedt zelden op bij een diameter kleiner dan vijf centimeter, maar de groeisnelheid is zeer variabel en niet goed voorspelbaar.

Een nieuwe therapeutische ontwikkeling is de plaatsing van een stent ter plaatse van het aneurysma.

De etiologische rol van genetische factoren en bindweefseigenschappen wordt momenteel

onderzocht.

3 Maximale doeltreffendheid

Aangezien nog geen duidelijk preventieprogramma bestaat is de doeltreffendheid niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Wanneer een agressief beleid effectief zou zijn, kan dit stuiten op capaciteitsproblemen.

5 Doelmatigheid

Deze moet nog vastgesteld worden; de meeste vormen van bevolkingsonderzoek kosten echter veel geld per gewonnen levensjaar.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Mede afhankelijk van lopende studies in het buitenland is het wenselijk onderzoek te doen naar kosten en effecten van verschillende mogelijkheden voor bevolkingsonderzoek (type 3).

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen aneurysma van de aorta niet.

Frame PS, Fryback DG, Patterson C. Screening for abdominal aortic aneurysm in men ages 60 to 80 years. A cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med* 1993;119:411-6

Harris PL. Reducing the mortality from abdominal aortic aneurysms: need for a national screening programme. *BMJ* 1992;305:697-9

Holdsworth JD. Screening for abdominal aortic aneurysm in Northumberland. *Br J Surg* 1994;81:710-2

ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSWEGEN

(HOOFDSTUK X)

Aandacht wordt geschonken aan influenza, pneumokokkenpneumonie en chronische aandoeningen van de lagere luchtwegen. Kanker van de ademhalingswegen wordt besproken in hoofdstuk II.

INFLUENZA (code J10-11)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van influenza is 300.000 tot 400.000 gevallen per jaar.

Ernst van influenza: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Patiënten met bepaalde hart-, long- en nierziekten, diabetes mellitus en enkele minder vaak voorkomende ziektebeelden, en verstandelijk gehandicapten die in tehuizen verblijven, dienen jaarlijks in de tweede helft van oktober te worden gevaccineerd met het voor dat jaar samengestelde vaccin tegen influenza. De Gezondheidsraad adviseert om bij alle personen van 65 jaar en ouder toediening te overwegen.

Indien influenzavaccinatie niet of niet tijdig (dat wil zeggen in oktober) plaatsvindt, is het mogelijk kortdurend bepaalde vormen van influenza (influenza A) te voorkomen door toediening van het antivirale middel amantadine.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Over verruiming van de indicatie voor vaccinatie zal in Nederland op afzienbare termijn besluitvorming plaatsvinden.

3 Maximale doeltreffendheid

Vaccinatie kan in de risicogroepen de kans op influenza met 70 tot 90 procent verminderen; voor ouderen geldt een lager percentage. De gezondheidswinst door vaccinatie betreft vermindering van zowel complicaties als premature sterfte die bij de risicogroepen door influenza kan optreden. Tijdens toediening van amantadine kan 80 procent van de influenzagevallen worden voorkomen.

4 Praktische beperkingen

Het bereik van de risicogroepen is onvoldoende, deels omdat personen uit de risicogroepen het nut van vaccinatie onvoldoende inzien, maar vooral omdat de praktijkorganisatie van veel huisartsen zich niet leent voor het gericht oproepen van de risicogroepen.

5 Doelmatigheid

Uit verschillende studies blijkt influenzavaccinatie aan risicogroepen een doelmatig preventieprogramma. Over de doelmatigheid van vaccinatie van *alle* ouderen bestaat in Nederland nog discussie.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het verdient aanbeveling te onderzoeken hoe het deelnamepercentage van de risicogroepen aan influenzavaccinatie kan worden verhoogd (type 5).

7 Literatuur

Monto AS. Influenza vaccines for the elderly. N Engl J Med 1994;331:807-8

Preventiegids bl. 95-6

Sprenger MJW, Masurel N. Influenza-vaccinatie en de Postbus 51-campagne. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:1968-70

USPSTF bl. 363-8

VTV bl. 411-5

PNEUMONIE DOOR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* (= pneumokokkenpneumonie, code J13)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van longontsteking is zeven tot negen gevallen per 1000 inwoners per jaar. De pneumokok is de belangrijkste verwekker van longontsteking, maar het aandeel van de pneumokok wordt heel wisselend opgegeven.

Ernst van pneumokokkenpneumonie: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Vaccinatie tegen pneumokokkeninfectie vindt alleen plaats bij personen van twee jaar en ouder met een ontbrekende milt, een sterk gestoorde milt-, lever- of nierfunctie of met een gestoorde immuniteit, en bij ouderen met bepaalde chronische aandoeningen. In Nederland wordt het vaccin slechts voor heel beperkte indicaties vergoed. Deze vaccinatie kan tevens een gedeelte van de gevallen van otitis media acuta (purulenta) en otitis media met effusie voorkomen. Revaccinatie vindt (voorlopig?) niet plaats.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Wordt wisselend opgegeven van 50 tot 90 procent, met de lagere percentages juist bij degenen die het vaccin het beste kunnen gebruiken: ouderen en mensen met stoornissen in de immuniteit.

4 Praktische beperkingen

Vaccinatie tegen pneumokokkeninfectie vindt in Nederland weinig plaats vanwege onduidelijkheid over de doeltreffendheid en over de doelgroepen.

5 Doelmatigheid

Deze is niet goed bekend vanwege de onduidelijkheid over beschermingsgraad en doelgroepen, maar wordt ook zonder kwantificering voor de bovengenoemde risicogroepen voldoende geacht.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Voor Nederland moet beter worden uitgezocht wat het toepassingsgebied van pneumokokkenvaccinatie dient te zijn. Hiervoor zijn meer gegevens nodig over de incidentie van en sterfte aan pneumokokkeninfecties in verschillende groepen van de bevolking (type 1).

Wanneer mogelijke indicaties voor vaccinatie tegen pneumokokken zijn geformuleerd, dienen de kosten en effecten van vaccinatie per indicatie te worden vastgesteld (type 3).

7 Literatuur

Preventiegids behandelt pneumokokkenpneumonie niet.

Butler JC, Breiman RF, Campbell JF, Lipman HB, Broome CV, Facklam RR. Pneumococcal polysaccharide vaccine efficacy.

USPSTF bl. 363-8

PNEUMONIE DOOR *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* (code J14): zie G00.0)

CHRONISCHE AANDOENINGEN VAN DE LAGERE LUCHTWEGEN (code J40-47)

Hieronder vallen vormen van bronchitis (J40-42), emfyseem (J43), andere vormen van obstructieve longziekten (J44), astma (J45-46) en bronchiëctasiën (J47).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie wordt - afhankelijk van de gehanteerde criteria - geschat op drie tot acht procent van de Nederlandse bevolking.

Ernst van CARA: 2-3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het is nog niet helemaal duidelijk of primaire preventie van CARA mogelijk is. Roken lijkt een oorzakelijke factor voor chronisch obstructieve longziekten te zijn (hoewel het onderscheid tussen primaire en tertiaire preventie moeilijk is). Ook worden genoemd bestrijding van luchtverontreiniging en huissanering (schimmels, mijten en andere allergenen), hoewel het nog niet zeker is in hoeverre dit causale factoren bij het ontstaan van CARA zijn. Voor de rol van passief roken bij het ontstaan van astma bij kinderen worden relatieve risico's van een tot zes opgegeven. Preventieve maatregelen betreffen vaak verergering van bestaande CARA (en zijn dus een vorm van tertiaire preventie). Voor een deel vallen maatregelen buiten het domein van de gezondheidszorg.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bevolkingsonderzoek op CARA is niet mogelijk volgens de criteria van Wilson en Jungner, met name criteria 4 en 5.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Onderzoek naar suppletie van antiproteasen ten gevolge van alfa₁-antitrypsinedeficiëntie (bij emfyseem) is gaande, evenals antioxidatieve behandeling. Niet duidelijk is welke gevolgen dit voor de preventie mee zal brengen.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet van toepassing.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing.

5 Doelmatigheid

Niet van toepassing.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids en USPSTF behandelen CARA niet.

Cullinan P, Newman Taylor AJ. Astma in children: environmental factors. *BMJ* 1994;308:1585-6

Murphy S. Astma etiology and management: primary to tertiary prevention. *Preventive Medicine* 1994;23:688-92

Phelan PD. Astma in children: epidemiology. *BMJ* 1994;308:1584-5

RIVM. Chronisch aspecifieke respiratoire aandoeningen in Nederland; ontwikkelingen in de kennis van de epidemiologie en etiologie en mogelijkheden voor preventie (focal point preventie chronische ziekten). Bilthoven: RIVM, 1994.

STG. Chronische ziekten in het jaar 2005. Deel 2, scenario's over CARA 1990-2005. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu van Loghum, 1990

VTV bl. 395-401

ZIEKTEN VAN HET SPIJSVERTERINGSSTESEL

(HOOFDSTUK XI)

Achtereenvolgens worden besproken: tandcariës, parodontale afwijkingen, alsmede ulcus van maag en duodenum. Kanker van het spijsverteringsstelsel wordt in hoofdstuk II besproken.

TANDCARIËS (code K02)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Bij cariës moeten specifieke maten worden gebruikt om de omvang van het probleem aan te geven, met name de prevalentie van gebitsklachten in de vorm van pijn en van esthetische en kauwproblemen door tandeloosheid. De gebruikelijke indicatoren voor gebitsafwijkingen zijn de dmf-indices voor het melkgebit en de DMF-indices voor het blijvende gebit. Op deze wijze gemeten is het moeilijk om de omvang van het probleem cariës met de omvang van andere volksgezondheidsproblemen te vergelijken. Wel kan worden gesteld dat vanaf twintigjarige leeftijd vrijwel iedereen in Nederland met de gevolgen van cariës te maken heeft in de vorm van tandvullingen, kronen of (gedeeltelijke) gebitsprothesen.

Ernst van cariës: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van cariës bestaat uit (voorlichting over) juiste voedingsgewoonten, fluoride-gebruik en gebitsreiniging. Het gebruik van zoete dranken in zuigflessen en van suiker bevattende produkten tussen de maaltijden dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Fluoride komt voornamelijk uit tandpasta en tabletjes; daarnaast bestaan er mondspoelingen en applicaties.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie bestaat uit regelmatige controle van het gebit door de tandarts, met behandeling van beginnende afwijkingen. Dit is een van de grootste preventieprogramma's in Nederland.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In de industrie wordt getracht nog doeltreffender tandpasta's te ontwikkelen.

Het verzegelen ("sealing") van groeven van de kauwvlakken van kiezen wordt door tandartsen steeds meer toegepast.

3 Maximale doeltreffendheid

Bij volledige toepassing van de preventiemaatregelen tegen cariës komt deze ziekte vrijwel niet meer voor.

4 Praktische beperkingen

Deze liggen vooral op het gebied van het snoepen tussen maaltijden door. Bij allochtonen wordt goede mondhygiëne gemiddeld minder toegepast dan bij autochtonen.

In de toekomst zouden financiële belemmeringen (door wijziging van de verzekeringsvoorwaarden) tot verminderde toegang tot secundair preventieve tandzorg kunnen leiden.

5 Doelmatigheid

De verhouding tussen kosten en baten van primaire preventie van cariës is gunstig, mede gezien de hoge kosten van tandheelkundige behandeling. De doelmatigheid van secundaire preventie is lager en wordt nog verder verlaagd door het succes van de primaire preventie. De doelmatigheid van secundaire preventie zou eventueel verhoogd kunnen worden door de controles minder vaak plaats te doen vinden.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De kosten en baten van twee of meer oproepschema's voor secundaire preventie van cariës (en gingivitis/parodontitis) zouden dienen te worden vergeleken. Dit onderzoek zou zowel als een theoretische exercitie als in de praktijk kunnen plaatsvinden (type 3 of 4).

In elk geval is het gewenst om de gevolgen van de stelselwijziging van de ziektekostenverzekering voor de consumptie van preventieve tandzorg en voor de toestand van de Nederlandse gebitten te gaan volgen (type 1).

Daarnaast verdient het aanbeveling uit te zoeken wat de meerwaarde van is van professionele preventie (bijvoorbeeld fluorideapplicatie) boven zelfzorg (type 5).

7 Literatuur

Preventiegids bl. 38-40

USPSTF bl. 351-6

VTV bl. 431-6

PARODONTALE AFWIJKINGEN (code K05)

De belangrijkste parodontale afwijking is gingivitis, leidend tot parodontitis.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In Nederland komen gingivitis en parodontitis bij de meerderheid van de volwassen bevolking voor. Er bestaan echter verschillende definities van de prevalentie van deze gezondheidsproblemen.

Ernst van gingivitis/parodontitis: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van gingivitis (en dus van parodontitis) bestaat uit (voorlichting over) correcte gebitsreiniging.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie bestaat uit regelmatige controle van het gebit door de tandarts, met behandeling van beginnende afwijkingen. Indien gingivitis wordt geconstateerd dient voorlichting over zelfzorg te worden gegeven en, indien aanwezig, tandsteen te worden verwijderd.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van primaire en secundaire preventie van parodontale afwijkingen wordt aangenomen, maar kan niet worden gekwantificeerd.

4 Praktische beperkingen

In de toekomst zouden financiële belemmeringen (door wijziging van de verzekeringsvoorwaarden) tot verminderde toegang tot secundair preventieve tandzorg kunnen leiden.

5 Doelmatigheid

Geen kwantificering mogelijk.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek is gewenst naar de doelmatigheid van secundair preventieve maatregelen ten aanzien van parodontale afwijkingen (type 3 en 5).

7 Literatuur

Preventiegids behandelt gingivitis en parodontitis niet.

Jeffcoat MK. Prevention of periodontal diseases in adults: strategies for the future. Preventive Medicine 1994;23:704-8

USPSTF bl. 351-6

VTV bl. 431-6

ULCUS VAN MAAG EN DUODENUM (code K25-26)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De omvang van incidentie en prevalentie van maag/duodenumzweer is niet precies bekend.

Waarschijnlijk is de incidentie in Nederland ongeveer twee per 1000 inwoners en de prevalentie ongeveer vijf per 1000. De incidentie neemt al langere tijd af. Ulcuslijden komt meer bij mannen dan bij vrouwen voor. Ulcus duodeni komt ongeveer vier keer zoveel voor als ulcus ventriculi.

Ernst van maag/duodenumzweer: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Als risicofactoren voor het krijgen van een maag/duodenumulcus gelden "stress", het gebruik van bepaalde geneesmiddelen (met name pijnstillers), roken en de aanwezigheid van de bacterie *Helicobacter pylori* in het slijmvlies van maag of twaalfvingerige darm. Het beperken van het gebruik van pijnstillers van het NSAID-type zou men een vorm van primaire preventie van maag/duodenumzweren kunnen noemen. Eigenlijk betreft het hier een bijwerking van geneesmiddelen (waarmee het onder tertiaire preventie valt).

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bevolkingsonderzoek op de aanwezigheid van *Helicobacter pylori* bij mensen zonder klachten, gevolgd door een profylactische behandeling met antibiotica, is in het geheel nog niet aan de orde. De behandeling met antibiotica van ulcuspatiënten wordt steeds meer gebruikelijk ter voorkoming van recidieven; dit is echter tertiaire preventie.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

De rol van *Helicobacter pylori* wordt verder uitgezocht.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van antirookbeleid en het beperken van het gebruik van pijnstillers ten opzichte van het ulcuslijden is niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Veel pijnstillers zijn zonder recept verkrijgbaar.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van antirookbeleid en het beperken van het gebruik van pijnstillers ten opzichte van het ulcuslijden is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids en USPSTF behandelen maag/duodenumzweer niet.

Hawkey CJ. Eradication largely prevents relapse. In: Controversies in management: eradication of *Helicobacter pylori* should be pivotal in managing peptic ulceration. BMJ 1994;309:1570-2

Record CO. *Helicobacter pylori* is not the causative agent. In: Controversies in management: eradication of *Helicobacter pylori* should be pivotal in managing peptic ulceration. BMJ 1994;309:1570-2

VTV bl. 419-24

HUDZIEKTEN

(HOOFDSTUK XII)

Uit dit hoofdstuk wordt besproken acute en chronische huidveranderingen door zonlicht. Kanker van de huid komt aan de orde in hoofdstuk II.

HUDVERANDERINGEN DOOR ZONLICHT (code L55 en L57)

L55 zijn de acute veranderingen (zonnebrand) en L57 de chronische.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Informatie over incidentie en prevalentie van beide genoemde aandoeningen is niet beschikbaar.

Ernst van acute en chronische huidveranderingen door zonlicht: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Te veel zonlicht (ultraviolette straling) kan leiden tot (acute) zonnebrand (L55) en in geval van chronische blootstelling tot vroegtijdige veroudering van de huid (L57). Langdurige blootstelling aan ultraviolette straling is een risicofactor voor huidkanker en waarschijnlijk ook voor melanoom (zie hoofdstuk II). Voorts bevordert ultraviolette straling waarschijnlijk het ontstaan van cataract (zie hoofdstuk VI). De nadelige effecten van ultraviolette straling doen zich vooral voor bij mensen met een lichte huidskleur en sproeten/moedervlekken.

Preventie bestaat uit voorlichting om zich te beschermen tegen ultraviolette straling door schaduw, kleding en zonnebrandcrème en voorlichting voorzichtig te zijn met kunstmatige lichtbronnen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Deze is vrijwel 100 procent.

4 Praktische beperkingen

Hier gelden dezelfde beperkingen als bij andere vormen van voorlichting. Een andere praktische beperking is het feit dat sommige mensen nu eenmaal in zonlicht moeten werken.

5 Doelmatigheid

Geen kwantificering mogelijk, hoewel de kosten van maatregelen laag zijn.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen dit onderwerp niet

Gilchrest BA. Sunscreens, a public health opportunity. N Engl J Med 1993;329:1193-4

Preventiegids bl. 168-9

Shuttleworth D. Sunbeds and the pursuit of the year round tan. BMJ 1993;307:1508-9

ZIEKTEN VAN HET BEWEGINGSAPPARAAT (HOOFDSTUK XIII)

Achtereenvolgens worden besproken: reumatoïde artritis, artrose, houdingsafwijkingen, rugpijn en osteoporose.

REUMATOIDE ARTRITIS (code M05-06 en M08)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Uit de gegevens van de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie blijkt dat 0,55 procent van de Nederlandse bevolking bij de huisarts bekend is met reumatoïde artritis (prevalentie). In het EPOZ-onderzoek werd een percentage gevonden van 0,9 procent. Bij vrouwen komt de ziekte twee maal zoveel voor als bij mannen. De prevalentie stijgt met de leeftijd.

Ernst van reumatoïde artritis: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie is niet mogelijk aangezien de oorzaak nog onbekend is. De anticonceptiepil heeft mogelijk een beschermend effect; het is niet duidelijk wat de (eventuele) consequenties hiervan voor de preventie zullen zijn.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie is niet mogelijk, onder meer omdat niet voldaan is aan criterium 5 van Wilson en Jungner.

Het is van belang de ziekte op te sporen in een vroeg stadium, aangezien door adequate behandeling blijvende gewrichtsschade kan worden voorkomen. Deze tertiaire preventie valt evenwel buiten dit onderzoek.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Onderzoek naar erfelijke factoren wordt uitgevoerd; welke de consequenties zijn voor primaire en secundaire preventie valt nog niet te zeggen. Voorts wordt veel etiologisch onderzoek gedaan, hetgeen buiten het kader van dit rapport valt. Hetzelfde geldt voor onderzoek naar het effect van therapeutisch handelen in een zo vroeg mogelijk stadium van de ziekte (tertiaire preventie).

3 Maximale doeltreffendheid

Niet van toepassing.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing.

5 Doelmatigheid

Niet van toepassing.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids en USPSTF behandelen reumatoïde artritis niet.

VTV bl. 461-5

Wigley RD (ed.) The primary prevention of rheumatic diseases. Lanc/New York: Parthenon publishing group, 1994

RIVM. Reumatoïde artritis in Nederland; ontwikkelingen in de kennis van de epidemiologie en etiologie en mogelijkheden voor preventie (focal point preventie chronische ziekten). Bilthoven: RIVM, 1994

ARTROSE en SPONDYLOSE (code M15-19 en M47)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van artrose, gebaseerd op contacten met huisartsen, bedraagt in Nederland 32,4 per 1000 mannen en 70,6 per 1000 vrouwen; in het EPOZ-onderzoek bleek dat bij circa 30 procent van de personen van twintig jaar en ouder de (radiologische) diagnose kon worden gesteld in één of meerdere gewrichten. De prevalentie neemt toe met de leeftijd. Bij vrouwen is artrose van de knie de meest voorkomende, bij mannen die van de rug.

Ernst van artrose: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Als determinanten worden genoemd overgewicht en gewrichtsbeschadigingen. Wat betreft gewrichtsbeschadigingen worden als oorzaak genoemd trauma (meniscuslesies en beschadiging van kruisbanden), beoefening van sommige sporten, ontstekingen, het verrichten van lichamelijk zwaar werk of langdurige belasting en aangeboren afwijkingen (w.o. congenitale heupdysplasie).

Screening op congenitale heupdysplasie gebeurt bij alle pasgeborenen. Voorts wordt in het kader van arbeidsomstandighedenbeleid aandacht geschonken aan het verminderen van belasting. Programmatische preventie in de vorm van voorlichting ontbreekt grotendeels (afgezien van voorlichting over voeding).

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening op artrose en spondylose wordt niet gedaan; er wordt niet voldaan aan de criteria 2, 4, 5 en 7 van Wilson en Jungner.

Screening op overgewicht (bijvoorbeeld door huisartsen) is wel mogelijk (zie hoofdstuk III).

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen nieuwe ontwikkelingen die in het kader van dit rapport relevant zijn.

3 Maximale doeltreffendheid

Over de doeltreffendheid van adviezen is weinig bekend, mede omdat kennis over het beloop van artrose en spondylose grotendeels ontbreekt.

4 Praktische beperkingen

Wat voorlichting betreft zijn de beperkingen deels dezelfde als bij GVO. Voor de screening op congenitale heupdysplasie gelden geen beperkingen, aangezien deze in de jeugdgezondheidszorg gebeurt. Wat het verminderen van overgewicht betreft wordt verwezen naar hoofdstuk III.

5 Doelmatigheid

Deze is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De laatste jaren is een intensivering van onderzoek naar de oorzaken waar te nemen. Er is behoefte aan kennis over determinanten/risicofactoren (type 1) en over effecten en kosten van voorlichting/adviezen (type 5).

7 Literatuur

Preventiegids en USPSTF behandelen artrose en spondylose niet.

Felson DT. Epidemiology of hip and knee osteoarthritis. *Epid Reviews* 1988,10:1-28

VTV bl. 461-5

HOUDINGSAFWIJKINGEN (code M40-42)

Hieronder vallen kyfose en lordose (M40), scoliose (M41) en spinale osteochondropathie (M42). Osteochondropathie en osteochondrose zijn synoniemen. Onder M42 valt de ziekte van Scheuermann (M42.0), ook wel juveniele kyfose genoemd.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van houdingsafwijkingen bij jonge adolescenten wordt wisselend opgegeven, afhankelijk van de gehanteerde normen; meestal noemt men enkele procenten. In één Nederlands onderzoek werd twee procent van de onderzochte jongeren doorverwezen naar de huisarts voor verdere diagnostiek en eventueel behandeling, hetgeen voor het hele land zou neerkomen op 4000 verwijzingen per jaar. De in buitenlandse studies gevonden prevalentie van scoliose varieert nogal, onder andere afhankelijk van de gehanteerde diagnostische criteria; circa 0,3 procent van de adolescenten, meisjes relatief vaker dan jongens, heeft specialistische behandeling nodig voor idiopatische scoliose, de meest voorkomende vorm.

De bedoeling van het tijdig opsporen van (ernstige) houdingsafwijkingen is het voorkomen van progressie leidend tot klachten op latere leeftijd, met name longfunctiestoornissen, rugpijn en beperking van de mobiliteit. Daarnaast zijn er cosmetische redenen, eventueel samenhangend met psychische morbiditeit. De mate en frequentie waarin deze complicaties optreden en het verband met de in de jeugd gevonden afwijkingen zijn echter niet goed bekend.

Ernst van houdingsafwijkingen: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In Nederland worden alle schoolkinderen onderzocht op kyfose en scoliose, meestal aan het einde van de basisschool en/of aan het begin van het voortgezet onderwijs, soms ook al eerder. De screeningstest bestaat uit inspectie van de rug bij rechtop staan en voorover buigen, en opmeting van eventuele afwijkingen. De test leidt tot enkele foutnegatieve maar vooral veel foutpositieve uitslagen. Jongeren met afwijkingen boven een bepaalde ernstgraad worden verwezen naar de huisarts voor verdere diagnostiek, controles en eventueel verwijzing naar een orthopeed voor behandeling.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Over de doeltreffendheid van de screening is weinig bekend. Ook is niet goed bekend in hoeverre

de afwijkingen progressief zijn of tot klachten leiden, en in hoeverre verwezen, behandelde patiënten uiteindelijk beter af zijn dan niet-behandelde.

4 Praktische beperkingen

Deze zijn er nauwelijks indien de screening op houdingsafwijkingen onderdeel is van het periodiek geneeskundig onderzoek op school.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van screening op houdingsafwijkingen is niet bekend. De kosten van de screening zelf zijn niet al te hoog, maar verdere diagnostiek en behandeling na verwijzing zijn duur en lastig voor de patiënt.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Allereerst is het nodig de omvang van de verschillende vormen van houdingsafwijkingen en hun complicaties bij verschillende leeftijdsgroepen beter te leren kennen (type 1).

Er is duidelijk behoefte om de kosten en effecten van bevolkingsonderzoek van jongeren op houdingsafwijkingen in kaart te brengen, inclusief kosten en effecten van het vervolgtraject (type 5).

7 Literatuur

De VTV behandelt houdingsafwijkingen niet. De USPSTF behandelde het onderwerp niet in het boek van 1989, maar wel in twee latere artikelen.

Hazebroek-Kampschreur AAJM, Hofman A, Dijk AP van, Linge B van. Is scoliosescreening door schoolverpleegkundigen zinvol? Tijdschr Soc Gezondheidsz 1993;71:288-91

Lonstein JE. Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet 1994;304:1407-12

Preventiegids bl. 84-86

USPSTF. Screening for adolescent idiopathic scoliosis - policy statement. JAMA 1993;269:2664-6

USPSTF. Screening for adolescent idiopathic scoliosis - review article. JAMA 1993;269:2667-72

RUGPIJN (code M54)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In de Nationale Studie van het NIVEL werd een jaarincidentie van de groep: rugpijn met uitstraling, lumbago en ischialgie gevonden van 32,8 per 1000. Bij mannen en vrouwen bedroegen

deze percentages 36,8 respectievelijk 27,6. Aandoeningen van het bewegingsapparaat, waarvan rugpijn de belangrijkste in omvang is, zijn de belangrijkste oorzaak van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid.

Ernst van rugpijn: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Een probleem is dat rugpijn meer een symptoom is dan een diagnose; bovendien wordt in de literatuur geen beperking aangebracht tot de code M54. Bij alle patiënten met lage rugpijn kan slechts in tien tot 45 procent een exacte diagnose gesteld worden.

De bestaande kennis van rugpijn heeft in overwegende mate betrekking op werkgebonden rugpijn. De primaire preventie richt zich op aanpassing van het werk (werkplaats), voorlichting over houding en belasting, alsmede fysieke training.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Omdat onvoldoende bekend is van de - vele - oorzaken, kan de maximale doeltreffendheid niet worden aangegeven.

4 Praktische beperkingen

Wat voorlichting betreft zijn de beperkingen deels dezelfde als bij GVO in het algemeen. Aanpassing van het werk (werkplaats) is economisch niet altijd haalbaar.

5 Doelmatigheid

Deze is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Onderzoek naar de determinanten/risicofactoren, inclusief psychosociale factoren, loopt en is ook reeds gedaan, vooral naar arbeidsgebonden rugpijn. Gewenst is onderzoek bij werkenden naar effectiviteit en kosten van preventieve maatregelen en de mate waarin adviezen beklijven (type 5). Wat de algemene bevolking betreft bestaat behoefte aan onderzoek naar determinanten/risicofactoren (type 1), interventie-effecten en kosten daarvan (type 3), alsmede implementatiemogelijkheden van voorlichting (type 3).

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen rugpijn niet.

Bongers PM, Winter CR de, Kompier MAJ, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environ Health* 1993;19:297-312

Collée G. Clinical syndromes in low back pain (proefschrift). Leiden, 1991

Dul J, Hildebrandt Vh, Vink P. Work-related musculoskeletal disorders; the possibilities of prevention. Leiden, TNO-PG (in druk)

Lahad A, Malter AD, Berg AO, Deyo RA. The effectiveness of four interventions for the prevention of low back pain. *JAMA* 1994;272:1286-91

Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL). Nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport morbiditeit in de huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 1991

OSTEOPOROSE (code M80-81)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Osteoporose treedt vooral op bij oudere blanke vrouwen. Nederlandse prevalentiegegevens wisselen nogal. Uit de gegevens van de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie, gebaseerd op contacten met huisartsen, komt een (cumulatieve) jaarprevalentie naar voren van 4,1 per 1000 vrouwen en 0,8 per 1000 mannen. In het EPOZ-onderzoek, waar de aanwezigheid van compressiefracturen van de lendenwervels werd bepaald, vond men een aanzienlijk hogere prevalentie (tien en acht per 1000). De prevalentie loopt sterk op met de leeftijd; zo is bij vrouwen in de leeftijd van 75 jaar en ouder de prevalentie in de Continue Morbiditeitsregistratie opgelopen tot 40 per 1000 (in het EPOZ-onderzoek tot boven de 60 per 1000).

Heupfracturen, die een belangrijke indicatie vormen van het bestaan van osteoporose, werden in 1990 gezien bij 6,1 per 1000 personen van 65 jaar of ouder (waarbij de verhouding tussen mannen en vrouwen ongeveer een op twee bedroeg).

Ernst van osteoporose: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Lichaamsbeweging en inname van voldoende calcium en vitamine D door jonge volwassenen worden geadviseerd ten einde goede botdichtheid te verkrijgen en zo de kans op osteoporose te verkleinen. Verder is het van belang niet te roken, niet te veel alcohol te drinken en te voorkomen dat men een laag lichaamsgewicht krijgt.

De aangewezen preventiemethode is hier GVO. Voorts is preventie van valongevallen van belang (voorkomen van heupfracturen).

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In de literatuur wordt een positief effect gerapporteerd van behandeling (calcium- en vitamine D-suppletie) van oudere vrouwen met osteoporose. Hetzelfde geldt voor postmenopauzale oestrogeneensubstitutie en andere behandelingsmethoden (bisfosfonaten). Om de behandeling in te kunnen stellen is rond de menopauze onderzoek ter bepaling van de botmassa nodig. De meningen over het nut hiervan lopen uiteen. De Gezondheidsraad heeft een positief advies uitgebracht, anderen menen dat nog onvoldoende bekend is van de waarde van de botmeting en de effecten en bijwerkingen van oestrogeneensubstitutie (minder kans op hart- en vaatziekten, grotere kans op het ontstaan van borstkanker) om ertoe te kunnen overgaan. Het is daarmee twijfelachtig of voldaan wordt aan de criteria 2, 5, 6 en 7 van Wilson en Jungner.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Wat betreft de primaire preventie is deze niet bekend. De doeltreffendheid van oestrogeneensuppletie is gezien het vermelde bij secundaire preventie niet voldoende bekend.

4 Praktische beperkingen

Wat voorlichting betreft zijn de beperkingen dezelfde als bij GVO in het algemeen. De postmenopauzale oestrogeneensubstitutie moet langere tijd (over de duur lopen de meningen uiteen) worden volgehouden (met kans op bijwerkingen)

5 Doelmatigheid

Deze valt niet goed weer te geven. De effecten van jarenlange toediening van met name oestrogenen en de kans op borstkanker en hartvaatziekten, alsmede de immateriële kosten (therapietrouw) zijn niet voldoende bekend. Hetzelfde geldt voor de voorlichting aan jonge volwassenen.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Meer onderzoek is nodig naar de voorspellende waarde van de botmeting voor fracturen (type 2) en te verwachten effecten en (immateriële) kosten van oestrogeneensuppletie (type 2).

Voorts is meer inzicht nodig in de feitelijke effecten en kosten van oestrogeneensuppletie, alsmede de terapietrouw (type 4).

Ook is onderzoek gewenst naar de kosten en effecten van voorlichting aan jonge volwassenen en de effecten van de aanbevolen leefwijze op de kans op osteoporose en fracturen, alsmede naar de mate waarin een gezonde leefstijl beklijft (type 4).

7 Literatuur

Preventiegids bl. 126-7

USPSTF bl. 239-43

VTV bl. 466-70

Chapuy MC, Arlot ME, Duboeuf F. Vitamin D and calcium to prevent hip fractures in elderly women. N Engl J Med 1992;327:1637-41

Gezondheidsraad. Preventie van osteoporose. Den Haag: Gezondheidsraad, 1991

RIVM. Osteoporose in Nederland; ontwikkelingen in de kennis van de epidemiologie en etiologie en mogelijkheden voor preventie (focal point preventie chronische ziekten). Bilthoven: RIVM, 1995

Wiersma T, Lagro-Janssen ALM. Preventie van osteoporose; voorlopig te broos voor een NHG-standaard. Huisarts en Wetenschap 1992;35:428-9

UROGENITALE ZIEKTEN

(HOOFDSTUK XIV)

Uit dit hoofdstuk zijn gekozen (peri)menopauzale stoornissen. Chronische nierziekten (sommige vormen van glomerulonefritis, de ziekte van Alport, cystenieren, nefrolithiasis en hereditaire tubulusdefecten) worden niet besproken. Hoewel inmiddels bekend is dat hier genetische factoren in het spel zijn, bestaat er nog geen enkel zicht op het ontwikkelen van preventieprogramma's op dit gebied. Kanker van het urogenitale stelsel wordt in hoofdstuk II besproken.

MENOPAUZALE EN ANDERE PERIMENOPAUZALE STOORNISSEN (code N95)

Hieronder vallen postmenopauzale bloeding (N95.0), overgangsklachten (N95.1), atrofische vaginitis (N95.2), stoornissen door geïnduceerde menopauze (N95.3) en overige (peri-)menopauzale stoornissen (N95.8-9).

NB: in plaats van (peri- of post-)menopauzale stoornissen wordt ook wel de term climacterische of overgangsklachten gebruikt.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Ernst van (peri-)menopauzale stoornissen: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van menopauzale stoornissen en klachten is denkbaar in de vorm van tijdige oestrogeensubstitutie. Het is echter gebruikelijk om deze substitutie alleen te geven als behandeling van klachten (tertiaire preventie). De (primaire en secundaire) preventie van osteoporose en hart- en vaatziekten na de menopauze wordt aldaar besproken.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Screening op menopauzale stoornissen is niet aan de orde.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

De eventuele preventie van menopauzale stoornissen is niet los te zien van de ontwikkeling van de kennis over alle voor- en nadelen van oestrogeensubstitutie.

3 Maximale doeltreffendheid

Niet van toepassing.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing.

5 Doelmatigheid

Niet van toepassing.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen (peri-)menopauzale stoornissen niet.

Gass ML, Rebar RW. Management of problems during menopause. Comprehensive Therapy 1990;16(2):3-10

Hauser GA. Hormonsubstitution im Klimakterium der Frau - Ziele, Wege, Wirkungen. Therapeutische Umschau 1990;47(12):970-84

Miller KL. Alternatives to estrogen for menopausal symptoms. Clinical Obstetrics and Gynecology 1992;35(4):884-93

ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN KRAAMBED (HOOFDSTUK XV)

Het is moeilijk om dit ICD-hoofdstuk te behandelen volgens de in deze bijlage gangbare systematiek. Prenatale, verloskundige en kraamzorg zou men als vakgebieden voor een groot deel tot de preventieve gezondheidszorg kunnen rekenen. Deze activiteiten worden ook behandeld in ICD-hoofdstuk XXI onder prenatale zorg en screening (code Z34-36) en kraamzorg (code Z39). Hieronder bespreken wij als duidelijk afgrensbare preventieve activiteiten tijdens de zwangerschap de opsporing en behandeling van zwangerschapshypertensie (code O12-16) en zwangerschapsdiabetes (O24). Daarnaast wordt globaal aandacht besteed aan een *groep* diagnosen: complicaties van weeënactiviteit en bevalling (code O60-75).

ZWANGERSCHAPSHYPERTENSIE (code O12-16)

Hieronder vallen oedeem en proteïnurie zonder hypertensie (O12), hypertensie zonder proteïnurie (O13), hypertensie met proteïnurie (O14), eclampsie (O15) en niet-gespecificeerde zwangerschapshypertensie (O16).

NB: de combinatie van pre-existente hypertensie en zwangerschap valt buiten O12-16.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Zwangerschapshypertensie treedt op in vier tot zes procent van alle zwangerschappen, eclampsie bij een op de 2000 zwangerschappen.

Ernst van zwangerschapshypertensie: 2. Zwangerschapshypertensie kan leiden tot groeiachterstand bij het kind. De gevreesde complicatie is eclampsie, met algemene en neurologische verschijnselen bij de moeder en een verhoogde kans op perinatale sterfte van het kind.

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Risicofactoren voor het krijgen van zwangerschapshypertensie zijn nullipariteit, zwangerschapshypertensie in een eerdere zwangerschap en pre-existente hypertensie. De oorzaken van zwangerschapshypertensie zijn echter onbekend.

Er zijn (nog) geen effectieve methoden van primaire preventie van zwangerschapshypertensie bekend. Het profylactisch voorschrijven van een zoutarm dieet of diuretica is obsoleet. Over de werkzaamheid van prostaglandinevoorlopers bij de preventie of behandeling van zwangerschapshypertensie kunnen nog geen uitspraken worden gedaan.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Eventuele zwangerschapshypertensie wordt opgespoord door tijdens de reguliere prenatale zorg

regelmatig de bloeddruk te meten. Indien deze is verhoogd wordt de hoeveelheid eiwit in de urine bepaald. Grenswaarden zijn 90 mm Hg diastolisch (of een stijging van vijftien tot twintig mm Hg) respectievelijk 300 milligram per 24 uur. Zwangerschapshypertensie wordt behandeld met natriumbepierking, bij proteïnurie tevens bedrust en bij een snel stijgende diastolische druk en/of een druk boven de 110 tot 115 mm Hg ook antihypertensiva. De doeltreffendheid van deze huidige benadering van zwangerschapshypertensie staat niet onomstotelijk vast, ook niet bij vrouwen met bovengenoemde risicofactoren.

Het is niet goed bekend wanneer in de zwangerschap begonnen moet worden met bloeddrukmetingen en hoe frequent deze moeten worden uitgevoerd.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er is geëxperimenteerd met toediening van aspirine en calcium, zowel voordat zwangerschapshypertensie is vastgesteld (primaire preventie) als daarna (secundaire preventie). Dit heeft nog niet geleid tot aanbevelingen op dit gebied.

3 Maximale doeltreffendheid

Opsporing en behandeling van zwangerschapshypertensie is in staat om verdere bloeddrukstijging te voorkomen. Het is echter niet onomstotelijk aangetoond dat daarmee ook complicaties voor moeder en kind zijn te voorkomen.

4 Praktische beperkingen

Geen.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van opsporing en behandeling van zwangerschapshypertensie is niet bekend, omdat er onvoldoende gegevens zijn over het gunstige effect op complicaties bij moeder en kind en over de bijwerkingen bij moeder en kind en andere kosten.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Wereldwijd vindt veel onderzoek plaats naar nieuwe mogelijkheden voor medicamenteuze profylaxe en behandeling van zwangerschapshypertensie.

Het is aan te bevelen om ook in Nederland vergelijkend onderzoek te doen naar de effecten van behandeling van zwangerschapshypertensie op moeder en kind, met name inzake de behandeling van ernstige zwangerschapshypertensie met antihypertensiva (type 5).

Tevens is het nodig te onderzoeken - eveneens met RCTs - in welk stadium c.q. op welk tijdstip van pre-eclampsie de bevalling op gang gebracht moet worden met inleiding of sectio (type 5).

7 Literatuur

VTV behandelt zwangerschapshypertensie niet.

Anoniem. Bed rest and non-proteinuric hypertension in pregnancy. Lancet 1992;339:1023-4

Beilin L. Aspirin and pre-eclampsia. BMJ 1994;308:1250-1

Cunningham FG, Lindheimer MD. Hypertension in pregnancy - review article. N Engl J Med 1992;326:927-32

Enkin MW, Keirse MJNC, Renfrew MJ, Neilson JP (eds). Pregnancy and Childbirth Module; Cochrane Database of Systematic Reviews. Published through 'Cochrane Updates on Disk'. Oxford: Update Software, 1994

Jong CLD de, Dekker GA, Geijn HP van. Zwangerschapshypertensie. T Verloskundigen 1994(nov):506-13

Preventiegids bl. 170-2

USPSTF bl. 209-13

ZWANGERSCHAPSDIABETES (code O24)

Hier worden twee ziektebeelden onderscheiden:

- a) zwangerschap bij vrouwen met een pre-existente diabetes mellitus (O24.0-3);
- b) zwangerschapsdiabetes, dat wil zeggen diabetes mellitus die in of door de zwangerschap ontstaat (O24.4).

De diagnose diabetes mellitus - dus losstaand van zwangerschap - wordt besproken onder code E10-11.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Zwangerschapsdiabetes komt voor bij een tot drie procent van alle zwangeren, meestal pas na 24 weken. Het is niet overtuigend aangetoond dat zwangerschapsdiabetes een risico betekent voor moeder of kind tijdens zwangerschap of bevalling. Er zijn aanwijzingen dat zwangerschapsdiabetes geassocieerd met een hoger geboortegewicht van het kind en een licht verhoogde perinatale sterfte, maar het bewijsmateriaal hiervoor is onvoldoende. Wel is bij vele vrouwen met zwangerschapsdiabetes (tot ongeveer de helft toe) dit een voorbode van een blijvende of toekomstige diabetes mellitus.

Zwangerschap bij pre-existente diabetes komt minder voor dan zwangerschapsdiabetes, alleen al omdat diabetes mellitus op de geslachtsrijpe leeftijd zeldzaam is (ongeveer 0,5 procent); precieze cijfers zijn niet bekend.

Ernst van zwangerschapsdiabetes: 3 (of 4)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van zwangerschapsdiabetes is niet mogelijk.

Als risicofactoren voor zwangerschapsdiabetes worden genoemd hogere leeftijd (boven 40 jaar), hoger lichaamsgewicht, diabetes mellitus in de familie, positieve discongruentie in de huidige zwangerschap, eerdere bevalling van een groot kind, en nog enkele andere.

I.t.t. zwangerschapsdiabetes is bij pre-existente diabetes wel bewezen dat in een zwangerschap een kind meer risico loopt, zodat een intensieve regulering van de diabetes is aangewezen. Deze regulering zou men primaire preventie ten opzichte van het kind kunnen noemen. Het staat trouwens nog niet goed vast wat nu precies de gezondheidsrisico's bij het kind zijn; genoemd worden een verhoogde kans op congenitale afwijkingen en verminderde intelligentie.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bij het prenataal onderzoek wordt de zwangere standaard onderzocht op zwangerschapsdiabetes, meestal met een teststrookje voor glucosurie. Deze test is onvoldoende betrouwbaar voor een zinvolle interpretatie, omdat glucosurie in de zwangerschap ook fysiologisch voorkomt (dus veel foutpositieven). In geval van glucosurie wordt verdere diagnostiek uitgevoerd (bloedglucose en/of glucose tolerantie test).

Vrouwen met zwangerschapsdiabetes worden behandeld met dieet en eventueel insuline. Ook indien meer geavanceerde diagnostiek (GTT) als screeningstest wordt gebruikt is het nut van opsporing en behandeling niet aangetoond.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van primaire preventie van afwijkingen bij het kind in geval van pre-existente diabetes staat wel vast maar kan niet worden gekwantificeerd.

De doeltreffendheid van secundaire preventie van zwangerschapsdiabetes is niet aangetoond.

4 Praktische beperkingen

Niet van toepassing.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van primaire preventie van afwijkingen bij het kind in geval van pre-existente diabetes is niet bekend.

Secundaire preventie van zwangerschapsdiabetes is ondoelmatig.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is nodig dat met goed vergelijkend onderzoek wordt vastgesteld of - en zo ja, hoe - tijdens de zwangerschap gezocht moet worden naar eventuele zwangerschapsdiabetes en hoe deze dan behandeld moet worden (type 5).

7 Literatuur

VTV behandelt zwangerschapsdiabetes niet.

Damm P, Kühl C, Bertelsen A, Molsted-Pedersen L. Predictive factors for the development of diabetes in women with previous gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:6-07-16

Jarrett RJ. Gestational diabetes: a non-entity? *BMJ* 1993;306:37-8

Jovanovics-Peterson L, Peterson CM. Sweet success, but an acid aftertaste? *N Engl J Med* 1991;325:959-60

Magee MS, Walden CE, Benedetti TJ, Knopp RH. Influence of diagnostic criteria on the incidence of gestational diabetes and perinatal morbidity. *JAMA* 1993;269:609-15

Preventiegids bl. 183-4

Rizzo T, Metzger BE, Burns WJ, Burns K. Correlations between antepartum maternal metabolism and intelligence of offspring. *N Engl J Med* 1991;325:911-6

USPSTF bl. 95-103 (in het hoofdstukje over diabetes in het algemeen)

COMPLICATIES VAN WEEENACTIVITEIT EN BEVALLING (code O60-75)

Hieronder vallen:

- premature bevalling (O60)
- mislukte opwekking van weeën (O61)
- weeënzwakte en weeënstorm (O62)
- langdurige bevalling (O63)
- belemmerde uitdrijving (O64-66)
- fluxus tijdens de bevalling (O67)
- foetale nood (O68)
- complicaties door de navelstreng (O69)
- perineumscheur (O70)
- overige geboortetrauma bij de moeder (O71)
- fluxus na de bevalling (O72)
- vastzittende placenta (O73)

- complicaties ten gevolge van anaesthesie (O74)
- overige complicaties door de bevalling (O75)

Bij al deze tweecijferige codes behoren tal van driecijferige subcodes.

Deze uiteenlopende diagnoses en verrichtingen kunnen niet afzonderlijk op de wijze van de overige ICD-10-diagnosen worden uitgewerkt, omdat zij zich merendeels niet lenen voor specifieke primaire of secundaire preventie. Wij doen hieronder een poging om een *globale* indruk van de preventieve activiteiten op dit deelgebied te geven. Vaak gaat het echter om tijdige herkenning en behandeling van complicaties, hetgeen tertiaire preventie is. Waar specifieke preventie wel mogelijk is wordt dit hieronder vermeld.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

In Nederland worden epidemiologische gegevens over verloskunde verzameld in de Landelijke Verloskunde Registratie (LVR) en gepubliceerd in de Jaarboeken Verloskunde. De huisartsen nemen (nog) geen deel aan de LVR. Met betrekking tot bovengenoemde ICD-diagnosen en -handelingen zijn in de LVR de volgende gegevens te vinden:

- premature bevalling (met 36 weken of eerder): 8,6 procent van de bevallingen
- laag geboortegewicht (minder dan 2500 gram): 7,9 procent van de bevallingen
- geen achterhoofdsligging: 10,1 procent
- apgarscore lager dan zeven na vijf minuten: 2,7 procent
- baring met sectio beëindigd: 7,9 procent

Ernst van bovenstaande complicaties: deze varieert van 1 tot 3. Soms zal een 4 moeten worden ingevuld.

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Van de hierboven genoemde ICD-diagnosen uit hoofdstuk XV zijn de volgende tot op zekere hoogte toegankelijk voor primaire preventie:

- premature bevalling (O60);
- belemmerde uitdrijving (O64-66);
- perineumscheur (O70).
- fluxus na de bevalling (O72)

Hier wordt met slechts enkele woorden aangegeven waar die preventieve werking uit bestaat. Ter kortdurende voorkoming van premature bevalling kunnen weeënremmende middelen (beta-mimetica) worden gebruikt. Dit heeft alleen zin indien in de daarmee gewonnen tijd iets nuttigs voor moeder en/of kind kan worden gedaan, bijvoorbeeld het toedienen van corticosteroiden om de longrijping bij de premature vrucht te bevorderen, of het vervoer van de zwangere naar een ziekenhuis waar een premature bevalling adequaat kan worden opgevangen.

Ter voorkoming van belemmerde uitdrijving dient zorgvuldig prenataal onderzoek van baringskanaal, ligging van het kind en een eventuele wanverhouding. Zo nodig wordt tot een proefbaring of een primaire sectio besloten.

Ter voorkoming van een grote perineumscheur - dat wil zeggen een (sub-)totaalruptuur - kan een primaire episiotomie worden gezet; over indicaties hiervoor bestaat echter geen eensgezindheid. Ter voorkoming van fluxus post partum wordt vaak routinematig oxytocine gegeven.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Van de hierboven genoemde ICD-diagnosen zou men het begrip secundaire preventie (screening) van toepassing kunnen verklaren op foetale nood (O68). Als onderzoekstests worden hiervoor gebruikt: kinderlijke hartslag, aanwezigheid van meconium, en biochemische bepalingen in het kinderlijke bloed.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In de obstetrische diagnostiek zijn tal van technologische ontwikkelingen; deze kunnen hier niet worden besproken.

3 Maximale doeltreffendheid

Het is niet goed mogelijk om de doeltreffendheid van de afzonderlijke preventieve ingrepen of van de verloskundige zorg als geheel te kwantificeren. Uit de vergelijking met minder goed voorziene landen mag men opmaken dat deze doeltreffendheid ten opzichte van morbiditeit en mortaliteit van moeder en kind hoog is.

4 Praktische beperkingen

Het is moeilijk deze voor de hele groep aan te geven.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van de relevante onderdelen van de verloskundige zorg kan niet goed worden aangegeven.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids en VTV behandelen deze onderwerpen niet.

Anthony S, Buitendijk SE, Zondervan KT, Rijssel EJC van, Verkerk PH. Episiotomies and the occurrence of severe perineal lacerations. Br J Obstet Gynaecol 1994;101:1064-7

Argentine Episiotomy Trial Collaborative Group. Routine vs selective episiotomy: a randomised controlled trial. Lancet 1993;342:1517-8

Berkowitz RL. Should every pregnant woman undergo ultrasonography? N Engl J Med

1993;329:874-5

Bucher HC, Schmidt JG. Does routine ultrasound scanning improve outcome in pregnancy? Meta-analysis of various outcome measures. *BMJ* 1993;307:13-7

Creasy RK. Preventing preterm birth. *N Engl J Med* 1991;325:727-8

Dawes MG, Green J, Ashurst H. Routine weighing in pregnancy. *BMJ* 1992;304:487-9

Dimperio DL, Frentzen BH, Cruz AC. Routine weighing during antenatal visits. *BMJ* 1992;304:-460

Enkin MW, Keirse MJNC, Renfrew MJ, Neilson JP (eds). *Pregnancy and Childbirth Module; Cochrane Database of Systematic Reviews*. Published through 'Cochrane Updates on Disk'. Oxford: Update Software, 1994

Heringa M, Huisjes HJ. Prenatal screening: current policy in EC countries. *Eur J Obstet Reprod Biol* 1988;28(suppl):7-52

Huntington JH, Connell FA. For every dollar spent - the cost-savings argument for prenatal care. *N Engl J Med* 1994;331:1303-7

SIG Zorginformatie. Jaarboek verloskunde 1991. Utrecht: SIG, 1992

Steer P. Rituals in antenatal care - do we need them? *BMJ* 1993;307:697-8

USPSTF bl. 155-61

Wladimiroff JW. Echoscopische diagnostiek van aangeboren afwijkingen na de 16e zwangerschapsweek. *Ned Tijdschr Geneesk* 1994;138:180-3

PERINATALE AANDOENINGEN

(HOOFDSTUK XVI)

In dit hoofdstuk worden besproken de hemorragische en hemolytische ziekte van de pasgeborene. Enkele perinatale aandoeningen die in aanmerking komen voor preventie worden elders behandeld: perinatale infecties in hoofdstuk I, roken en ander potentieel schadelijk gedrag tijdens de zwangerschap komen aan de orde in hoofdstuk XXI. In hoofdstuk XV en hoofdstuk XXI wordt algemene aandacht besteed aan pre- en perinatale zorg, inclusief het voorkomen van een geboortetrauma van het kind tijdens of door de bevalling.

HEMORRAGISCHE ZIEKTE VAN DE PASGEBORENE (code P53)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Incidentie voor Nederland is momenteel nog circa een per jaar.

Ernst van hemorragische ziekte van de pasgeborene: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Toediening van vitamine K per os aan alle pasgeboren binnen 24 uur na de geboorte voorkomt de klassieke vorm van hemorragische ziekte van de pasgeborene; herhaalde toediening tot en met de derde levensmaand aan zuigelingen die met moedermelk gevoed worden voorkomt de late vorm, die zich in 50 procent van de gevallen manifesteert met een hersenbloeding.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie is niet mogelijk.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Een in observationele studies gevonden tweemaal verhoogde kans na intramusculair toegediende vitamine K op het optreden van verschillende vormen van kanker gedurende de kindertijd kon in latere studies niet bevestigd worden. Aangezien het verband niet werd gevonden voor oraal toegediende vitamine K is er sindsdien een sterke voorkeur voor toediening per os ontstaan.

3 Maximale doeltreffendheid

Enkele tientallen gevallen van hersenbloeding bij pasgeborenen worden door vitamine-K-profylaxe voorkomen, waardoor de ziekte nagenoeg niet meer optreedt in Nederland.

4 Praktische beperkingen

Geen.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van vitamine K profylaxe is voldoende.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De toepassing van de profylaxerichtlijnen in de praktijk zou onderzocht kunnen worden (type 5). Hierbij dient aangetekend te worden dat deze ziekte (vrijwel) niet meer voorkomt in Nederland.

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen hemorragische ziekte van de pasgeborene niet.

Anonymous. American Academy of Pediatrics Vitamin K Ad Hoc Task Force: Controversies concerning vitamin K and the newborn. *Pediatrics* 1993;91:1001-3

Cornelissen EAM. Prevention of vitamin K deficiency in infancy. Nijmegen: proefschrift, 1992

Draper G, McNinch A. Vitamin K for neonates: the controversy. *BMJ* 1994;308:867-8

Hilgartner MW. Vitamin K and the newborn. *New Engl J Med* 1993;329:957-8

Preventiegids bl. 73-5

HEMOLYTISCHE ZIEKTE VAN DE PASGEBORENE (code P55-57)

Hieronder vallen hemolytische ziekte (P55), hydrops foetalis door hemolytische ziekte (P56) en kernicterus (P57).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Hemolytische ziekte door Rh(D)-antagonisme is door de goede prenatale en perinatale zorg een zeldzame ziekte geworden in Nederland.

Ernst van hemolytische ziekte van de pasgeborene: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Het preventieprogramma bestaat uit de bepaling van de Rh(D)-factor bij zwangeren, de bepaling

van antistoffen bij Rh(D)-negatieve zwangeren en de toediening van anti-Rh(D)-immunoglobuline na abortus of geboorte van een Rh(D)-positief kind.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Indien een Rh(D)-negatieve moeder toch antistoffen heeft ontwikkeld (door een eerdere zwangerschap of verkeerde bloedtransfusie) en weer zwanger is, bestaan er mogelijkheden voor de preventie van kernicterus, onder andere door intra-uteriene bloedtransfusies, neonatale wisseltransfusies en fototherapie.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Bij circa een procent van de zwangerschappen van een Rh(D)-negatieve moeder en een Rh(D)-positief kind vindt ondanks het preventieprogramma toch antenatale immunisatie plaats; in de Verenigde Staten wordt daarom na 28 weken zwangerschap aan nog niet-geïmmuniseerde moeders een eerste dosis immuunglobulinen gegeven, maar het is de vraag of dit een doelmatige interventie is.

Een lichtere vorm van hemolytische ziekte kan ook door andere antistoffen tegen erytrocytenantigenen worden veroorzaakt, meestal anti-K, anti-c of anti-E. Dit is in Nederland waarschijnlijk bij ongeveer 900 vrouwen per jaar het geval, met mogelijke gevolgen bij 25 procent van hun kinderen. Dit kan voor ongeveer de helft voorkomen worden door fertiele vrouwen en nog niet fertiele meisjes alleen bloedtransfusies te geven die voor de vier belangrijkste antigenen compatibel zijn. Daarnaast zou secundaire preventie tijdens de zwangerschap mogelijk zijn. In Nederland wordt preventie van antagonisme op basis van andere irregulaire antistoffen nog niet uitgevoerd.

3 Maximale doeltreffendheid

Bij goed uitgevoerde primaire preventie komt hemolytische ziekte door Rh(D) vrijwel niet voor. De doeltreffendheid van secundaire preventie is ook groot.

4 Praktische beperkingen

In Nederland bestaan vrijwel geen praktische beperkingen voor de correcte uitvoering van de preventie van hemolytische ziekte op basis van Rh(D). De preventie van hemolytische ziekte door andere irregulaire antistoffen vindt in Nederland (nog) niet plaats door onzekerheid over de kosten en baten van zo'n programma.

5 Doelmatigheid

Preventie van hemolytische ziekte door Rh(D) kan zonder meer als een doelmatig programma worden beschouwd, met besparingen voor de gezondheidszorg. De doelmatigheid van preventie van antagonisme op basis van andere irregulaire antistoffen is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het probleem van hemolytische ziekte ten gevolge van andere (irregulaire) antistoffen dient beter

in kaart te worden gebracht als eerste stap naar een kosten-effectiviteitsanalyse van een mogelijk preventieprogramma (type 1).

7 Literatuur

Overbeeke MAM, Dudok de Wit C. Preventie van de immunisatie tegen erythrocytenantigenen c, E en K veroorzaakt door bloedtransfusie. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:1116-8

Preventiegids bl. 138-40 en 179

USPSTF bl. 221-4

VTV bl. 691-4

CONGENITALE EN CHROMOSOMALE AFWIJKINGEN (HOOFDSTUK XVII)

In dit hoofdstuk worden besproken neurale-buisdefecten, niet-ingedaalde testes, congenitale heupluxatie, syndroom van Down en het fragiele-X-syndroom.

Een aantal erfelijke ziekten valt buiten dit hoofdstuk; voorts kan een aantal ziekten uit dit hoofdstuk het gevolg zijn van elders besproken ziekten, bijvoorbeeld infectieziekten.

NEURALE-BUISDEFECTEN (code Q00-01, 05)

Anencefalie (Q00), encefalokele (Q01), spina bifida (Q05).

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De incidentie van spina bifida is ongeveer 130 gevallen per jaar. Inclusief andere soorten neurale-buisdefecten (anencefalie en encefalokele) ongeveer 200 per jaar.

Ernst van neurale-buisdefecten: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van neurale-buisdefecten bestaat uit foliumzuursuppletie aan alle vrouwen met zwangerschapswens, van vier weken voor de conceptie tot en met de derde zwangerschapsmaand. Over de optimale dosis bestaat nog geen overeenstemming; wel is duidelijk dat zelfs een gevarieerd voedingspakket onvoldoende foliumzuur bevat.

Daarnaast dient bij zwangerschapswens soms de medicatie voor chronische ziekten (onder andere bij epilepsie) te worden aangepast.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie bestaat uit prenataal onderzoek door middel van de bepaling van alfa-foetoproteïne (AFP) in het vruchtwater en echoscopie, eventueel gevolgd door zwangerschapsafbreking. In Nederland gebeurt dit alleen bij de zeer kleine groep vrouwen met een verhoogd risico (vrouwen die eerder een kind met een neurale-buisdefect kregen, bij gebruik van de anti-epileptica valproïnezuur of carbamazepine).

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er gaan gedachten over verrijking van bepaalde voedingsmiddelen (bijv. brood) met foliumzuur (gezondheidsbescherming).

In Nederland wordt voor foliumzuursuppletie een dosering van 0,4 of 0,5 milligram per dag

aanbevolen. Bij een eerder kind met de afwijking wordt vijf milligram aanbevolen. Secundaire preventie van neurale-buisdefecten gebeurt in de UK en US op grote schaal door eerst het AFP-gehalte in het moederlijke serum te bepalen, wat echter een groot aantal foutpositieve uitslagen geeft. Dat geldt ook voor bepaling van AFP in moederlijk serum voor de diagnostiek van het syndroom van Down (waarbij AFP-gehalte juist verlaagd is).

3 Maximale doeltreffendheid

Het maximale effect van foliumzuursuppletie op voorkoming van neurale-buisdefecten is hoger bij vrouwen die al eerder een kind met een neurale-buisdefect hadden dan bij vrouwen bij wie dit niet het geval is: ongeveer 70 respectievelijk 60 procent. De doeltreffendheid van screening op AFP is ongeveer 70 procent, en wordt hoger indien ook echoscopie wordt toegepast.

4 Praktische beperkingen

Foliumzuursuppletie vóór de bevruchting is moeilijk te organiseren. De huidige richtlijn bereikt slechts een minderheid van de vrouwen met kinderwens.

5 Doelmatigheid

Foliumzuursuppletie is doelmatig, maar moeilijk te realiseren. Secundaire preventie van spina bifida door AFP-bepaling is minder doelmatig, maar waarschijnlijk nog steeds aanvaardbaar, zeker indien in combinatie met screening op het syndroom van Down. Secundaire preventie wordt minder doelmatig naarmate primaire preventie beter slaagt.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is nodig om strategieën te onderzoeken om de periconceptionele foliumzuursuppletie ingang te doen vinden. De minimaal effectieve dosering moet vastgesteld worden (type 2). Voorts zou de secundaire preventie geëvalueerd kunnen worden (type 5); hierbij dient het feit in ogenschouw genomen te worden dat het om een zeer kleine groep gaat.

7 Literatuur

Beresford SAA. Annotation: how do we get enough folic acid to prevent some neural tube defects? *Am J Public Health* 1994;84:348-50

Cornel MC, Jong-van den Berg LTW de, Steegers-Theunissen RPM, Kate LP ten. Foliumzuur voor alle fertiele vrouwen? *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:1283-5

Kriek R, Korenromp MJ, Hagens AM, Christiaens GCML, Bruinse HW. Screening op foetale neuralebuisdefecten. *Med Contact* 1994;49:321-4

Preventiegids bl. 108-9

Steegers-Theunissen RPM, Boers GHJ, Eskes TKAB. Preventie van afwijkingen van de neurale buis door middel van foliumzuur. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:1294-8

USPSTF bl. 225-232

Veen WA van. Foliumzuur voor aanstaande moeders. Huisarts Wet 1994;37:90-3

VTV bl. 475-8

NIET-INGEDAALDE TESTIS (code Q53)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van werkelijk niet-ingedaalde testes is circa een procent. Het probleem bij niet-ingedaalde testes is een grotere kans op infertiliteit en testiskanker op latere leeftijd.

Ernst van niet-ingedaalde testis: 4 (2)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van niet-ingedaalde testes is niet mogelijk.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Het opsporen en behandelen van niet-ingedaalde testes ter voorkoming van gezondheidsproblemen op latere leeftijd gebeurt door middel van een registratiekaartje, waarop de plaats van de testes direct na de geboorte en bij het periodiek onderzoek daarna aangetekend wordt. Wanneer na het eerste jaar de testes nooit in het scrotum gevonden zijn volgt verwijzing; operatie dient bij voorkeur voor het derde levensjaar te gebeuren.

Over de ontdekking en behandeling van niet-scrotale testes op latere leeftijd bestaat nog veel discussie. Wanneer in de eerste levensfase de testes zich wel in het scrotum bevonden, maar later niet meer, kan dit veroorzaakt zijn door het fenomeen van retractiele testes (geen behandeling nodig), maar ook door een werkelijke ascensus van de testes die het risico op infertiliteit en kanker ook zou vergroten.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Het effect van opsporing en behandeling van niet-ingedaalde testes op de uiteindelijke ontwikkeling van infertiliteit of testiskanker is niet bekend, maar gezien het duidelijke verband waarschijnlijk goed.

4 Praktische beperkingen

Onbekendheid met het fenomeen retractiele testes veroorzaakt onnodige onrust bij ouders.

5 Doelmatigheid

Deze is niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De omvang van het probleem van verworven ascensus versus retractiliteit van de testis dient vastgesteld te worden (type 1).

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen niet-ingedaalde testes niet.

Arwell JD. Ascent of the testis: fact or fiction. Br J Urol 1985;57:474-7

Hirasing RA, Reerink JD, de Vrind S, Verloove-Vanhorick SP. Landelijke testesregistratie. Ned Tijdschr Geneesk 1991;135:2024-8

Muinck Keizer-Schrama SMPF de. Consensus beleid bij de niet in het scrotum gelegen testis. Ned Tijdschr Geneesk 1987;131:1817-21

Preventiegids bl. 110-2

Wolffenbuttel KP, de Jong TP, Boemers TM. Ascensus testis of verworven indalingsstoornis van de zaadbal, bij 14 jongens. Ned Tijdschr Geneesk 1993;137:602-4

CONGENITALE HEUPLUXATIE (code Q65)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Prevalentie van congenitale instabiliteit van het heupgewricht of echte heupluxatie is twee tot vijf procent; in 80 tot 90 procent van de gevallen treedt spontaan herstel op. Congenitale heupluxatie vormt een gezondheidsprobleem vooral doordat het leidt tot mank lopen en vroegtijdige artrose.

Ernst van congenitale heupluxatie: 4 (3)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Wanneer men pasgeborenen niet tot strekken van de heupgewrichten dwingt zou luxatie van de

heup mogelijk minder vaak optreden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Opsporing vindt plaats door uitvoering van de handgrepen van Ortolani en Barlow binnen 36 uur na de geboorte, die in geval van afwijkende bevindingen moet leiden tot extra alertheid bij het periodiek geneeskundig onderzoek op het consultatiebureau. Wanneer daar een abductiebeperking van de heup of een beenlengteverschil wordt gevonden dient verwijzing plaats te vinden voor verdere diagnostiek en behandeling. Beeldvormende diagnostiek vindt tegenwoordig meestal met behulp van echografie plaats. Vroegtijdige behandeling is minder belastend (spalk) en veelal van kortere duur (zes tot acht weken) dan latere behandeling die vaak uit operatief ingrijpen en langdurige (enige maanden) fixatie in een gipskorset bestaat.

Voor zuigelingen met een vergroot risico voor congenitale heupdysplasie (stuitbevalling, positieve familieanamnese) wordt echografie na drie maanden aanbevolen, ook bij niet-afwijkende klinische bevindingen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Operatieve bekkenosteotomie wegens dreigend mank lopen door congenitale heupluxatie wordt in de grote meerderheid van de gevallen voorkomen door het periodiek geneeskundig onderzoek op het consultatiebureau. De opbrengst van klinisch onderzoek vlak na de geboorte is minder duidelijk bepaald.

4 Praktische beperkingen

Vroegere behandeling is minder belastend maar leidt wel tot overbehandeling in een aantal gevallen met de daaraan gepaard gaande onnodige onrust.

5 Doelmatigheid

Opsporing en behandeling van congenitale heupluxatie zoals die in Nederland wordt uitgevoerd leidt tot voorkoming van mank lopen en vroegtijdige artrose en is kostenbesparend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

De praktijk van het beleid na opsporing is niet uniform in Nederland en dient te worden onderzocht (type 5). Indien nodig dient vergelijkend onderzoek tussen verschillende strategieën te volgen (type 5).

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen congenitale heupluxatie niet.

Juttmann RE. Onnodige belastende behandeling van congenitale heupluxatie te voorkomen door tijdige onderkenning op het consultatiebureau. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:1467-71

Preventiegids bl. 41-3

Raadt RJ de, Diepstraten AF, Meradji M, Robben SF. Echografie kan röntgenonderzoek onder bepaalde voorwaarden vervangen als eerste beeldvormend onderzoek bij vermoeden van congenitale heupdysplasie. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:982-5

SYNDROOM VAN DOWN (code Q90)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Per jaar worden in Nederland 200 tot 300 kinderen met het syndroom van Down geboren. De prevalentie is circa 10.000, en neemt toe door een toegenomen levensverwachting.

Ernst van syndroom van Down: 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Afzien van nageslacht is een vorm van primaire preventie van het syndroom van Down. Daarnaast wordt de kans op een kind met de afwijking verkleind door op jongere leeftijd kinderen te krijgen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

In Nederland kunnen alle zwangere vrouwen van 36 jaar en ouder in het begin van de zwangerschap een vloktest of vruchtwaterpunctie laten doen, waarop eventueel afbreken van de zwangerschap kan volgen. Ongeveer de helft van deze vrouwen laat deze test doen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er wordt over gesproken om leeftijd als criterium voor screening te laten vervallen en in plaats daarvan voor alle vrouwen een aantal serumbepalingen (alfa-foetoproteïne, humaan choriongonadotrofine, ongeconjugeerd oestriol) in te voeren die een betere voorspellende waarde ten aanzien van het risico op een kind met het syndroom van Down hebben. Dit criterium zou met evenveel vruchtwaterpuncties leiden tot de opsporing van meer gevallen van het syndroom van Down. De ethische aspecten van dergelijke risicoschattende tests zijn nog volop in discussie.

3 Maximale doeltreffendheid

Aangezien circa driekwart van de kinderen met het syndroom van Down wordt geboren uit moeders jonger dan 36 jaar heeft de huidige opsporingspraktijk een maximaal bereik van 25 procent.

4 Praktische beperkingen

Slechts de helft van de vrouwen van 36 jaar of ouder laat een chromosomentest doen. Een vlokcentest of vruchtwaterpunctie hebben beide een niet te verwaarlozen risico van iatrogene abortus (0,5 tot een procent), hetgeen betekent dat tegenover iedere een à twee ontdekte kinderen met het syndroom van Down een abortus staat. De psychosociale en ethische implicaties van risicoschattende serumbepalingen zijn moeilijk te bepalen, maar zullen de theoretisch haalbare doeltreffendheid mogelijk in de weg staan.

5 Doelmatigheid

De huidige praktijk van opsporing is doelmatig te noemen, maar kan doelmatiger vanuit het oogpunt van aantal voorkomen geboorten van kinderen met Down. In doelmatigheidsafwegingen moet echter ook veel niet-kwantificeerbaar leed meegenomen worden, zoals aanslagen op de kwaliteit van leven van potentiële ouders door foutpositieve of -negatieve uitslagen, onzekerheid die inherent is aan risicoschattende tests na uitslag van serumtests, enz. en de kwaliteit van leven van personen met het syndroom van Down.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Meer inzicht is wenselijk in factoren die de vrij lage opkomst kunnen verklaren (type 5)

7 Literatuur

Beekhuis JR, Mantingh A, de Wolf BT, van Lith JM, Breed AS. Serumscreening van zwangeren op foetale neurale-buisdefecten en Down-syndroom; eerste ervaringen in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 1993;137:1303-7

Boer-van den Berg JM van den, Dupuis HM. De triple-serumtest voor detectie van Down-syndroom en neurale-buisdefecten; het probleem van een risicoschattende test. Ned Tijdschr Geneesk 1993;137:1286-9

Preventiegids bl. 147-8

USPSTF bl. 225-32

VTV bl. 475-8

FRAGIELE-X-SYNDROOM (code Q99.2)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Fragiele-X-syndroom is de meest voorkomende oorzaak van erfelijke mentale retardatie. Prevalentie is circa een op de 1250 mannen en een op de 2000 vrouwen. Van de vrouwelijke dragers heeft

70 procent geen klinische verschijnselen, van de mannelijke dragers twintig procent. Aangezien een klinische diagnose niet eenvoudig te stellen is vertoeven waarschijnlijk veel ongediagnostiseerde personen in instituties voor verstandelijk gehandicapten.

Ernst van fragiele-X-syndroom: 4 (2)

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Afzien van nageslacht door dragers uit families met mentaal geretardeerden is de enige vorm van primaire preventie.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Onderzoek op dit gebied is gaande, zie nieuwe ontwikkelingen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Prenatale diagnostiek en onderzoek naar draagsterschap is recent eenvoudiger geworden door ontdekking van een gen op het X-chromosoom dat betrokken is bij het syndroom. Aangezien niet zeker is of en in welke mate dragerschap van de mutatie door vrouwelijke nakomelingen niet zeker leidt tot mentale retardatie, en wat de consequenties zijn van het doorgeven van premutaties zijn nog geen aanbevelingen voor het beleid ten aanzien van opsporing mogelijk.

Er wordt wel gepleit voor screening in instituten voor verstandelijk gehandicapten, en in de toekomst zal mogelijk bepaling van gendragerschap in de bevolking mogelijk zijn.

3 Maximale doeltreffendheid

Gezien de onduidelijkheden die nog bestaan omtrent de consequenties van vaststelling verschillende vormen van dragerschap is over doeltreffendheid van een eventueel preventieprogramma nog weinig te zeggen.

4 Praktische beperkingen

Onzekerheden en daaraan gerelateerde ethische en maatschappelijke aspecten van een preventieprogramma zullen voorlopig praktische uitvoering in de weg staan.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van preventie is nog zeer onduidelijk.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Verdergaand onderzoek naar de betekenis van premutaties in families met het syndroom (type 1) dient vooraf te gaan aan meer of minder groot opgezette (proef)screeningsprogramma's.

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen het fragiele-X-syndroom niet.

Slaney SF, Wilkie ADM, Hirst MC, *et al.* DNA testing for the fragile X syndrome in schools for learning difficulties. *Arch Dis Child* 1995;72:33-7

Turner G, Robinson H, Laing S, *et al.* Population screening for fragile X. *Lancet* 1992;339:1210-3

Vries LB de, Verkerk JM, Niermeijer MF, Oostra BA, Halley DJ. Het fragiele-X-syndroom: basaal defect, diagnostiek en erfelijkheidsadvies. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992;136:1247-51

SYMPTOMEN EN ONVOLLEDIG OMSCHREVEN ZIEKTEBEELDEN (HOOFDSTUK XVIII)

Uit dit hoofdstuk wordt alleen wiegedood besproken.

WIEGEDOOD (code R95)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang: Op het ogenblik gaat het in Nederland om ruim 100 gevallen per jaar.

Ernst van wiegedood: 1

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Hoewel de etiologie van wiegedood nog niet is opgehelderd zijn er wel risicofactoren bekend: buikligging van het kind, warmtestuwing, onveilige slaappleaats en gebruik van alcohol, tabak of drugs door de ouders. Hiervan lijkt buikligging de belangrijkste, omdat de incidentie van wiegedood met de helft afnam nadat de bevolking tegen buikligging was geadviseerd. De overige risicofactoren zijn echter ook beïnvloedbaar, en voorlichting hierover wordt gegeven door vroedvrouwen, huisartsen, kraamverzorgsters, in de consultatiebureau's en in de media.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er worden nog nieuwe risicofactoren voor wiegedood opgespoord.

3 Maximale doeltreffendheid

Bij toepassing van alle huidige kennis kan meer dan 50 procent van de gevallen van wiegedood worden voorkomen.

4 Praktische beperkingen

De voorlichting dient te leiden tot gedragsverandering bij de ouders, hetgeen altijd zijn beperkingen zal hebben.

5 Doelmatigheid

Het nu reeds voorkomen van 100 sterfgevallen bij zuigelingen per jaar door voorlichting aan de ouders is zeker doelmatig.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen wiegedood niet.

Jonge GA de. Wiegedood en promethazine. Ned Tijdschr Geneeskd 1992;136:1945-8

Poets CF, Southall DP. Prone sleeping position and sudden infant death. N Engl J Med 1993;329:425-6

Preventiegids bl. 163-4

Scragg R, Mitchell EA, Taylor BJ, *et al.* Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome. BMJ 1993;307:1312-83

ONGEVALLEN, VERGIFTIGING EN ANDERE GEVOLGEN VAN UITWENDIGE OORZAKEN; UITWENDIGE OORZAKEN VAN ZIEKTE EN STERFTE

(HOOFDSTUKKEN XIX EN XX)

Deze hoofdstukken worden samen in algemene zin besproken. Een aantal categorieën ongevallen komt aan de orde, er wordt niet in detail ingegaan op soorten letsels. Aandacht wordt besteed aan de preventie van verkeers-, bedrijfs- en privé-ongevallen, inclusief sportletsels.

Letsels door suïcidepogingen worden niet apart besproken (zie voor suïcide hoofdstuk V, depressieve stoornissen). Preventie van ongevallen tijdens medische behandeling wordt hier niet behandeld, aangezien dit een vorm van tertiaire preventie is. Preventie van letsels door geweld blijft ook buiten beschouwing.

Voor de volledigheid wordt erop gewezen dat vele aandoeningen uit eerdere hoofdstukken het gevolg kunnen zijn van ongevallen. Deels zijn deze ter sprake gekomen, zoals bijvoorbeeld in hoofdstuk XIII over het bewegingsapparaat. Voor een deel is dat niet het geval, bijvoorbeeld neurologische aandoeningen; de reden hiervoor is dat andere oorzaken dan trauma veel frequenter zijn.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De morbiditeit van de in deze hoofdstukken genoemde gezondheidsproblemen is moeilijk vast te stellen doordat lang niet alle ongevallen geregistreerd worden. Wel is bekend dat het een omvangrijk probleem betreft: uit surveyonderzoek blijkt dat jaarlijks circa drie miljoen Nederlanders zodanig gewond raken bij een ongeval dat medische hulp gezocht wordt. Naar schatting zijn er jaarlijks 1,1 miljoen medisch behandelde sportblessures, waarvan een derde deel leidt tot school- of werkverzuim. Het aantal niet medisch behandelde sportblessures bedraagt 1,8 miljoen gevallen per jaar. Ziekenhuisopname vindt relatief frequent plaats vanwege privé-ongevallen, vooral van kinderen van nul tot vier jaar (vergiftiging) en personen ouder dan 65 jaar (vallen), medische ongevallen, en verkeersongevallen, vooral van in de leeftijdsgroepen van vijf tot veertien jaar, vijftien tot 24 jaar en boven de 65 jaar. Het aantal verkeersongevallen is in de periode 1970 tot en met 1985 sterk afgenomen, maar is daarna min of meer stabiel gebleven; hetzelfde geldt voor bedrijfsongevallen, die zelfs weer wat lijken toe te nemen. Bij privé-ongevallen is de laatste jaren sprake van dalende aantallen gewonden, met uitzondering van letsels bij bejaarden door vallen die een toename laten zien.

Ernst van ongevallen: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Preventie van ongevallen gebeurt veelal buiten de gezondheidszorg. Wat verkeersongevallen

betreft is de belangrijkste individuele determinant van verkeersongevallen alcoholgebruik; een lagere sociaal-economische status van mensen in de omgeving gaat ook gepaard met meer verkeersongevallen. Preventieve maatregelen bestaan uit wetgeving met betrekking tot dragen van veiligheidsriemen, gebruik van kinderzitjes, dragen van een helm door motor- en bromfietsrijders, tegengaan van alcoholgebruik door verkeersdeelnemers, enz. Tevens zijn er regelmatig voorlichtingscampagnes van de overheid met betrekking tot alcohol in het verkeer, snelheidsge-drag, preventie van fiets- en bromfietsongevallen, en vinden gerichte regionale acties plaats. Wat betreft bedrijfsongevallen is het zo dat de Arbowet in Nederland het risico van ongevallen en andere vormen van gezondheidsschade in de bedrijfssfeer beoogt te verminderen door het optimaliseren van fysieke en psychische arbeidsomstandigheden.

Ten slotte de privé-ongevallen. De stijgende incidentie van heupfracturen op oudere leeftijd wordt waarschijnlijk niet (alleen) door osteoporose, maar ook door een toenemende frequentie van valongevallen veroorzaakt. Risicofactoren voor valongevallen zijn oudere leeftijd, vrouwelijk geslacht, alleen wonen, slechte gezondheid, functionele beperkingen, voorgeschiedenis van vallen, en medicijngebruik. Vooral in verpleeghuizen e.d. wordt aandacht besteed aan oefening en het creëren van een veilige omgeving. Preventie van andere privé-ongevallen gebeurt onder andere door middel van wetgeving met betrekking tot veiligheid van produkten, preventiecampagnes gericht op voorkomen van sportblessures en de aanstelling van sportartsen. Vanuit de consultatiebureau's worden ouders met behulp van instructieve kaarten voorgelicht over veiligheid in en om het huis. Verdrinkingsgevaar voor kinderen wordt tegengegaan door vroeg te starten met zwemles, door toezicht in zwembaden en door het veilig aanleggen van vijvers e.d. in de woonomgeving.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Bij ongevallen is in principe secundaire preventie niet van toepassing. Screening op osteoporose met het oog op het voorkomen van gezondheidsschade door vallen wordt in hoofdstuk XIII besproken.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In de beleidssfeer wordt veel aandacht besteed aan preventie van ongevallen en ook verbetering van registratie van epidemiologische gegevens krijgt de nodige aandacht. In de huisartsgeneeskunde is er in toenemende aandacht voor preventie van valongevallen bij ouderen door gezondheidsonderzoek en/of veilig maken van de woonomgeving.

3 Maximale doeltreffendheid

Aangezien ongevallen vrijwel altijd voorkoombaar zijn is de theoretische doeltreffendheid van preventieve maatregelen groot. Wetgevende maatregelen op het gebied van verkeers- en bedrijfsongevallen hebben wel bijgedragen aan de daling van de incidentie tot 1985. De doeltreffendheid van voorlichtingscampagnes door de overheid is minder duidelijk. De bijdrage vanuit de gezondheidszorg aan de preventie van ongevallen kan bestaan uit signalering van risicosituaties, maar is overigens beperkt: voorlichting aan ouders over kindveiligheid vergroot wel de kennis, maar vermindering van het aantal ongevallen is niet aangetoond. Preventie van valongevallen in instituties voor ouderen is wel doeltreffend.

4 Praktische beperkingen

Voorlichting aan adolescenten lijkt ook averechts effect te kunnen hebben: risicozoekgedrag is van alle tijden, evenals de leeftijdsspecifieke verhoogde sterfte van mannelijke jonge volwassenen en adolescenten. Overigens gelden de algemene beperkingen van GVO die elders besproken worden.

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van preventie van ongevallen binnen de gezondheidszorg is weinig bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Gezien het belang van ongevallen voor de volksgezondheid en de potentiële impact van preventie is onderzoek op dit terrein aangewezen ter evaluatie van de doeltreffendheid en doelmatigheid van preventieve activiteiten en de werkwijze op dit gebied vanuit de consultatiebureaus (type 5), alsmede op de doeltreffendheid en doelmatigheid van sportgeneeskunde (type 5). Voorts is het adequaat verzamelen van epidemiologische gegevens van belang, onder meer om doelmatigheids-onderzoek van maatregelen buiten de gezondheidszorg mogelijk te maken (type 1).

7 Literatuur

Mossink JCM. Bronaankpak veiligheid: bedrijfsinrichting. NIPG/TNO, 1993

Mulder S, Bloemhoff A, Harris S, Kampen LTB van, Schoots W. Ongevallen in Nederland, opnieuw gemeten. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid, 1995

Preventiegids. Ongevallen bij kinderen bl. 115-7, Verdrinking bl. 155-7

STG. Accidents Monitoring Report 3 1992. Developments since 1885

USPSTF Auto-ongevallen bl. 315-20, Privé-ongevallen bl. 321-9

VTV bl. 497-506

Wal E van der, Pauw Plomp H. Ongevallen bij kinderen in Amsterdam. GGenGD, 1993

Wijlhuizen GJ, Guttinger VA, Hofman A. Geneesmiddelen, alcohol en ongevallen bij ouderen. NIPG-TNO, 1993

Wortel E, Stompdissel I, Ooijendijk WTM. Preventie van privé-ongevallen bij 0-4 jarigen. NIPG-TNO, 1990

DETERMINANTEN VAN GEZONDHEID EN CONTACT MET DE GEZONDHEIDSZORG

(HOOFDSTUK XXI)

Achtereenvolgens worden besproken: geboortebeperking, prenatale zorg inclusief screening in de zwangerschap, routine postpartum en kraamzorg, psychische arbeidsongeschiktheid, beroepsmatige blootstelling aan risicofactoren, fysieke omgeving, psychosociale omgeving, leefwijzen (tabaksgebruik, alcoholgebruik, druggebruik, gebrek aan lichaamsbeweging, ongeschikte voeding en eetgewoonten en onveilig vrijen). De betekenis voor de gezondheid in algemene zin respectievelijk voor contact met de gezondheidszorg wordt voor elke determinant gezamenlijk besproken.

Het betreft in dit hoofdstuk geen diagnoses zoals in de overige hoofdstukken. Toch zullen wij hieronder de terminologie van de overige hoofdstukken aanhouden.

GEBOORTEREGELING (code Z30)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Van alle zwangerschappen in Nederland is ongeveer vijftien procent onbedoeld en/of ongewenst, dat wil zeggen 30.000 zwangerschappen per jaar, waarvan ruim de helft eindigt in een abortus. Er zijn in Nederland 4,8 abortussen per 1000 zogenaamde vruchtbare vrouwen en negen zwangerschappen per 1000 vijftien- tot en met negentienjarigen. In vergelijkbare termen geldt dat de verhouding tussen het aantal abortussen en het aantal levendgeborenen ongeveer een op tien is, en dat er ongeveer 5500 tienerzwangerschappen per jaar zijn. Deze cijfers behoren tot de meest gunstige ter wereld.

Van de seksueel actieve vrouwen van veertien tot en met 44 jaar zonder kinderwens gebruikt in Nederland 45 procent orale anticonceptie, dertien procent een barrièremethode, tien procent een spiraaltje, drie procent een andere (minder betrouwbare) methode (periodieke onthouding of coïtus interruptus) en vier procent geen methode. In 25 procent is de vrouw of haar partner gesteriliseerd. Volgens andere bronnen zou 37 procent de pil gebruiken, 0,5 procent een spiraaltje en meer dan de genoemde vier procent geen methode.

Ernst van ongewenste zwangerschap: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Geboorteregeling wordt in het algemeen een vorm van (primaire) preventie genoemd. Sommigen zijn echter niet gewend geboorteregeling als een preventieprogramma te beschouwen, en zeker niet indien ook abortus als methode van geboorteregeling wordt genoemd.

Wij onderscheiden de volgende betrouwbare methoden:

- hormonale anticonceptie (als 'pil', 'prikpil' of anderszins)
- IUD (spiraaltje)
- barrièremethoden (condoom, pessarium)
- sterilisatie (bij man of vrouw)
- 'morning after' behandeling, ook wel noodanticonceptie genoemd (medicamenteus of met IUD)
- abortus provocatus (medicamenteus of met curettage)

Het is hier niet de plaats om deze methoden afzonderlijk te bespreken. Voor meer gegevens wordt naar de literatuur verwezen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er worden ervaringen opgedaan met nieuwe methoden van anticonceptie. Hierbij kunnen worden genoemd hormonale implantaten, het vrouwencondoom, nieuwe vormen van "morning-after" pil, en de "medicamenteuze abortus" (overtijdbehandeling) met mifepristone en prostaglandine.

3 Maximale doeltreffendheid

Moderne methoden van anticonceptie zoals de pil en sterilisatie zijn vrijwel 100 procent doeltreffend, de barrièremethoden iets minder.

4 Praktische beperkingen

Hoewel in Nederland de kennis omtrent veilig vrijen meestal wel aanwezig is, wordt deze niet in alle seksuele contacten consequent toegepast. Er zijn kennelijk dus psychologische barrières, met name in nieuwe en losse relaties.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van anticonceptie is hoog.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen andere dan doorgaan met het bestaande onderzoek naar nog gebruiksvriendelijker methoden van anticonceptie, met name ook voor arme landen.

7 Literatuur

VTV behandelt geboorteregeling niet.

Baird DT, Glasier AF. Hormonal contraception (review article). N Engl J Med 1993;328:1543-9

Burger CW, Bouwma AE, Stellingwerff GC, Kenemans P. 'De pil' en kanker van de vrouwelijke

geslachtsorganen en de mamma. Ned Tijdschr Geneesk 1994;138:16-21

Delft M van, Ketting E. Anticonceptiegebruik in Nederland; ontwikkeling en vooruitzicht. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1992

Heard M, Guillebaud J. Medical abortion. BMJ 1992;304:195-6

Ketting E. The contraceptive situation in Europe. In: Newman K (ed). Progress postponed: abortion in Europe in the 1990s. Londen: International Planned Parenthood Federation, 1993

Mascarenhas L. Long acting methods of contraception. BMJ 1994;308:991-2

Preventiegids bl. 118-20

Rademakers JJDJM. Anticonceptie bij jongeren. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:1006-8

Reader FC. Emergency contraception. BMJ 1991;302:801

Szarewski A, Guillebaud J. Contraception - current state of the art. BMJ 1991;302:1224-6

USPSTF bl. 341-9

PRENATALE ZORG INCLUSIEF SCREENING IN DE ZWANGERSCHAP (code Z34-36)

De prenatale zorg bestaat uit vele onderdelen waarvan de volgende in andere ICD-hoofdstukken zijn behandeld:

- infectieziekten (I): A50-53, A54, A56, A60, B00, B01, B06, B16, B20-24, B25, B58;
- bloed (III): D50, D56-57;
- zwangerschap (XV): O12-16, O24.4, O60;
- perinatale aandoeningen (XVI): P55-57;
- congenitale afwijkingen (XVII): Q00-01, Q05, Q90, Q99.2.

Hieronder worden alleen enkele globale opmerkingen over prenatale zorg gemaakt en verder enige aandacht besteed aan enkele nog niet elders besproken onderdelen van prenatale zorg.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Aan vrijwel alle van de 200.000 zwangeren per jaar wordt door verloskundige, vrouwenarts of huisarts prenatale zorg verleend.

Ernst van "geen prenatale zorg": 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

In Nederland is het gebruikelijk om vrouwen gedurende een zwangerschap zonder complicaties twaalf tot veertien keer te controleren. Tijdens deze bezoeken wordt advies gegeven en lichamelijk onderzoek verricht, inclusief laboratoriumonderzoek.

Voor de bescherming van het ongeboren kind dient bijzondere aandacht te worden besteed aan het onderwerp "leefwijzen" dat verder onder code Z72 is behandeld. Het gaat hierbij om tabak, alcohol en drugs, en in mindere mate om voeding.

Er zijn geen methoden om tijdens de zwangerschap een laag geboortegewicht te voorkomen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Over de optimale frequentie van prenataal onderzoek, onder andere van bloeddruk, hoogte van de fundus, en kinderlijke harttonen, bestaat geen eenstemmigheid. Andere tests vinden meestal slechts eenmaal per zwangerschap plaats, zoals het bepalen van bloedgroep en rhesusfactor, luesserologie en hepatitis B antigeen.

Routine echoscopie bij alle zwangeren wordt niet aangeraden, maar vindt inmiddels wel bij de meerderheid van de zwangeren plaats, deels zonder medische indicatie.

Screening op asymptomatische bacteriurie in de zwangerschap is in Nederland niet gebruikelijk.

Alle zwangeren worden bij elk bezoek gewogen, maar over het nut hiervan bestaat geen eenstemmigheid, voor de opsporing van zwangerschapshypertensie noch foetale groei.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er zijn vele technologische ontwikkelingen in de diagnostiek van afwijkingen tijdens de zwangerschap, bijvoorbeeld op het gebied van ultrageluid. Het zou te ver voeren deze ontwikkelingen hier te bespreken.

Daarnaast komt er ook een ontwikkeling op gang waarbij men zich afvraagt wat de doeltreffendheid en doelmatigheid is van bepaalde onderdelen van de prenatale zorg die al jaren als routine worden uitgevoerd, bijvoorbeeld het wegen van zwangeren of het onderzoek naar zwangerschapsdiabetes.

3 Maximale doeltreffendheid

Zoals alleen al uit historische vergelijking blijkt is prenatale zorg als geheel zeer doeltreffend ter voorkoming van ziekte en sterfte van moeder en kind. Voor sommige onderdelen van de prenatale zorg kan deze doeltreffendheid beter in maat en getal worden uitgedrukt dan voor andere. Er zijn ook onderdelen waarvan de doeltreffendheid (nog) niet is aangetoond; de doeltreffendheid hiervan is waarschijnlijk laag en mogelijk zelfs afwezig.

4 Praktische beperkingen

Er zijn weinig praktische beperkingen: prenatale zorg is geheel geaccepteerd door de bevolking en wordt volgens de bestaande regels uitgevoerd door verloskundigen en artsen, en wordt volledig vergoed door de verzekeraars. Een probleem is dat ook onderdelen die mogelijk minder of niet

doelmatig zullen blijken te zijn zeer worden gewaardeerd door zowel zwangeren als beroepskrachten.

5 Doelmatigheid

Bij de prenatale zorg als geheel staan kosten en baten ongetwijfeld in een gunstige verhouding tot elkaar. Mogelijk is een hogere doelmatigheid te bereiken zonder gevolgen voor de volksgezondheid, door de zorg minder intensief te geven en door bepaalde niet-doeltreffende onderdelen ("rituelen") achterwege te laten. Dit dient echter eerst te worden uitgezocht.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Zie ook de aanbevelingen bij de elders behandelde onderdelen van de prenatale zorg. Aanbevolen wordt onderzoek naar mogelijkheden om de prenatale zorg doelmatiger te protocolleren (type 5). Dit betreft onderzoek naar de doelmatigheid van bepaalde frequenties waarmee wordt onderzocht en naar specifieke onderdelen zoals routine echoscopie of onderzoek op hyperglycemie.

7 Literatuur

USPSTF en VTV behandelen dit onderwerp niet.

Berkowitz RL. Should every pregnant woman undergo ultrasonography? *N Engl J Med* 1993;329:874-5

Bucher HC, Schmidt JG. Does routine ultrasound scanning improve outcome in pregnancy? Meta-analysis of various outcome measures. *BMJ* 1993;307:13-7

Chasnoff IJ. Drugs, alcohol, pregnancy, and the neonate. *JAMA* 1991;266:1567-8

Dawes MG, Green J, Ashurst H. Routine weighing in pregnancy. *BMJ* 1992;304:487-9

Dimperio DL, Frentzen BH, Cruz AC. Routine weighing during antenatal visits. *BMJ* 1992;304:-460

Goldenberg RL. The prevention of low birthweight and its sequelae. *Preventive Medicine* 1994;23:627-31

Heringa M, Huisjes HJ. Prenatal screening: current policy in EC countries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1988;28(suppl):7-52

Keirse MJNC. Frequent prenatal ultrasound: time to think again. *Lancet* 1993;342:878-9

Preventiegids. Enkele onderdelen van dit onderwerp worden uitgewerkt bij andere ICD-hoofdstukken.

Steer P. Rituals in antenatal care - do we need them? *BMJ* 1993;307:697-8

Wiersma T, Flikweert S, Oldenziel JH. Ontwikkelingen rond de NHG-standaard Zwangerschap en kraambd. Huisarts Wet 1995;38:57-64

ROUTINE POSTPARTUM EN KRAAMZORG (code Z39)

De preventie van bepaalde gezondheidsproblemen van moeder en kind in het kraambd bestaat uit vele onderdelen waarvan de volgende in andere ICD-hoofdstukken zijn behandeld:

- infectieziekten (I): A54.3, A56, A60, B00, B01-02, B16
- endocrien (IV): E03, E80.0
- zwangerschap, bevalling en kraambd (XV): O60-75
- perinataal (XVI): P53, P55-57
- congenitale afwijkingen (XVII): Q65;
- symptomen en onvolledig omschreven ziektebeelden (XVII): R95.

Hier komen nog enkele andere routinematige preventieve handelingen tijdens de eerste week na de bevalling aan bod:

- voorlichting over borst- en flesvoeding;
- het voorkomen van infecties;
- leefstijl: lichaamsbeweging, voeding;
- preventie van depressie;
- routine onderzoek van de pasgeborene.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Aan vrijwel alle van de 200.000 kraamvrouwen en hun kinderen per jaar wordt door verloskundigen, kraamverzorgenden, verpleegkundigen, huisartsen en kinderartsen routine postpartum en kraamzorg verleend.

Ernst van "afwezigheid van routine postpartum en kraamzorg": 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Een belangrijk onderdeel van prenatale en postpartum zorg betreft voorlichting over het geven van borst- en/of flesvoeding. Dit is niet de plaats om de voors en tegens van beide soorten voeding te bespreken. Beide vergen uitleg door deskundigen, bij borstvoeding bijvoorbeeld over de preventie van tepelkloven en bij flesvoeding over de - al dan niet farmacologische - onderdrukking van de lactatie. (Voorlichting over) hygiëne is nodig, onder andere ter preventie van opstijgende infectie bij de moeder en van darminfectie bij het flesgevoede kind.

Leefstijladvies inzake vroege mobilisatie en gymnastiek is nodig ter voorkoming van trombose en verslapte buikspieren. Met een voedingsadvies en eventueel laxantia kan obstipatie bij de moeder worden voorkomen of bestreden.

Er zijn methoden voorgesteld om postnatale depressie en andere psychische morbiditeit in het kraambd te voorkomen, onder andere door reeds tijdens de zwangerschap bijzondere aandacht te

schenken aan bepaalde risicogroepen. Deze methoden worden echter niet routinematig toegepast.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Routine onderzoek van de pasgeborene wordt algemeen aangeraden, maar - afgezien van ingrijpen bij op het eerste gezicht herkenbare afwijkingen - is het niet duidelijk wat de meerwaarde hiervan is boven het afwachten van het eerste onderzoek in het consultatiebureau.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

In tegenstelling tot de prenatale en verloskundige zorg zijn er geen belangrijke nieuwe ontwikkelingen in de preventieve gezondheidszorg tijdens het kraambed.

3 Maximale doeltreffendheid

Postpartum en kraamzorg als geheel is ongetwijfeld zeer doeltreffend ter voorkoming van ziekte en sterfte van moeder en kind. Voor sommige onderdelen van deze zorg kan deze doeltreffendheid beter in maat en getal worden uitgedrukt dan voor andere.

4 Praktische beperkingen

Er zijn weinig praktische beperkingen: postpartum en kraamzorg is geheel geaccepteerd door de bevolking en wordt volgens de bestaande regels uitgevoerd door verschillende beroepskrachten, en wordt volledig vergoed door de verzekeraars.

5 Doelmatigheid

Routine postpartum en kraamzorg is ongetwijfeld doelmatig, maar het is niet goed mogelijk om alle kosten en baten te kwantificeren.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Geen.

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen routine postpartum en kraamzorg niet.

Enkin MW, Keirse MJNC, Renfrew MJ, Neilson JP (eds). Pregnancy and childbirth module; Cochrane Database of Systematic Reviews. Published through 'Cochrane Updates on Disk'. Oxford: Update Software, 1994

Wiersma T, Flikweert S, Oldenziel JH. Ontwikkelingen rond de NHG-standaard Zwangerschap en kraambed. Huisarts Wet 1995;38:57-64

PSYCHISCHE ARBEIDSONGESCHIKTHEID (code Z56)

Psychische arbeidsongeschiktheid kan deels gerangschikt worden onder ICD-10 code Z56.

Een probleem is dat psychische arbeidsongeschiktheid niet alleen wordt bepaald door het aanwezig zijn van stoornissen, maar ook door andere factoren die invloed hebben op de WAO-intrede zoals sociaal-economische en institutionele veranderingen (sociale zekerheid). Bovendien is het moeilijk uit te maken in hoeverre een stoornis te maken heeft met de arbeidssituatie.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Psychische stoornissen vormen een kwart van alle (nieuwe) gevallen van WAO-intrede.

De kwantitatief belangrijkste diagnoses (volgens de ICD-9) zijn:

- 309 aanpassingsreacties (circa zestien procent van totale intrrede). Hiervan is de niet gespecificeerde aanpassingsreactie verreweg de meest voorkomende geworden. Ook hoort het posttraumatische stress syndroom (ICD-10 code F 43.1) tot deze groep.
- 300 neurotische stoornissen (circa vijf procent van totale intrrede); depressies zijn relatief de meest voorkomende oorzaak.
- 296 affectieve psychosen (circa een procent van totale intrrede)
- 301 persoonlijkheidsstoornissen (circa een procent van totale intrrede)
- 306 fysiologische functiestoornissen veroorzaakt door psychische factoren (circa een procent van totale intrrede)

Ernst van psychische arbeidsongeschiktheid: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Psychische arbeidsongeschiktheid komt bij vrouwen vaker voor dan bij mannen. Het aandeel van jongeren is bij psychische arbeidsongeschiktheid groter dan bij arbeidsongeschiktheid wegens niet psychische ziekten. In bepaalde sectoren wordt relatief meer psychische arbeidsongeschiktheid gezien (gezondheidszorg, bankwezen, ambtenaren). Over het algemeen kan gezegd worden dat het inzicht in determinanten, zeker waar het gaat om de verschillende diagnosegroepen, zeer beperkt is, al zijn er aanwijzingen dat een niet onbelangrijk deel van de psychische arbeidsongeschiktheid te maken heeft met het werk. Ook het steeds veelvuldiger voorkomen van een psychiatrische 'non-diagnose' als niet gespecificeerde aanpassingsreacties wijst op problemen in de arbeidssituatie (stress). Over risicofactoren voor stress, met name bij jongere werknemers, is meer bekend. De laatste jaren zijn stress-management-projecten ontwikkeld en uitgevoerd.

Voorts kunnen genoemd worden maatregelen als het verminderen van de werkdruk, fysieke belasting en ongunstige arbeidsomstandigheden: deze vallen grotendeels buiten de gezondheidszorg.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Dit zou inhouden speciale preventieprogramma's voor risicopatiënten. Deze bestaan niet.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Deze is onbekend.

4 Praktische beperkingen

Preventieve activiteiten binnen de gezondheidszorg hebben dezelfde beperkingen als die welke genoemd zijn bij de andere psychische stoornissen.

5 Doelmatigheid

Deze is onbekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Meer inzicht is wenselijk in risicofactoren (type 1). Voorts bestaat behoefte aan ontwikkeling van interventies en mogelijkheden deze toe te passen (type 2 en 3). Behoeft bestaat aan onderzoek naar effecten en kosten van interventies (type 3 en 4).

7 Literatuur

Preventiegids, USPSTF en VTV behandelen dit onderwerp niet.

Gründemann RWM, Schellart AJM. Arbeidsgebondenheid van WAO-intrede. Deelrapport 3: enquête en dossier vergeleken. Leiden, NIPG-TNO, 1993

Houtman ILD, Kompier MAJ. Werkstress en jongere werknemers; eindrapportage. Leiden, TNO-PG, 1994

Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg. Zorgen voor geestelijke gezondheid in de toekomst; toekomstscenario's geestelijke volksgezondheid en geestelijke gezondheidszorg 1990-2010. Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema en Holkema, 1990, pp. 213-52

Zouwe N van der, Klerk JM de. Diagnosecategorie-V: psychische stoornissen en de WAO, tien jaar later (deel 2). Tijdschr voor bedrijfs- en verzekeringsgeneeskunde 1993;1(1):11-5

BEROEPSMATIGE BLOOTSTELLING AAN RISICOFACTOREN (code Z57)

Hieronder kan een scala aan fysische, chemische en andere risicofactoren worden begrepen. Deels worden deze elders besproken (houding/beweging/belasting: hoofdstuk XIII, code M54; stress:

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De belangrijkste zijn een aantal fysische en chemische risicofactoren, waarvan er hier enkele genoemd worden. Aan hoge geluidsniveaus worden naar schatting 900.000 werknemers blootgesteld. Bij ioniserende straling gaat het om circa 23.000 werknemers, vooral in ziekenhuizen, kernreactoren en de industrie. Lichaamstrillingen betreft circa 500.000 werknemers (vooral chauffeurs), en hand-armtrillingen circa 140.000 werknemers. Wat betreft het binnenklimaat is het zo dat circa twee miljoen werknemers in kantoren werken (daar kan een 'sick building syndrome' optreden).

Blootstelling aan chemische stoffen heeft betrekking op zo'n 600.000 werknemers in de industrie en de landbouw (voorbeelden van neoplasma's die geassocieerd zijn met beroepsmatige carcinogenen zijn mesothelioom, blaaskanker en het adenocarcinoom van de neusbijholten).

Circa tien procent van de werkende bevolking zegt meer of minder last te ondervinden van stank. Daarnaast kunnen werknemers blootgesteld worden aan biologische agentia; voorzover deze blootstelling aan werk gerelateerd is, betreft het werknemers in enkele sectoren, waarvan de vleesverwerkende industrie en de gezondheidszorg de belangrijkste zijn.

Ernst van de aandoeningen die het gevolg kunnen zijn van blootstelling aan de vele risicofactoren, wisselt sterk en valt niet goed aan te geven: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

In de eerste plaats bestaat er veel regelgeving met betrekking tot blootstelling. Ten tweede verplicht de Arbowet de werkgever periodiek een risicoinventarisatie en -evaluatie te (laten) doen van het niveau van blootstelling. Beide vallen onder gezondheidsbescherming en worden hier dan ook verder niet behandeld.

Voorts zijn werkgevers verplicht voorlichting te geven aan werknemers over onder andere risicofactoren.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Periodiek onderzoek vindt plaats door de bedrijfsgezondheidszorg, waar momenteel lang niet alle werknemers onder vallen. Per 1 januari 1998 dienen alle bedrijven aangesloten te zijn bij een gecertificeerde Arbodienst. Tijdens het arbeidsgezondheidskundig onderzoek (AGO) worden belastende factoren opgespoord. Gericht periodiek onderzoek wordt gedaan bij werknemers die blootstaan aan bepaalde risicofactoren. Zo worden werknemers in een aantal bedrijfstakken regelmatig onderzocht op gehoorverlies. Voorts vindt biologische monitoring plaats, waarbij een schatting van de mate van blootstelling wordt gemaakt. Een voorbeeld is de bepaling van het loodgehalte in het bloed bij loodwerkers. Biologische-effectmonitoring in de vorm van hematologisch onderzoek wordt gedaan bij radiologische werkers.

Aanstellingskeuringen spelen geen rol in het verminderen van blootstelling.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Per 1 januari 1998 dienen alle bedrijven aangesloten te zijn bij een gecertificeerde arbodienst. De wetgeving op dit gebied wordt momenteel drastisch gewijzigd.

3 Maximale doeltreffendheid

In theorie zou het mogelijk zijn door gezondheidsbescherming de blootstelling tot een minimum te beperken. In de praktijk is een zekere mate van blootstelling inherent aan economische activiteiten. De maximale doeltreffendheid van voorlichting (GVO) is hoog. Over de maximale doeltreffendheid van biologische monitoring en biologische-effectmonitoring kunnen geen uitspraken gedaan worden.

4 Praktische beperkingen

Zie onder punt 3. Wat GVO betreft, gelden de reeds eerder genoemde beperkingen.

5 Doelmatigheid

De doelmatigheid van gezondheidsbescherming blijft buiten beschouwing. Van de andere preventievormen is deze niet bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Veel onderzoek wordt verricht naar risicofactoren en determinanten van arbeidsgebonden gezondheidsproblemen. Behoeft bestaat aan betrouwbare trendgegevens over blootstelling (type 1). Meer aandacht dient geschonken te worden aan het ontwikkelen (type 2) en implementeren van preventieprogramma's, waarbij vooral gekeken dient te worden naar effecten en kosten van deze programma's (type 4).

7 Literatuur

Preventiegids en USPSTF behandelen dit onderwerp niet.

VTV. bl. 611, 614, 618, 716, 717

Buijs PC, Oosterom A van, Wolvetang H (red). Handboek bedrijfsgezondheidszorg. Utrecht: Wetenschappelijke uitgeverij Bunge (losbladig systeem), 1994

Oortman Gerlings P, Drimmelen D van, Musson Y. Trillen en schokken tijdens het werk. Risicopopulatie in Nederland. 's Gravenhage: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1987 (ICG rapport LA-DR-10-05)

Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg. Arbeid, gezondheid en welzijn in de toekomst; toekomstscenario's arbeid en gezondheid 1990-2010. Houten/Antwerpen, Bohn Stafleu van Loghum, 1991

GEZONDHEIDSPROBLEMEN DOOR FACTOREN IN DE FYSIEKE OMGEVING (code Z58)

Hieronder vallen factoren uit de fysische, chemische en biologische omgeving. Een deel van deze problematiek wordt besproken in de hoofdstukken over infectieziekten, huidziekten, ongevallen en in de paragraaf in dit hoofdstuk over beroepsmatige blootstelling aan risicofactoren.

Hier worden alleen enkele zeer algemene passages gewijd aan schadelijke invloeden vanuit het fysiek milieu voor de bevolking.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Voor veel schadelijke factoren uit de fysieke omgeving geldt dat geen kwantitatieve gegevens over hun belang voor de volksgezondheid voorhanden zijn. Het belang van de fysieke omgeving voor de gezondheid is overigens niet eenvoudig vast te stellen doordat de verschillende onderzoeksmethoden niet gevoelig genoeg zijn. Naast objectieve maten voor gezondheid zijn hier ook de ervaren gezondheid en de beleving van de leefomgeving van belang. Een score voor ernst is in zijn algemeenheid natuurlijk niet te geven. Ook door de mogelijk toenemende omvang van gezondheidsschade door factoren uit de fysieke omgeving in de toekomst is het belang van dit onderwerp op zichzelf groot.

Ernst van gezondheidsproblemen door factoren in de fysieke omgeving: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie op dit gebied vindt veelal buiten de gezondheidszorg plaats en bestaat uit het voorkomen van blootstelling aan schadelijke invloeden door milieuwetgeving, zoals normstellingen voor de kwaliteit van lucht, water en bodem; daarnaast wordt door de overheid voorlichting gegeven over milieuvervuiling. Het voorkomen van gezondheidsschade is hierbij een zeer algemene doelstelling.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Het onderzoeken van meldingen vanuit de bevolking over gezondheidsschade door milieuproblemen door een GGD kan als secundaire preventie opgevat worden.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

3 Maximale doeltreffendheid

De meeste preventieve maatregelen ten aanzien van het milieu worden gebaseerd op geschatte risico's voor de gezondheid en niet op aangetoonde gezondheidseffecten.

4 Praktische beperkingen

De grenzen van de beperking van milieuverontreiniging worden vaak bepaald door sociaal-economische factoren en maar zeer ten dele door volksgezondheidsoverwegingen.

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van milieubeschermdende maatregelen vanuit volksgezondheidsperspectief is weinig bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Een zeer globale aanbeveling voor onderzoek is, dat de aandacht vooral uit moet gaan naar vaststelling van de omvang van gezondheidsschade door milieufactoren door bijvoorbeeld modelstudies en meta-analyses (type 1), en op verbetering van de methoden waarmee schadelijke milieueffecten aangetoond kunnen worden (type 1).

7 Literatuur

USPSTF en Preventiegids behandelen fysieke omgevingsfactoren niet.

Miedema HME, Hout KD van den, Feron VJ. Identificatie van cumulaties van milieuverontreinigingen met gezondheidsrisico's. Leiden: TNO-PG, 1994

VTV bl. 600-25

GEZONDHEIDSPROBLEMEN DOOR SOCIAAL-ECONOMISCHE OMSTANDIGHEDEN (code Z59)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Sociaal-economische omstandigheden zijn gerelateerd aan belangrijke gezondheidsverschillen. Voorbeelden zijn kanker, psychische stoornissen, hart- en vaatziekten, CIRA en ook subjectieve beleving van de gezondheid. Sociaal-economische gezondheidsverschillen worden gedeeltelijk veroorzaakt door verschillen naar sociaal-economische status in gedrag en fysieke dan wel psychosociale omgevingsfactoren, maar in kwantitatieve zin is daar nog niet veel duidelijkheid over.

Ernst van gezondheidsproblemen door sociaal-economische omstandigheden: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Directe primaire preventie van door sociaal-economische status veroorzaakte verschillen zou

natuurlijk kunnen bestaan uit het verbeteren van de positie van lagere sociaal-economische klassen. Verder zou in primaire preventieprogramma's speciale aandacht naar lagere sociaal-economische groepen moeten uitgaan; daarbij moet vooral gedacht worden aan etnische minderheden, ouderen, arbeidsongeschikten en werklozen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Secundaire preventie is voor deze determinant eigenlijk niet van toepassing. Wel zou ook bij bevolkingsonderzoek extra aandacht besteed kunnen worden aan het bereiken van lagere sociaal-economische klassen.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Er is de laatste jaren een toenemende belangstelling voor sociaal-economische gezondheidsverschillen.

3 Maximale doeltreffendheid

Gezien de omvang van aan sociaal-economische status gerelateerde attributieve risico's van een aantal belangrijke ziekten is het potentieel van maatregelen op dit gebied voor verbetering van de volksgezondheid groot, maar over de effectiviteit is nog weinig bekend.

4 Praktische beperkingen

Sommige intermediaire factoren bij het ontstaan van sociaal-economische gezondheidsverschillen, zoals fysieke factoren in woon- en werkomgeving en psychosociale factoren, zijn, evenals de sociaaleconomische status zelf, niet makkelijk te verbeteren.

5 Doelmatigheid

Over doelmatigheid van aan sociaal-economische status gerelateerde preventie is nog niet veel bekend.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

In Nederland loopt een door de overheid gefinancierd onderzoekprogramma naar sociaal-economische gezondheidsverschillen. Vooral onderzoek naar het ontstaansmechanisme van sociaal-economische gezondheidsverschillen is van belang. Mogelijkheden om binnen primaire en secundaire preventieprogramma's extra aandacht aan het bereik van lagere sociaal-economische groepen te besteden moeten aandacht krijgen in onderzoek (type 2, 3 en 4).

7 Literatuur

USPSTF en Preventiegids behandelen dit onderwerp niet.

Mackenbach JP. Ongezonde verschillen: over sociale stratificatie en gezondheid in Nederland. Assen: van Gorcum, 1994

GEZONDHEIDSPROBLEMEN DOOR PSYCHOSOCIALE OMSTANDIGHEDEN (code Z60-65)

Hieronder vallen sociale omgevingsfactoren (Z60), kindertijd en opvoeding (Z60-61), sociale steun (Z62), psychosociale omstandigheden (Z64-65). Aangezien preventie op het gebied van de geestelijke volksgezondheid zich vooral richt op deze groepen van determinanten wordt hier verwezen naar de voorbeelden van psychische problemen die besproken worden in hoofdstuk V.

LEEFWIJZEN (code Z72)

Bij ongezonde leefwijzen gaat de indeling in primaire en secundaire preventie vaak niet op. Ten opzichte van de door ongezonde leefwijzen van code Z72 veroorzaakte gezondheidsproblemen is er meestal alleen sprake van primaire preventie, vaak in de vorm van GVO. Kenmerken, mogelijkheden en beperkingen van en onderzoeksprioriteiten met betrekking tot GVO in het algemeen worden elders in dit rapport besproken.

TABAKSGEBRUIK (code Z72.0)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Hier is niet tabaksgebruik het gezondheidsprobleem, maar het scala aan ziekten die in enige mate worden veroorzaakt door verschillende gradaties en vormen van tabaksgebruik. Deze ziekten staan niet in hoofdstuk XXI van de ICD-10 maar in de overige hoofdstukken. Roken is de belangrijkste voorkombare oorzaak van ziekte en sterfte in Nederland. Met andere woorden: de relatieve risico's van roken voor sterfte aan tal van ziekten is verhoogd tot sterk verhoogd, vooral voor longkanker, vele andere vormen van kanker, hart- en vaatziekten en chronische obstructieve longziekten.

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van roken neemt vanaf twaalfjarige leeftijd toe tot bijna 40 procent op middelbare leeftijd en daarna weer af bij ouderen. In alle leeftijdsgroepen roken vrouwen iets minder dan mannen. Het roken is nu geconcentreerd in groepen met lagere sociaal-economische status.

Ernst van tabaksgebruik: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

In de gezondheidszorg bestaan de volgende programma's van hetzij niet beginnen met roken,

hetzij stoppen met roken:

- algemene en individuele GVO via de media, op scholen, in bedrijven, door huisarts en vroedvrouw: niet beginnen met roken dan wel stoppen met roken;
- stoppen-met-roken-cursussen, zelfhulpgroepen, enz.;
- medicamenteuze ondersteuning: nicotinesubstitutie;

Voorts is gezondheidsbescherming van belang, gericht op:

- wetgeving, onder andere ten aanzien van verkoop en reclame (inclusief afspraken tussen overheid en industrie), roken in openbare gebouwen en op werkplek;
- fiscale maatregelen, onder andere tabaksaccijns, landbouwbeleid ten aanzien van tabak;

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

In theorie is de gezamenlijke doeltreffendheid van bovengenoemde preventieprogramma's gelijk aan de attributieve risico's per afzonderlijk gezondheidsprobleem: ongeveer 90 procent ten aanzien van bronchuscarcinoom, 40 procent ten aanzien van coronaire hartziekten, enz. Programma's tegen het beginnen met roken zijn waarschijnlijk doeltreffender dan programma's om met roken te stoppen.

De doeltreffendheid van wetgeving en fiscale maatregelen betreft gezondheidsbescherming.

4 Praktische beperkingen

In de praktijk bestaan er tal van problemen bij de uitvoering van bovengenoemde preventieprogramma's. Op de Nederlandse rokers lijken de bestaande GVO-programma's weinig vat meer te hebben. Bovendien is het erg moeilijk om de verslaving te doorbreken. Ook bij de schooljeugd moet men niet meer succes verwachten van de voorlichting om niet met roken te beginnen dan nu wordt bereikt. Dit komt ook omdat de GVO zeer krachtig wordt tegengewerkt door uitgekende reclame vóór het roken.

5 Doelmatigheid

Bij het opmaken van de balans tussen kosten en effecten dient er rekening mee gehouden te worden dat er ook financiële baten van roken zijn en een gering positief effect op sommige gezondheidsproblemen. De kosten-batenanalyse is ingewikkeld, zeker indien allerlei indirecte kosten worden meegenomen. Uitgedrukt in kosten per gewonnen levensjaar zijn alle hierboven genoemde preventieprogramma's tegen roken ongetwijfeld zeer doelmatig. Over de relatieve doelmatigheid van het ene programma ten opzichte van het andere kan hier geen uitspraak worden gedaan.

6 Aanbevolen onderzoek

Over tabaksgebruik is al zeer veel bekend, zodat onderzoek naar een preciezer inzicht in de gezondheidsschade ten gevolge van roken een lage prioriteit heeft.

Wenselijk is onderzoek naar de kosten en doeltreffendheid van bepaalde preventiemethoden (type 4) en naar de keuze van specifieke methoden bij specifieke doelgroepen, met name programma's om niet met roken te beginnen voor scholieren en tegengaan van roken door beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg (type 4).

Overigens is het bij roken belangrijker bestaande kennis in beleid om te zetten dan nieuwe kennis te verwerven.

7 Literatuur

Austoker J, Sanders D, Fowler G. Smoking and cancer: smoking cessation. *BMJ* 1994;308:1478-82

Chambers J, Killoran A, McNeill A, Reid D. Smoking. *BMJ* 1991;303:973-7

Doll R, Peto R, Wheatly K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994;309:901-11

Mackay J, Davis RM. Assessing community interventions to reduce smoking. *Intl J of Technology Assessment in Health Care* 1991;7:345-53

Peto R. Smoking and death: the past 40 years and the next 40. *BMJ* 1994;309:937-9

Preventiegids bl. 102-3 en 141-3

Satcher D, Eriksen M. The paradox of tobacco control. *JAMA* 1994;271:627-8

USPSTF bl. 289-95

VTV bl. 567-72

ALCOHOL (code Z72.1)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Men spreekt van overmatig alcoholgebruik indien het risico op gezondheidsschade is verhoogd. Dit is het geval bij een consumptie van gemiddeld meer dan drie eenheden (glazen) per dag. Voor vrouwen wordt soms een norm van twee eenheden per dag gehanteerd. In het verkeer en bij bepaalde werkzaamheden gelden overigens nog lagere normen. Het alcoholgebruik in Nederland is sinds ongeveer tien jaar stabiel. Van de mannen gebruikt vijftien procent meer dan drie glazen per dag, van de vrouwen vier procent; 660.000 personen gebruiken gemiddeld acht glazen of meer

per dag. De Consultatiebureaus voor Alcohol en Drugs verlenen jaarlijks hulp aan ongeveer 25.000 patiënten.

Overmatig alcoholgebruik veroorzaakt een aantal gezondheidsproblemen:

- ongevallen (ongeveer tien procent van de dodelijke verkeersongevallen; bijna 3000 verkeersongevallen met letsel of dood);
- psychosociale problemen
- kanker: ongeveer drie procent van de kankergevallen worden aan alcohol toegeschreven, vooral in samenhang met roken; het betreft onder andere kanker van mond, keel, oesophagus, larynx en lever;
- levercirrose;
- neurologische afwijkingen, onder andere syndroom van Korsakow en polyneuropathie;
- foetaal alcoholyndroom (zeldzaam).

De relatie tussen alcohol en hart- en vaatziekten is ingewikkelder. Gebruik van een tot vijf glazen per dag beschermt tegen coronaire hartziekte maar niet tegen CVA. Gebruik van een tot drie glazen per dag is geassocieerd met toename van de levensverwachting (dus ook ten opzichte van geheelonthouders), grotendeels door het effect op coronaire hartziekte.

Nauwkeurig inzicht in de gezondheidsschade op bevolkingsniveau ontbreekt. Hoewel moeilijk vergelijkbaar kan men zeggen dat de psychosociale schade groter is dan de lichamelijke.

Ernst van gezondheidsproblemen door overmatig alcoholgebruik (meer dan drie eenheden per dag): 2

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie bestaat uit GVO, en verder uit maatregelen buiten de gezondheidszorg: fiscale maatregelen, beperking van de beschikbaarheid, (vrijwillige) reclamecode en richtlijnen voor deelname aan het verkeer en bepaalde werkzaamheden (inclusief controles). De voorlichting geschiedt meestal aan tamelijk tot zeer algemene groepen, zoals het algemene publiek, de jeugd, verkeersdeelnemers en zwangeren. Verdere toespitsing op meer specifieke risicogroepen is niet goed mogelijk. De determinanten van overmatig alcoholgebruik zijn namelijk niet goed bekend, al zijn er wel enkele grove risicogroepen te onderscheiden: alleenstaanden, werklozen, bepaalde beroepen (bijvoorbeeld horeca), en familiair voorkomen. Sociaal-economische status is niet duidelijk geassocieerd met alcoholgebruik.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

De opsporing van probleemdrinkers via gerichte vragen, bijvoorbeeld door de huisarts, is wel voorgesteld maar in de praktijk niet goed uitvoerbaar.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

De doeltreffendheid van preventie van overmatig alcoholgebruik is theoretisch hoog, maar in de praktijk beperkt, zelfs in een situatie van drooglegging (USA voor de oorlog, moslimlanden) of zware ontmoediging (Scandinavië, India). De doeltreffendheid van in Nederland uitgevoerde GVO-programma's tegen overmatig alcoholgebruik is niet bekend.

4 Praktische beperkingen

Waarschijnlijk leidt matig alcoholgebruik tot gezondheidswinst ten opzichte van geen gebruik. Dit maakt het voorlichtingsbeleid er niet eenvoudiger op, want vermoedelijk is er ook een relatie tussen het totale alcoholgebruik in een land en het percentage probleemdrinkers. Daarom wordt matig alcoholgebruik in de voorlichting vrijwel nooit aanbevolen, maar wel geadviseerd tegen misbruik.

5 Doelmatigheid

Gezien de onbekende doeltreffendheid van beleid en GVO tegen overmatig alcoholgebruik kan over de doelmatigheid geen uitspraak worden gedaan.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Aanbevolen wordt onderzoek naar de determinanten van (toekomstig) overmatig alcoholgebruik, met name bij jongeren (type 2). Op grond hiervan kunnen GVO-programma's opgezet of bijgesteld worden.

7 Literatuur

Austoker J. Reducing alcohol intake. BMJ 1994;308:1549-52

Doll R, Peto R, Hall E, Wheatly K, Gray R. Mortality in relation to consumption of alcohol: 13 years' observations on male British doctors. BMJ 1994;309:911-8

Friedman GD, Klatsky AL. Is alcohol good for your health? N Engl J Med 1993;329:1882-3

Preventiegids bl. 20-2

USPSTF bl. 277-86

VTV bl. 573-9

DRUGGEBRUIK (code Z72.2)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Er is geen goed inzicht in de prevalentie van druggebruik in Nederland. Er zijn waarschijnlijk ongeveer 25.000 harddruggebruikers, waarvan 25 procent in Amsterdam. Bij de Consultatiebureaus voor Alcohol en Drugs zijn ongeveer 13.000 harddruggebruikers ingeschreven, vooral heroinegebruikers. Een belangrijke risicogroep is jongvolwassen mannen met weinig opleiding; 25 procent van de harddruggebruikers is allochtoon. Van de scholieren gebruikt vijf à tien procent (wel eens) cannabis. Ongeveer 700.000 Nederlanders zouden regelmatig een joint roken.

Een andere indeling van drugs is in verdovende middelen (bijvoorbeeld opium, heroine), hallucinogenen (bijvoorbeeld cannabis, XTC) en stimulantia (bijvoorbeeld amfetaminen, cocaine).

Hiervan kunnen geen precieze gebruikscijfers worden gegeven.

De door druggebruik veroorzaakte gezondheidsschade is nauwelijks te kwantificeren. Via onsteriele naalden kunnen infecties worden overgebracht (zie bij HIV en hepatitis B). Gerookte drugs hebben tevens de schadelijke effecten van tabak. Het belangrijkste effect van harddruggebruik is het lichamelijk en geestelijk verval van de gebruiker en de maatschappelijke schade aan zijn omgeving. De gezondheidseffecten van cannabisgebruik zijn slecht bekend. Cannabis zou niet tot lichamelijke verslaving leiden. Geestelijke verslaving en de maatschappelijke gevolgen daarvan zijn wel mogelijk, zij het bij een minderheid van de gebruikers.

Ernst van hard-drug-gebruik: 1-2

Ernst van soft-drug-gebruik: 3

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

In Nederland ligt de nadruk op terugdringen van de nadelige gevolgen van harddruggebruik ("harm reduction"). Dit is gericht op het behoud van gezondheid van de gebruikers, bijvoorbeeld door sputomruil, het terugdringen van maatschappelijke overlast (bijvoorbeeld door methadonverstrekking), en het contact houden met en zo mogelijk behandelen van gebruikers ("afkicken", zelfhulpgroepen). Dit valt eigenlijk niet onder het begrip preventie van druggebruik. Wel is natuurlijk sputomruil primaire preventie, maar dan ten aanzien van HIV- en hepatitis-B-infectie. In de meeste andere landen ligt de nadruk op het terugdringen van het gebruik ("demand reduction") door middel van wetgeving inclusief een streng vervolgingsbeleid.

Echte preventie bestaat uit GVO, hoofdzakelijk om niet met druggebruik te beginnen. Deze GVO wordt voornamelijk op school en via de media gegeven.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Het algemene beleid met betrekking tot drugs is, ook internationaal, voortdurend in beweging.

3 Maximale doeltreffendheid

Van geen enkele vorm van preventie of beteugeling van het drugprobleem bestaat er goed inzicht in de doeltreffendheid. In theorie is de doeltreffendheid 100 procent, maar in de praktijk is de doeltreffendheid meestal laag of afwezig.

4 Praktische beperkingen

Naast de gebruikelijke beperkingen inzake GVO en de beïnvloeding van leefwijzen speelt het harddruggebruik zich ook nog grotendeels af onder "drop-outs" in de criminele sfeer, met geweld en veel geld, en met weinig contact met de gezondheidszorg. Dit maakt het inzicht in en de bestrijding van druggebruik zeer problematisch. Bovendien staat Nederland internationaal tamelijk geïsoleerd met zijn aanpak van drugsverslaving.

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van de verschillende vormen van preventie en bestrijding van druggebruik kan geen uitspraak worden gedaan.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is gewenst meer inzicht te verkrijgen in de gedrags- en omgevingsdeterminanten die bepaalde jongeren tot druggebruik brengen en andere niet, bijvoorbeeld de rol van dak- en thuisloosheid (type 1).

7 Literatuur

Des Jarlais DC. Harm reduction - a framework for incorporating science into drug policy. *Am J Public Health* 1995;85:10-2

Preventiegids bl. 36-7

Strang J. Injecting drug misuse. *BMJ* 1991;303:1043-6

USPSTF bl. 277-86

VTV bl. 591-6

GEBREK AAN LICHAAMSBEWEGING (code Z72.3)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

De prevalentie van gebrek aan lichaamsbeweging in de bevolking is sterk afhankelijk van de definitie die men hanteert. Volgens de Gezondheidsenquête van het CBS is 34 procent van de

volwassen Nederlanders nagenoeg inactief in de vrije tijd, 43 procent enigszins lichamelijk actief en 23 procent voldoende lichamelijk actief. Gebrek aan lichaamsbeweging is geassocieerd met coronaire hartziekten (via atherosclerose), osteoporose, diabetes mellitus type II (vooral via verhoogde insulinegevoeligheid), overgewicht, hypertensie en psychische klachten. Gebrek aan lichaamsbeweging is in de Verenigde Staten geassocieerd met hogere leeftijd, vrouwelijk geslacht en lagere sociaal-economische status; in Nederland is behalve over de relatie met leeftijd hierover weinig bekend.

Ernst van gebrek aan lichaamsbeweging: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Er bestaan veel preventieprogramma's om lichaamsbeweging en sport te stimuleren. Het betreft GVO, bijvoorbeeld via de media en op school, maar ook programma's die de gelegenheid bieden of zelfs verplichten tot lichaamsbeweging, bijvoorbeeld fitnessprogramma's in bedrijven en lessen lichamelijke opvoeding op school. Daarnaast zijn er stimulerende maatregelen, bijvoorbeeld de subsidiëring van sport.

Volgens de meest recente inzichten dient voor een herkenbaar gezondheidseffect de lichamelijke inspanning (bijna) dagelijks minimaal 30 minuten matige inspanning te bedragen. Matige inspanning betekent onder andere stevig wandelen (minstens vijf kilometer per uur) en rustig fietsen en kan dus betrekkelijk eenvoudig een onderdeel van een actieve leefstijl worden. Meer inspanning leidt - in afnemende mate - tot meer gezondheidswinst.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Geen.

3 Maximale doeltreffendheid

Er bestaat brede consensus dat lichaamsbeweging een belangrijke determinant van gezondheid is. De relatie tussen enerzijds lichaamsbeweging en anderzijds de morbiditeit en mortaliteit aan de bovengenoemde ziekten is duidelijk. De doeltreffendheid van de verschillende op lichaamsbeweging gerichte preventieprogramma's is echter niet goed bekend, ook omdat we nog onvoldoende weten welke hoeveelheid (soort, duur, intensiteit) lichaamsbeweging in welke mate gezondheidswinst oplevert.

Overigens zullen mensen met bepaalde chronische gezondheidsproblemen minder aan lichaamsbeweging kunnen of willen doen; deze omdraaiing van de relatie tussen lichaamsbeweging en gezondheid maakt kwantificering van de te behalen gezondheidswinst nog moeilijker dan zij al is.

4 Praktische beperkingen

Hier gelden de beperkingen die gelden voor leefstijlbeïnvloeding in het algemeen.

5 Doelmatigheid

Over de doelmatigheid van preventieprogramma's gericht op voldoende lichaamsbeweging kan geen kwantitatieve uitspraak worden gedaan.

Aan de kostenkant van het stimuleren van sportbeoefening staan de met bepaalde sporten gepaard gaande sportblessures. Naar schatting zijn er jaarlijks 1,1 miljoen medisch behandelde sportblessures, waarvan een derde deel leidt tot school- of werkverzuim. Het aantal niet medisch behandelde sportblessures bedraagt 1,8 miljoen gevallen per jaar.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Het is gewenst meer inzicht te krijgen in gedragsfactoren die leiden tot het niet opnemen van voldoende lichaamsbeweging in de leefstijl (type 1). Het is ook nodig om aantrekkelijke GVO-programma's voor inactieven en ouderen te ontwerpen (type 2 en 3).

7 Literatuur

Backx FJG, Swinkels H, Bol E. Hoe lichamelijk (in)actief zijn Nederlandse volwassenen in hun vrije tijd? *Mndber Gezondheid* 1994(3):4-11

Mason JO, Powell KE. Physical activity, behavioral epidemiology, and public health. *Public Health Reports* 1995;100:113-5

Mulder S, Bloemhoff A, Harris S, Kampen LTB van, Schoots W. Ongevallen in Nederland, opnieuw gemeten. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid, 1995

Pate RR, Pratt M, Blair SN, *et al.* Physical activity and public health. *JAMA* 1995;273:402-7

Preventiegids bl. 124-8

USPSTF bl. 297-303

VTV bl. 585-90

VERKEERDE VOEDING EN EETGEWOONTEN (code Z72.4)

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Voeding is zowel positief als negatief geassocieerd met gezondheid, al naar gelang bepaalde bestanddelen in bepaalde hoeveelheden worden opgenomen. Hier kunnen slechts enkele globale voorbeelden worden genoemd. Hart- en vaatziekten zijn geassocieerd met een overmaat aan calorieën, zout en verzadigde vetzuren, via het bevorderen van hypertensie, atherosclerose en overgewicht. Teveel calorieën bevordert ook het ontstaan van diabetes type II. Deficiëntieziekten zijn zeldzaam geworden in Nederland; zij ontstaan door een tekort aan bepaalde mineralen,

vitamines en andere micronutriënten. Tandcariës wordt bevorderd door frequent zoet voedsel en obstipatie door gebrek aan vezels. De relatie tussen voeding en kanker is nog niet erg duidelijk. Voor meer details wordt verwezen naar de afzonderlijke ziekten in dit overzicht. Voedselinfecties wordt behandeld onder darminfecties.

De meerderheid van de Nederlandse bevolking eet niet geheel volgens de Richtlijnen Goede Voeding van de Voedingsraad, met name voor wat betreft calorieën en verzadigde vetzuren.

Ernst van ongezonde voeding: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

Primaire preventie van door verkeerde voeding veroorzaakte ziekten berust op het volgen van de Richtlijnen Goede Voeding. Deze Richtlijnen geven informatie over de aanbevolen opname van eiwitten, koolhydraten, vetten, vezels, micro-nutriënten, vlees en vis, zout, suikers en alcohol. Voedingsvoorlichting wordt op vele manieren en door verschillende soorten deskundigen gegeven, vanaf het consultatiebureau voor zuigelingen tot aan voedingsvoorlichting aan bejaarden.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Met name op het gebied van de relatie tussen voeding en kanker wordt veel onderzoek verricht, ook in Nederland.

3 Maximale doeltreffendheid

Het volgen van de Richtlijnen Goede Voeding is zeker doeltreffendheid voor wat betreft het verbeteren van de gezondheid. Het is echter vaak niet bekend in hoeverre gezondheidsproblemen echt zijn te voorkomen door wijzigingen in het voedingspatroon. Dit laatste geldt met name voor het verlagen van de kans op kanker door gebruik van meer fruit, groente en bepaalde vitaminen. Over de doeltreffendheid van de verschillende methoden om kennis over voeding over te brengen (media, persoonlijke voorlichting door deskundigen, onderwijs, bedrijfskantines, krijgsmacht) is weinig bekend.

4 Praktische beperkingen

Er is in de voedingsvoorlichting een grote groep ondeugdelijke boodschappen die niet zijn gebaseerd op wetenschappelijke inzichten. Sommige van deze boodschappen zijn zelfs riskant, bijvoorbeeld macrobiotiek.

Voor de aanpassing van eetgewoonten gelden dezelfde beperkingen als voor aanpassing van andere leefgewoonten. Ongezonder eten (veel, vet, zoet en zout) heeft op velen een sterke aantrekkingskracht.

5 Doelmatigheid

Het gebruik van goede voeding is ongetwijfeld doelmatig. In de Nederlandse situatie hoeft goede voeding trouwens niet meer te kosten (en minder te smaken) dan ongezonde voeding. Het is niet zo dat de doelmatigheid van (voorlichting over) goede voeding kan worden gekwantificeerd.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Verschillen soorten onderzoek zijn gewenst. Ten eerst meta-analyse van epidemiologisch experimenteel effectonderzoek naar voedingsinterventies (type 3). Voorts is het nodig de kosten en effecten van voedingscampagnes te evalueren, met name ten aanzien van het gebruik van verzadigd vet (type 5).

Ten slotte is literatuuronderzoek wenselijk naar de effecten van chemopreventie van degeneratieve aandoeningen (type 2).

7 Literatuur

Preventiegids behandelt ongeschikte voeding niet.

Austoker J. Diet and cancer. BMJ 1994;308:1610-4

Hennekens CH, Buring JE, Peto R. Antioxidant vitamins - benefits not yet proved. N Engl J Med 1994;330:1080-1

LaMont JT. Why fibre is good for you. Lancet 1994;343:372

Ulbricht TLV, Southgate DAT. Coronary heart disease: seven dietary factors. Lancet 1991;338:9-85-92

USPSTF bl. 305-14

VTV bl. 559-66

ONVEILIG VRIJEN (code Z72.5)

Onveilig vrijen betekent seksuele omgang met een verhoogde kans op zowel SOA als ongewenste zwangerschap. De belangrijkste SOA inclusief HIV zijn reeds behandeld in ICD-hoofdstuk I (infectieziekten) en ongewenste zwangerschap onder code Z30. Daarom worden hier onder code Z72.5 slechts enige aanvullende opmerkingen gemaakt over de GVO-methoden om overdracht van seksueel overdraagbare aandoeningen en ongewenste zwangerschap tegen te gaan.

1 Belang van het gezondheidsprobleem

Andere indicatoren van omvang:

Zie hoofdstuk I en code Z30.

Er zijn verschillende enquêtes gehouden waaruit prevalentiegegevens van (on)veilig vrijen in verschillende groepen uit de bevolking voortkomen. Het is echter moeilijk om simpele kwantitatieve relaties aan te geven tussen onveilig vrijen en de hier genoemde gezondheidsproblemen.

Ernst van onveilig vrijen: 4

2 Soorten preventieprogramma's

2.1 PRIMAIRE PREVENTIE

GVO over veilig vrijen wordt op tal van manieren door tal van beroepskrachten gegeven. Van de manieren noemen we GVO via de media, het onderwijs, de gezondheidszorg (bijvoorbeeld huisarts en jeugdgezondheidszorg) en telefoonlijnen.

2.2 SECUNDAIRE PREVENTIE

Niet van toepassing.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Zie seksueel overdraagbare aandoeningen uit hoofdstuk I en de paragraaf in dit hoofdstuk over geboorteregeling (code Z30).

3 Maximale doeltreffendheid

De theoretische doeltreffendheid is 100 procent, maar dat is bij dit gevoelige onderwerp uiteraard niet aan de orde. Gezien de gegevens inzake SOA en ongewenste zwangerschap is onveilig vrijen internationaal gezien in Nederland een klein probleem, hetgeen voor een groot deel aan kennelijk doeltreffende voorlichting kan worden toegeschreven.

4 Praktische beperkingen

De beperkingen bij het aanpassen van leefwijzen in *het algemeen* gelden zeker zo sterk op het gebied van de seksualiteit. Aan veilig vrijen zijn materiële en immateriële kosten verbonden.

5 Doelmatigheid

Het Nederlandse beleid inzake veilig vrijen in haar totaliteit kan men beslist doelmatig noemen. Er zullen echter voorlichtingscampagnes en doelgroepen zijn waarvoor die doelmatigheid minder of zelfs afwezig is. Het is moeilijk hierover een uitspraak te doen, bijvoorbeeld over het nut van massamediale voorlichting aan de "gemiddelde" scholier.

6 Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

Hier worden de aanbevelingen samengevat uit hoofdstuk I: seksueel overdraagbare aandoeningen en uit de paragraaf in dit hoofdstuk over geboorteregeling (code Z30), voor zover deze met veilig vrijen hebben te maken.

Onderzoek is gewenst om de incidentie en prevalentie van SOA (inclusief hepatitis B en

seroprevalentie van HIV) beter in kaart te brengen, vooral buiten de bekende risicogroepen, omdat dit inzicht onvoldoende is.

Er is meer inzicht nodig in de frequentie van complicaties van SOA.

De effecten en materiële en immateriële kosten van veilig-vrijen-campagnes bij verschillende groepen in de bevolking zijn onvoldoende in kaart gebracht. Onderzoek is gewenst naar behoud van gedragsverandering.

Voorts dient doorgedaan te worden met het bestaande onderzoek naar nog gebruiksvriendelijker methoden van anticonceptie, met name ook voor arme landen.

7 **Literatuur**

Barton S. Safer sex. Practitioner 1991;235:442-3

Haastrecht HJA van, Hoek JAR van den, Coutinho RA. Aanwijzingen voor veiliger seksueel gedrag bij heteroseksuelen in Amsterdam onder invloed van AIDS. T Soc Gezondheidsz 1991;69:3-8

Oakley A, Fullerton D, Holland J *et al.* Sexual health education interventions for young people: a methodological review. BMJ 1995;310:158-62

Preventiegids bl. 121-3

Schaalma HP, Kok GJ. Determinanten van AIDS-preventief condoomgebruik door jongeren. T Soc Gezondheidsz 1991;69:489-96

USPSTF bl. 331-9

Vroome EMM de, Sandfort TGM, Vries KJM de, Paalman MEM, Tielman RAP. Evaluation of a safe sex campaign regarding AIDS and other transmitted diseases among young people in The Netherlands. Health Education Research 1991;6:317-25

VTV bl. 580-5

BIJLAGE 2

CONVERSIE VAN ICD-10 NAAR ICD-9 VOOR DE BEHANDELDE GEZONDHEIDSPROBLEMEN

Waar in dit rapport de ICD-10 classificatie als uitgangspunt wordt gehanteerd zijn de meeste gegevens over omvang van gezondheidsproblemen alleen beschikbaar met de ICD-9 als ordening. In de tabel is daarom het verband tussen beide classificaties weergegeven.

Tabel B2.1 Conversie ICD-10 - ICD-9

	ICD-10	ICD-9
I INFECTIEZIEKTEN		
darminfecties	A00, A02-09	001, 003-009
buiktyfus	A01	002
tuberculose	A15-19	010-018
difterie, tetanus, kinkhoest	A33-37	032-037, 138
meningokokkeninfectie	A39	036
sexueel overdraagbare aandoeningen	A50-54, A56	090-098, 099.4
herpes simplex	A60, B00	054
poliomyelitis	A80	045
prionziekten	A81	046
waterpokken en gordelroos	B01-02	052
mazelen	B05	055
rodehond	B06	056
acute hepatitis A	B15	070
acute hepatitis B	B16	070
HIV-infectie	B20-B24	042-044
cytomegalie	B25	078.5
bof	B26	072
malaria	B50-54	084
toxoplasmose	B58	130
II KWAADAARDIGE NIEUWVORMINGEN		
maagkanker	C16	151
dikke-darmkanker	C18-21	153-154
pancreaskanker	C25	157

larynxkanker	C32	161
longkanker	C33-34	162
melanoom	C43	172
overige huidkankers	C44	173
borstkanker	C50	174
clearcellcarcinoom vagina	C52	184
baarmoederhalskanker	C53	180
prostaatkanker	C61	185
retinoblastoom	C69.2	190.5
III BLOEDZIEKTEN EN ZIEKTEN VAN BLOEDVORMENDE ORGANEN		
ijzergebreksanemie	D50	280
erfelijke hemolytische anemieën	D56-57	282
IV ENDOCRIENE, VOEDINGS- EN METABOLE ZIEKTEN		
jodiumgebrek	E00-02	240
congenitale hypothyreoïdie	E03	243
diabetes mellitus	E10-14	250
congenitale adrenale hyperplasie	E25	
obesitas	E66	
fenylketonurie	E70	270.1
vetstofwisselingsziekten, in het bijzonder familiale hypercholesterolemie	E78	272
taaislijmziekte	E84	277.0
V PSYCHISCHE STOORNISSEN		
depressieve afwijkingen	F32-F33	300, 309, 311
post-traumatische stress-stoornis (PTSS)	F43.1	
somatisatie	F45	
gedragsstoornis	F91	
VI ZIEKTEN VAN HET ZENUWSTELSEL		
bacteriële meningitis	G00	320, 322
ziekte van Alzheimer	F00, G30	331
VII OOGZIEKTEN		
glaucoom	H40	365
strabismus en amblyopie	H49-50, 53	378, 368

blindheid/slechtziendheid	H54, H25	369
VIII OORZIEKTEN		
gehoorverlies	H90-91	388-389
IX HART- EN VAATZIEKTEN		
hypertensie en gevolgen	I10-14	401-404
ischemische hartziekten	I20-25	410-414
verschillende vormen van hersenbloeding	I60-64	430-438
aneurysma van de aorta	I71	441
X ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSWEGEN		
influenza	J10-11	487
pneumokokkenpneumonie	J13	481
chronische aandoeningen lagere luchtwegen	J43-46	490-494, 496
XI ZIEKTEN VAN HET SPIJSVERTERINGSSTELSEL		
tandcariës	K02	521.0
parodontale afwijkingen	K05	523
ulcus van maag en duodenum	K25-K27	531-533
XII HUIDZIEKTEN		
huidveranderingen door zonlicht	L55-57	
XIII ZIEKTEN VAN HET BEWEGINGSAPPARAAT		
reumatoïde artritis	M05-06, M08	714
artrose en spondylose	M15-19, M47	715
houdingsafwijkingen	M40-42	732, 737
rugpijn	M54	720-724
osteoporose	M80-81	733.0
XIV UROGENITALE ZIEKTEN		
(peri-)menopauzale stoornissen	N95	627
XV ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN KRAAMBED		
zwangerschapshypertensie	O12-16	642
zwangerschapsdiabetes	O24.4	648.0
complicaties van weeënactiviteit en bevalling	O60-75	660-676
XVI PERINATALE AANDOENINGEN		
hemorragische ziekte van de pasgeborene	P53	776

hemolytische ziekte van de pasgeborene	P55-57	773
XVII CONGENITALE EN CHROMOSOMALE AFWIJINGEN		
neurale-buisdefecten	Q00-01, Q05	740-41
niet-ingedaalde testis	Q53	752.0
congenitale heupluxatie	Q65	754.3
syndroom van Down	Q90	
fragiele-X-syndroom	Q99.2	
XVIII SYMPTOMEN EN ONVOLLEDIG OMSCHREVEN ZIEKTEBEELDEN		
wiegedood	R95	798
XIX/XX ONGEVALLen, VERGIFTIGING EN ANDERE GEVOLGEN VAN UITWENDIGE OORZAKEN; UITWENDIGE OORZAKEN VAN ZIEKTE EN STERFTE		
alle ongevallen	V01-99	800-999
XXI DETERMINANTEN VAN GEZONDHEID EN CONTACT MET DE GEZONDHEIDS-ZORG		
geboortebeperving	Z30	-
prenatale zorg inclusief screening in de zwangerschap	Z34-36	-
routine postpartum en kraamzorg	Z39	-
psychische arbeidsongeschiktheid	Z56	-
beroepsmatige blootstelling aan risicofactoren	Z57	-
fysieke omgeving	Z58	-
psychosociale omgeving	Z60-65	-
leefwijzen	Z72	-

BIJLAGE 3

OMVANG VAN STERFTE EN ZORGLAST DOOR DE BEHANDELDE GEZONDHEIDSPROBLEMEN EN DE MAXIMAAL TE BEREIKEN GEZONDHEIDSWINST

Het belang van een gezondheidsprobleem kan op vele manieren worden uitgedrukt: incidentie, prevalentie, ernst, sterfte, verloren levensjaren, beslag op de gezondheidszorg. In bijlage 1 wordt bij de behandelde gezondheidsproblemen steeds aangegeven welke gegevens bekend zijn over incidentie, prevalentie en ernst. In deze bijlage zijn gegevens over sterfte, verloren levensjaren en zorglast opgenomen. Determinanten uit ICD-10 hoofdstuk XXI zijn hier buiten beschouwing gelaten.

Tabel B3.1 in deze bijlage is, in tegenstelling tot de rest van dit rapport, (noodgedwongen) geordend volgens de ICD-9 classificatie. In de tabellen B3.2, B3.3 en B3.4 zijn dezelfde gegevens gebruikt, maar is wel de hoofdstukindeling van de ICD-10 toegepast.

Toelichting bij tabel B3.1

- Kolom 1: Gezondheidsproblemen, gegroepeerd per ICD-hoofdstuk.
- Kolom 2: Sterftcijfers: fractie van het totaal aantal sterfgevallen over de periode 1979 tot en met 1990 (bron: CBS; eenheid: per 1000). Totaal aantal: 1.450.175.
- Kolom 3: Verpleegdagen: fractie van het totaal aantal verpleegdagen in een ziekenhuis in 1988 (bron: LMR; eenheid: per 1000). Totaal aantal: 17.154.190.
- Kolom 4: Opname in verpleeghuis: fractie van het totaal aantal personen opgenomen op peildatum (september 1988) in het verpleeghuis (bron: SIVIS; eenheid: per 1000). Totaal aantal: 42.503 personen aanwezig; SIVIS registreert 83,3 procent van de verpleeghuizen.
- Kolom 5: Opname in psychiatrische instelling: fractie van het totaal aantal personen opgenomen op peildatum (december 1988) in de intramurale geestelijke gezondheidszorg (bron: PIGG; eenheid: per 1000). Totaal aantal: 22.656 (inclusief Jellinek kliniek).
- Kolom 6: Verloren levensjaren: mannen, absoluut aantal verloren levensjaren per individu.
- Kolom 7: Verloren levensjaren: vrouwen, absoluut aantal verloren levensjaren per individu.
- Kolom 8: Verloren levensjaren: mannen, promillage van het totaal aantal verloren levensjaren in de bevolking.
- Kolom 9: Verloren levensjaren: vrouwen, promillage van het totaal aantal verloren levensjaren in de bevolking.

Berekening verloren levensjaren. Een van de maten om de omvang van het door een ziekte veroorzaakte volksgezondheidsprobleem te beschrijven is het aantal aan de ziekte toe te schrijven 'verloren levensjaren'. Deze maat is op ziektespecifieke sterfte gebaseerd, maar heeft, in tegenstelling tot aantallen sterfgevallen, als eigenschap te wegen voor de leeftijd waarop de sterfte plaats vindt: een sterfgeval op jonge leeftijd genereert meer verloren levensjaren dan een op hoge leeftijd. Gegeven het feit dat het onmogelijk is sterfte definitief te voorkomen, is een maat die vroege sterfte zwaarder weegt dan late aantrekkelijk. Voor het berekenen van verloren levensjaren zijn ziektespecifieke sterftcijfers naar leeftijd nodig. De sterftegegevens naar ICD-9 code, die het CBS publiceert, zijn leeftijdspecifiek (vijfjaarsgroepen) tot en met 84 jaar, en behandelen personen

van 85 jaar en ouder als een groep. Ondanks het feit dat er nog heel wat sterfgevallen onder vijftientigplussers zijn, zijn er heel wat minder verloren levensjaren boven die leeftijd. Uit berekeningen blijkt dat, afhankelijk van de ziekte, circa 90 procent van de verloren levensjaren wordt veroorzaakt door sterfgevallen van personen jonger dan 85 jaar. Het lijkt derhalve niet zinvol aannamen te doen over de leeftijdsverdeling van ziektespecifieke sterfte bij vijftientigplussers om dit percentage nog op te schroeven. Verloren levensjaren zijn hier berekend met een vaste sterftetafel. Per leeftijd wordt het aantal ziektespecifieke sterfgevallen vermenigvuldigd met de voor die leeftijd geldende levensverwachting, en de som over alle leeftijden geeft het totaal aantal verloren levensjaren toe te schrijven aan de betreffende ziekte. Een vermeden sterfgeval levert dan, gegeven de leeftijd, voor iedere ziekte dezelfde gezondheidswinst op. Uitgegaan is van CBS-gegevens over totale sterftekansen voor de vijfjaarsperiode van 1988 tot en met 1992, en van ziektespecifieke gegevens over dezelfde periode. Een probleem bij het vergelijken van ziektelast door middel van verloren levensjaren (of verwante volksgezondheidsmaten als levensverwachting) is dat zeldzame ziekten een zeer klein gewicht krijgen. Dat is in zoverre terecht dat een zeldzame ziekte ook een klein volksgezondheidsprobleem is, en de potentiële volksgezondheidswinst miniem. Maar voor de getroffen individuen kan het wel een zeer groot gezondheidsprobleem zijn, met een aanzienlijke potentiële gezondheidswinst. Verloren levensjaren worden om deze reden behalve op populatieniveau ook gerapporteerd per potentieel voorkoombaar sterfgeval. Daarbij dient men overigens goed te beseffen dat de interpretatie van die individuele maat niet eenvoudig is: in principe dienen de opbrengsten van een interventie te worden toebedeeld aan de populatie die er aan wordt onderworpen, en niet alleen aan hen die achteraf van de interventie blijken te profiteren. Verloren levensjaren worden als promillage weergegeven voor het populatieniveau, en als absolute verloren levensjaren voor het individuele niveau. Overigens zijn gegevens over verloren levensjaren alleen beschikbaar voor driecijferige ICD-9 codes, en derhalve niet geheel correct voor die gevallen waarin alleen een viercijferige subcode behandeld wordt (zie bijlage 2).

Tabel B3.1. Omvang van sterfte en zorglast door de behandelde gezondheidsproblemen

	sterfte	verpleegdagen	opnamen ver- zorgingstehuis	opnamen psychiatrische instelling	verloren levensjaren			
					individueel: absoluut		populatie: promillages	
					mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
I INFECTIEZIEKTEN								
darminfecties	0,3	2,3			18,11	28,97	0,04	0,04
buiktyfus	0,0007	0,2			20,98	27,07	0	0
tuberculose	0,3	1,5	0,3		13,58	13,24	0,03	0,02
DTK	0,04	0,2			58,85	54,66	0,34	0,3
meningokokkeninfectie	0,2	0,5			66,97	64,69	0,33	0,29
SOA	0,08	0,2			12,07	12,64	0,01	0
herpes simplex ¹	NA	NA			70,74	75,22	1,18	0,7
poliomyelitis	0	0	0,3		60,05	0	0,01	0
prionziekten	0,1	0,06			21,09	17,84	0,02	0,02
waterpokken en gordelroos	0,01	0,08			70,94	78,38	0,02	0,02
mazelen	0,002	0,04			69,11	75,21	0	0
rodehond ¹	0,0007	0,002			73,21	79,37	1,17	0,69
acute hepatitis A	NA	NA			32,61	28,27	0,03	0,01
acute hepatitis B ²	0,09	NA						
HIV-infectie	0,4	0,7	0,1		NA	NA	NA	NA
cytomegalie ¹	NA	NA			72,5	78,87	1,18	0,7
bof	0,003	0,01			5,03	0	0	0
malaria	0,005	0,2			31,15	32,26	0,01	0
toxoplasmose	0,0007	0,08			35,21	45,74	0	0

I KWAADAARDIGE NIEUWVORMINGEN

maagkanker	20	4,5	1,1	11,24	13,63	2,02	1,15
dikke-darmkanker	32	12	3	11,26	13,77	2,85	3,11
pancreaskanker	13	2,8	0,7	11,68	13,86	1,38	1,42
larynxkanker	1,6	1	0,05	12,34	18,39	0,34	0,06
longkanker	67	14	1,9	11,09	17,48	11,88	3,05
melanoom	2,4	0,8	0,2	19,01	21,71	0,48	0,5
overige huidkankers	0,7	0,9	0,02	10,54	12,87	0,04	0,03
borstkanker	25	9,4	3,3	0	18,12	0	7,76
clearcellcarcinoom vagina	NA	NA	NA	0	13,36	0	0,15
baarmoederhalskanker	2,6	1,2	0,2	0	19,09	0	0,73
prostaatkanker	15	4,6	0,5	8,5	0	1,97	0
retinoblastoom	NA	NA	NA	13,7	17,5	0,03	0,03

III ZIEKTEN VAN BLOED EN BLOEDVORMENDE ORGANEN

ijzergebreksanemie	0,07	2,3	8,14	9,55	0	0
erfelijke hemolytische anemieën	0,06	0,3	40,99	30,89	0,02	0,02

IV ENDOCRIENE, VOEDINGS- EN METABOLE ZIEKTEN

jodiumgebrek	0,06	0,2		6,64	8,3	0	0
congenitale hypothyreoidie	0,003	0,04		35,26	18,62	0	0
diabetes mellitus	20	18,8	4,4	11,53	12,12	1,84	2,54
fenylketonurie	NA	NA	NA	70,84	68,87	0,1	0,06
hypercholesterolemie	0,08	0,2		37,61	44,53	0,09	0,05
taaislijmziekte	NA	NA	NA	41,66	48,94	0,37	0,36

V PSYCHISCHE EN GEDRAGSSTOORNISSEN

[illegible]

tandcariës	0	0,1		0	0	0	0
parodontale afwijkingen	0,0007	0,02		0	0	0	0
ulcus van maag en duode-num	4,1	6,2		10,03	10,72	0,38	0,35

XII HUIDZIEKTEN

huidveranderingen door zonlicht	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
---------------------------------	----	----	----	----	----	----	----

XIII ZIEKTEN VAN HET BEWEGINGSAPPARAAT

reumatoïde artritis	1,9	6,4	11	10,17	12,11	0,15	0,42
artrose en spondylose	0,8	0,19	26	8,71	9,26	0,02	0,04
houdingsafwijkingen	0,2	1,4		11,31	12,85	0,02	0,05
rugpijn	0,2	31	5,6	10,95	15,32	0,02	0,01
osteoporose	0,3	5,6	69	7,01	9,2	0	0,02

XIV UROGENITALE ZIEKTEN

(peri-)menopauzale stoornissen	0,02	1		0	16,17	0	0
--------------------------------	------	---	--	---	-------	---	---

XV ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN KRAAMBED

zwangerschapshypertensie	0,02	5,5		0	48,52	0	0,03
zwangerschapsdiabetes	0,003	2		0	46,59	0	0
complicaties van weeën-activiteit en bevalling	0,001	1,8		0	47,74	0	0,02

XVI PERINATALE AANDOENINGEN

hemorragische ziekte van pasgeborene	0,02	0,1		73,21	79,37	0,06	0,04
hemolytische ziekte van pasgeborene	0,01	0,3		73,21	79,37	0,13	0,1

XVII CONGENITALE EN CHROMOSOMALE AFWIJKINGEN						
neurale-buisdefecten	0,4	0,3	71,06	77,18	0,61	0,86
niet-ingedaalde testis	0	NA	0	79,37	0	0,01
congenitale heupluxatie	0	NA	45,12	45,97	0,01	0,01
syndroom van Down ³	0,8	0,3	61,19	67,73	1,1	1,65
fragiele-X-syndroom	NA	NA	NA	NA	NA	NA
XVIII SYMPTOMEN EN ONVOLLEDIG OMSCHREVEN ZIEKTEBEELDEN						
wiegedood	1,4		73,21	79,37	2,67	1,77
XIX/XX ONGEVALLEN, VERGIFTIGING, ANDERE GEVOLGEN VAN UITWENDIGE OORZAKEN; UITWENDIGE OORZAKEN VAN ZIEKTE EN STERFTE						
alle ongevallen			27,00	23,63	12,07	6,66
verkeersongevallen	15	15				
valongevallen	13	23	71,8%	17,3%		
overige, w.o. sport	4,8	19,3				

1: verloren levensjaren voor congenitale herpes simplex-, rubella- en cytomegalie-infectie samen

2: verloren levensjaren voor beide vormen van hepatitis samen

3: chromosoomafwijkingen algemeen

NA: geen gegevens aanwezig

Toelichting bij tabellen B3.2, B3.3 en B3.4

In de tabellen B3.2a, B3.2b en B3.2c wordt weergegeven welk deel de in dit rapport behandelde gezondheidsproblemen bijdragen aan het totaal van volksgezondheidsproblemen, om enig inzicht te krijgen in de betekenis van potentiële verbetering of vernieuwing van preventieprogramma's voor de volksgezondheid. De informatie is in deze tabel gegroepeerd per ICD-10 hoofdstuk. In tabel B3.2 betreft het sterfgevallen in een synthetisch sterftetafel cohort van 100.000 personen. Het totaal aantal sterfgevallen telt derhalve (bij benadering) op tot 100.000. In tabel B3.3 betreft het aantal verloren levensjaren van een synthetisch sterftetafel cohort van 100.000 personen. In tabel B3.4 wordt het aandeel van elk ICD-hoofdstuk in het totaal aantal verpleegdagen in ziekenhuizen, verpleeghuizen en psychiatrische instellingen weergegeven, nu als percentage van het totaal aantal verpleegdagen. De laatste kolom in de drie tabellen geeft steeds het percentage dat de in dit rapport behandelde problemen uitmaken van het totaal aan gezondheidsproblemen in het desbetreffende ICD-hoofdstuk weer.

Voorbeeld: Het voorkomen van alle besproken infectieziekten (hoofdstuk I van de ICD-10) zou leiden tot een reductie van het aantal sterfgevallen als gevolg van infectieziekten van vijftien procent bij de mannen, en zeventien bij de vrouwen; het aantal verloren levensjaren als gevolg van infectieziekten zou afnemen met 32 procent voor zowel mannen als vrouwen; het aantal verpleegdagen als gevolg van infectieziekten zou afnemen met 45 procent voor mannen en vrouwen samen. Indien alle in dit rapport beschreven preventieprogramma's voor 100 procent doeltreffend zouden zijn en dus alle behandelde ziekten zouden verdwijnen zou dit een reductie geven van 53 (mannen) respectievelijk 50 procent (vrouwen) van het totaal aantal sterfgevallen, van 57 (mannen) respectievelijk 54 procent (vrouwen) van het aantal verloren levensjaren 55 procent, en van 37 procent van het totaal aantal verpleegdagen.

Tabel B3.2 Maximaal te bereiken gezondheidswinst als gevolg van preventie van de behandelde problemen: aantal sterfgevallen

ICD-10 hoofdstuk	alle gezondheidsproblemen		besproken gezondheidsproblemen		rij- %	
	M	V	M	V	M	V
I	590	674	91	117	15 %	17 %
II	31426	23390	16964	11129	54 %	48 %
III	983	1179	92	106	9 %	9 %
IV	2137	3971	2088	3772	98 %	95 %
V	660	1615	0	0	0 %	0 %
VI	2048	2101	179	229	9 %	11 %
VII	2	2	0	0	0 %	0 %
VIII	5	8	0	0	0 %	0 %
IX	41772	44426	31903	31153	76 %	70 %
X	10428	7301	187	291	2 %	4 %
XI	3174	4492	11	21	0 %	0 %
XII	234	752	0	0	0 %	0 %
XIII	386	1098	98	333	25 %	30 %
XIV	1784	2612	0	11	0 %	0 %
XV	0	11	0	9	nvt	82 %
XVI	175	118	2	1	1 %	1 %
XVII	265	258	50	69	19 %	27 %
XVIII	3936	4231	0	0	0 %	0 %
XIX	3741	3410	3741	3410	100 %	100 %
Totaal	103746	101649	55406	50651	53 %	50 %

Tabel B3.3 Maximaal te bereiken gezondheidswinst als gevolg van preventie van de behandelde problemen: verloren levensjaren tot en met 85 jaar

ICD-10 hoofdstuk	alle gezondheidsproblemen		besproken gezondheidsproblemen		rij-%	
	M	V	M	V	M	V
I	7886	7987	2534	2569	32%	32%
II	351167	313401	192987	162014	55%	52%
III	15721	9727	2793	2606	18%	27%
IV	21418	33282	20805	31859	97%	96%
V	5481	7636	0	0	0%	0%
VI	25129	24425	1385	1710	6%	7%
VII	10	18	0	0	0%	0%
VIII	116	201	0	0	0%	0%
IX	386624	308124	304657	229761	79%	75%
X	73241	44007	22414	13738	33%	31%
XI	31918	32452	2875	2847	9%	9%
XII	1092	2917	0	0	0%	0%
XIII	3252	8210	668	1293	21%	16%
XIV	9831	13273	0	51	0%	0%
XV	0	583	0	459	nvt	79%
XVI	25953	18922	242	188	1%	1%
XVII	24521	23941	2986	4758	12%	20%
XVIII	55577	39405	0	0	0%	0%
XIX	87897	51559	87897	51559	100%	100%
Totaal	1126834	940070	644225	505412	57%	54%

Tabel B3.4 Maximaal te bereiken gezondheidswinst als gevolg van preventie van de behandelde problemen: fracties verpleegdagen

ICD-10 hoofdstuk	alle gezondheidsproblemen	besproken gezondheidsproblemen	rij-%
I	1,3%	0,6%	45%
II	12,0%	5,8%	49%
III	0,8%	0,3%	38%
IV	3,1%	2,1%	69%
V	5,0%	0,3%	6%
VI	2,5%	0,3%	11%
VII	1,6%	0,2%	13%
VIII	0,6%	0,3%	56%
IX	16,0%	9,6%	60%
X	6,0%	2,5%	42%
XI	8,8%	0,6%	7%
XII	1,8%	0,0%	0%
XIII	9,5%	4,5%	47%
XIV	5,5%	0,1%	2%
XV	5,9%	0,9%	16%
XVI	2,8%	0,2%	6%
XVII	1,1%	0,0%	3%
XVIII	6,9%	0,0%	0%
XIX	9,1%	9,1%	100%
Totaal	100,3%	37,4%	37%

BIJLAGE 4

EEN OEFENING IN FORMELE PRIORITERING

4.1 Inleiding

Dit onderzoek is gericht op het verzamelen van gegevens over preventieprogramma's zoals die worden uitgevoerd in Nederland en op de signalering van lacunes in kennis over de doeltreffendheid en doelmatigheid daarvan, op grond waarvan aanknopingspunten voor wetenschappelijk onderzoek vastgesteld kunnen worden. Prioritering van preventieonderzoek moet op de resultaten van dit onderzoek gebaseerd kunnen worden, maar behoort niet tot de verantwoordelijkheid van de onderzoekers. In het kader van het onderzoek is wel getracht na te gaan hoe een formele prioriteringsprocedure vorm gegeven zou kunnen worden. In deze bijlage wordt verslag gedaan van deze poging.

4.2 Opzet van de prioriteringsoefening

Na een aantal voorbereidende exercities is aan dertien onafhankelijke personen met globale kennis van preventie en wetenschappelijk onderzoek op dat terrein gevraagd deel te nemen aan een prioriteringsoefening. De deelnemers kregen elk een inleidende tekst waarin de doelstelling en werkwijze van het project werden toegelicht, en werden verzocht daarna een aantal onderwerpen voor wetenschappelijk preventieonderzoek te rangschikken op grond van hun belang en enkele criteria daarvoor te voorzien van een waardering. De oefening werd door iedereen apart ingevuld.

De onderwerpen die in de oefening aan de orde kwamen waren ten eerste een vijftal concrete onderzoeksprojecten die in het recente verleden aangeboden werden aan het Praeventiefonds, en ten tweede een vijftal aanbevelingen voor onderzoek zoals die in bijlage 1 van dit rapport geformuleerd worden. Samenvattingen van de onderzoeksprojecten en de desbetreffende teksten uit deze bijlage werden aan de deelnemers ter inzage gegeven.

De vijf onderzoeksprojecten waar het om ging waren:

1. Meting van kennis van de bevolking over het nut van foliumzuur ter preventie van neurale-buisdefecten en vaststellen van het voorkomen van neurale-buisdefecten voordat de overheid een voorlichtingscampagne hierover start.
2. Evaluatie-onderzoek van de alcoholvoorlichtingscampagne "Drank maakt meer kapot dan je lief is".
3. Onderzoek naar de waarde van bepaling van het humaan papillomavirus als predisponerende factor voor het ontstaan van baarmoederhalskanker.
4. Prospectieve evaluatie van de waarde van screening op dragerschap voor het fragiele-X-syndroom.
5. Onderzoek naar de incidentie, gevolgen en risicofactoren van vallen van ouderen.

De vijf aanknopingspunten voor onderzoek uit dit rapport waren:

1. Prostaatkanker: onderzoek naar de omvang van de negatieve effecten (impotentie, incontinentie) van de bestaande opportunistische screening.
2. Diabetes mellitus: onderzoek naar de effecten van een vroegtijdige ontdekking van diabetes

en de behandeling hiervan op de langere termijn.

3. Ischemische hartziekte: evaluatie van bestaande GVO-programma's, met name gericht op effectiviteit van GVO bij verschillende sociaaleconomische klassen.
4. Artrose/spondylose: onderzoek naar effecten en kosten van voorlichting/adviezen
5. Roken: onderzoek naar het effect van programma's om niet met roken te beginnen voor scholieren.

Het voornaamste criterium voor prioritering in het onderzoek en in de oefening was de potentiële betekenis voor de volksgezondheid van wetenschappelijk onderzoek over preventieprogramma's. Andersoortige prioriteringscriteria die direct in relatie staan tot deze opbrengst van onderzoek, waren de verwachte kosten van onderzoek en de slaagkans van onderzoek. De deelnemers aan de oefening kregen de volgende uitleg van deze criteria.

Gezondheidswinst

Gezondheidswinst staat hier voor het totaal aan gunstige en ongunstige gezondheidseffecten dat van een nieuwe of verbeterde preventieve interventie verwacht mag worden. Gezondheidswinst is direct gerelateerd maar niet gelijk aan het huidige belang van gezondheidsproblemen voor de volksgezondheid. Overigens gaat de vaststelling van potentiële gezondheidswinst gepaard met onzekerheid: als onderzoek al de kennis oplevert die beoogd werd, dan zal het resultaat zeker niet altijd positief zijn vanuit volksgezondheidsperspectief, en als dat wel zo is daadwerkelijke implementatie van de resultaten ook lang niet altijd vanzelfsprekend.

In de oefening werd de deelnemers gevraagd gezondheidswinst op twee manieren te beoordelen: ten eerste eenscore voor de gezondheidswinst die zij in theorie mogelijk achtten door verbetering van preventieve interventie ten aanzien van het desbetreffende gezondheidsprobleem, ten tweede de daadwerkelijke gezondheidswinst die zij verwachtten als gevolg van uitvoering van het onderzoeksvoorstel.

Kosten van een preventieprogramma

Onder de kosten van een preventieprogramma worden hier verstaan de directe kosten van uitvoering van een preventieprogramma. De financiële gevolgen voor de totale gezondheidszorg, die ook uit besparingen kunnen bestaan doordat bijvoorbeeld curatieve ingrepen voorkomen worden, worden niet meebeschouwd. Onderzoek kan gericht zijn op mogelijkheden tot verbetering van de volksgezondheid, op verbetering van de doelmatigheid waarmee reductie van een bepaald gezondheidsprobleem tot stand komt, of op vaststelling van de doelmatigheid van een preventieprogramma indien die onbekend is. Als gevolg van onderzoek kunnen kosten van preventie dus stijgen, gelijkblijven of dalen.

Slaagkans van onderzoek

De slaagkans van onderzoek betreft de kans dat onderzoek vruchten zal afwerpen. Onzekerheid over de mogelijke uitkomst is altijd aanwezig, maar is in het ene geval groter dan in het andere. Onder slaagkans van onderzoek wordt in deze oefening verstaan de kans dat de ontbrekende kennis waarop het onderzoek zich richt verworven zal worden.

Onder slaagkans wordt dus niet verstaan de kans dat onderzoek op een bepaald terrein daadwerkelijk aanknopingspunten biedt voor vermindering van de omvang van een gezondheidsprobleem of de kans dat de resultaten van onderzoek ook daadwerkelijk geïmplementeerd zullen worden. Als bijvoorbeeld een onderzoek naar het beschermende effect van een vitaminepreparaat tegen longkanker overwogen wordt, dient in het kader van deze oefening onder slaagkans verstaan te

worden de kans dat dergelijk onderzoek kennis oplevert die ontbreekt en nodig is op dit gebied, en *niet* de kans dat dit vitaminepreparaat werkt of de kans dat het op grote schaal toegepast zal gaan worden.

Kosten van onderzoek

Kosten van onderzoek betreffen de directe kosten van specifieke onderzoeksprojecten. Onderzoek waarbij aanwezige informatie kan worden geïntegreerd en worden beoordeeld op gevolgen voor de Nederlandse situatie zal in het algemeen goedkoper zijn dan onderzoek waarbij nieuwe gegevens moeten worden verzameld. De kosten van onderzoek zijn in principe eenmalig: wanneer het onderzoek betreft dat aan het begin van een onderzoekstraject ligt en waarop nog veel onderzoek zal moeten volgen voordat praktische toepassing mogelijk zal zijn, worden de kosten van dit vervolgonderzoek *niet* meegerekend.

4.3 Resultaten van de prioriteringsoefening

De resultaten van de oefening zijn in een aantal tabellen en figuren samengevat. Daartoe zijn alle criteria en beoordelingen dezelfde kant op gehercodeerd: een lage score is steeds ongunstig, een hoge score is gunstig voor de prioriteit die een onderwerp zal krijgen. (NB: de score die later tijdens de workshop werd gehanteerd is andersom gericht, zie paragraaf 5.3.) De eerste serie tabellen en figuren verwijst steeds naar het eerste deel van de oefening (de concrete voorstellen), de tweede serie naar het tweede deel waarin een van de aanbevelingen uit bijlage 1 centraal stond. De deelnemers werd twee maal gevraagd een rangorde in de vijf onderzoeksprojecten aan te geven, de eerste keer voordat zij zich hadden verdiept in de te beoordelen criteria, en de tweede keer nadat zij dit hadden gedaan: de "a priori" en "a posteriori" scores. Na de scores voor de verschillende prioriteringscriteria wordt een aantal methoden voor samenvoeging toegepast om tot één eindscore voor de prioriteit die het betreffende onderzoek te komen, om enig inzicht te krijgen in de robuustheid van de methode.

Deel 1: de concrete onderzoeksvoorstellen.

In tabel B4.1/figuur B4.1 zijn de gemiddelde prioriteitsscores weergegeven (gehercodeerd: 5 = belangrijkst, 1 = onbelangrijkst). *Foliumzuur* en *vallen* scoren het beste, *alcohol-GVO* duidelijk het slechtst. Wat opvalt is dat de a posteriori scores niet veel afwijken van de a priori scores. Men is

blijkbaar zeker van zijn zaak en/of goed geïnformeerd, en verandert niet van mening door de verstrekte gegevens en te hanteren criteria.

In tabel B4.2/figuur B4.2 wordt een indruk gegeven van de beoordeling van de verschillende prioriteringscriteria. In de tabel zijn de gegevens over alle criteria (gezondheidswinst twee maal, kosten preventie, slaagkans, kosten onderzoek) opgenomen, in de figuur alleen de beoordeling van het criterium gezondheidswinst. De cijfers geven voor elk onderzoeksvoorstel de gemiddelde score van dertien respondenten weer. De gezondheidswinst die het gevolg zou kunnen zijn van onderzoek is uiteraard kleiner dan de gezondheidswinst die in theorie mogelijk is. Overigens valt op dat de gemiddelden van beide scores niet erg differentiëren tussen de verschillende onderzoeksvoorstellen. De gezondheidswinst die het resultaat zou kunnen zijn van het onderzoek is het grootst voor *vallende ouderen* en het kleinst voor *alcohol-GVO*. *Foliumzuur* vond men zowel a priori als a posteriori belangrijk, maar scoort niet zeer hoog wat betreft gezondheidswinst als gevolg van onderzoek, wel weer wat betreft theoretische gezondheidswinst.

De vier criteria zijn vervolgens op verschillende manieren samengevoegd. Ten eerste zijn ze eenvoudigweg opgeteld, waarbij er voor is gezorgd dat ze elk voor een kwart meetellen en de range op 10 is gesteld: figuur B4.3. Voor gezondheidswinst is de winst als gevolg van onderzoek genomen. *Foliumzuur* komt weer naar boven dankzij zijn goede slaagkans en lage onderzoekskosten. *Alcohol-GVO* blijft ook nu weer achter en tussen de rest bestaat weinig verschil.

In figuur B4.4 is hetzelfde gedaan als in de vorige figuur, met dien verstande dat gezondheidswinst hier 40 procent van de totaalscore bepaalt en de andere drie criteria elk 20 procent. Het beeld wijkt bijzonder weinig af van dat in de vorige figuur.

In figuur B4.5 zijn weer de vier criteria samengenomen, maar nu bepaalt gezondheidswinst voor 50 procent, kosten preventie voor 30 procent, en slaagkans en kosten onderzoek voor elk 10 procent de eindscore. Nu vinden we een tussenvorm van de andere figuren, doordat gezondheidswinst weer wat belangrijker wordt. *Foliumzuur* valt daardoor weer wat terug.

Deel 2: aanbevelingen voor onderzoek uit dit rapport

In deel 2 van de oefening stonden aanbevelingen voor onderzoek uit het rapport centraal.

Opgemerkt dient te worden dat de vergelijking tussen a priori en a posteriori prioriteit hier iets anders geïnterpreteerd dient te worden dan in het eerste deel van de oefening: bij de a priori beoordeling ging het om de ziekte/determinant waar de aanbeveling betrekking op had in het algemeen, bij de a posteriori beoordeling moest men een oordeel geven over een door ons geformuleerd aanknopingspunt voor onderzoek. We zien dat daardoor bijvoorbeeld het belang van preventieonderzoek met betrekking tot *prostaatkanker* duidelijk toeneemt (het aanknopingspunt is hier onderzoek naar de omvang van negatieve effecten van opportunistische screening).

Voor het overige gelden globaal dezelfde opmerkingen als voor deel 1.

4.4 Bespreking

In het algemeen moeten we over de figuren B4.3 tot en met B4.5 respectievelijk B4.8 tot en met B4.10 zeggen dat de range waarbinnen de eindscores variëren vrij smal is. Dat is vooral een gevolg van het feit dat de variantie in beoordelingen tussen de verschillende respondenten tamelijk groot is. Over sommige dingen is men het eens, maar over andere duidelijk niet.

Verder was vooraf de verwachting dat de rangorde die resulteert uit de samengevoegde beoordelingen van de verschillende criteria voor prioritering enigszins overeen zou komen met de niet-formele rangorde, met name het a posteriori-deel daarvan. De geformaliseerde "werkelijkheid" moet immers enigszins aansluiten op de intuïtieve beleving van de werkelijkheid, anders is het de vraag of er iets mis is met de formele methode. We zien dat in deel 1 met name de overeenkomsten tamelijk groot zijn: figuren B4.3 en B4.4 lijken aardig op figuur B4.1: alleen *cervixcarcinoom* komt intuïtief wat beter uit de bus dan formeel. In deel 2 zijn overeenkomsten wat moeilijker te traceren: ten eerste ontlopen de formele eindscores voor *prostaatkanker*, *ischemische hartziekte* en *roken* elkaar onderling erg weinig, ten tweede wordt *diabetes* intuïtief belangrijker gevonden dan formeel. Het feit dat we in deel 2 te maken hebben met bredere onderzoeksgebieden in plaats van specifieke onderzoeksprojecten, maakt waarschijnlijk dat we vaker uitkomen op niet-differentiërende gemiddelden.

Met betrekking tot de prioriteringsexercitie tijdens de workshop met de RGO-leden en andere deskundigen, werd naar aanleiding van deze oefening het volgende geconcludeerd. De beoordeling van de vier criteria voor veel onderwerpen kent een tamelijk grote interbeoordelaarsvariantie. Het

kennis nemen van en betekenis geven aan relevante achtergrondinformatie betekent bovendien een enorme inspanning, met name wanneer prioritering plaats zou vinden op het niveau van onderzoeksaanbevelingen zoals die in dit rapport gedaan zijn. Een dergelijke exercitie lijkt in het kader van de workshop niet uitvoerbaar. De bevinding in deze oefening dat intuïtieve oordelen redelijk overeenstemmen met de oordelen op grond van formele criteria, maakt het aannemelijk dat een redelijk valide schatting van het belang van onderzoeksaanbevelingen mogelijk is door niet expliciet een oordeel te vragen over elk van de prioriteringscriteria, maar door de deskundigen te vragen deze criteria in gedachten te houden bij het geven van een totaaloordeel.

Het detailniveau waarop prioritering plaatsvindt lijkt daarbij niet dat van alle 149 aanbevelingen voor onderzoek te kunnen zijn. Beperking tot een 30- tot 40-tal door selectie van de bij consensus tot meest belangwekkend beoordeelde aanbevelingen, eventueel na herformulering of samenvoeging, is waarschijnlijk de beste aanpak om tot een zinvolle plenaire beoordeling en prioritering van preventieonderzoek te komen.

Tabel B4.1 A priori en a posteriori prioriteit: gemiddelden en standaarddeviaties

	a priori		a posteriori	
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD
foliumzuur	3,9	0,9	4,0	1,0
GVO alcohol	1,8	1,5	1,7	1,3
cervixca	2,7	1,0	3,1	0,9
fragiele-X	2,7	1,3	2,4	1,1
vallen	3,8	1,3	3,8	1,4

Tabel B4.2 De criteria: gemiddelden en standaarddeviaties

	gezondheidswinst: theorie		gezondheidswinst a.g.v. onderzoek		kosten preventie	
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD
foliumzuur	4,0	1,0	2,2	1,3	1,3	0,6
GVO alcohol	4,0	1,5	2,0	1,1	1,5	0,7
cervixca	3,6	1,3	2,7	0,9	1,8	0,9
fragiele-X	3,7	1,0	2,5	1,1	1,2	0,6
vallen	3,7	1,3	2,9	0,8	1,4	0,8

	slaagkans		kosten onderzoek	
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD
foliumzuur	2,8	0,4	2,9	0,3
GVO alcohol	1,8	0,9	1,2	0,6
cervixca	2,2	0,7	1,3	0,5
fragiele-X	2,3	0,7	2,2	0,6
vallen	2,1	0,4	2,1	0,6

Tabel B4.3 A priori en a posteriori prioriteit: gemiddelden en standaarddeviaties

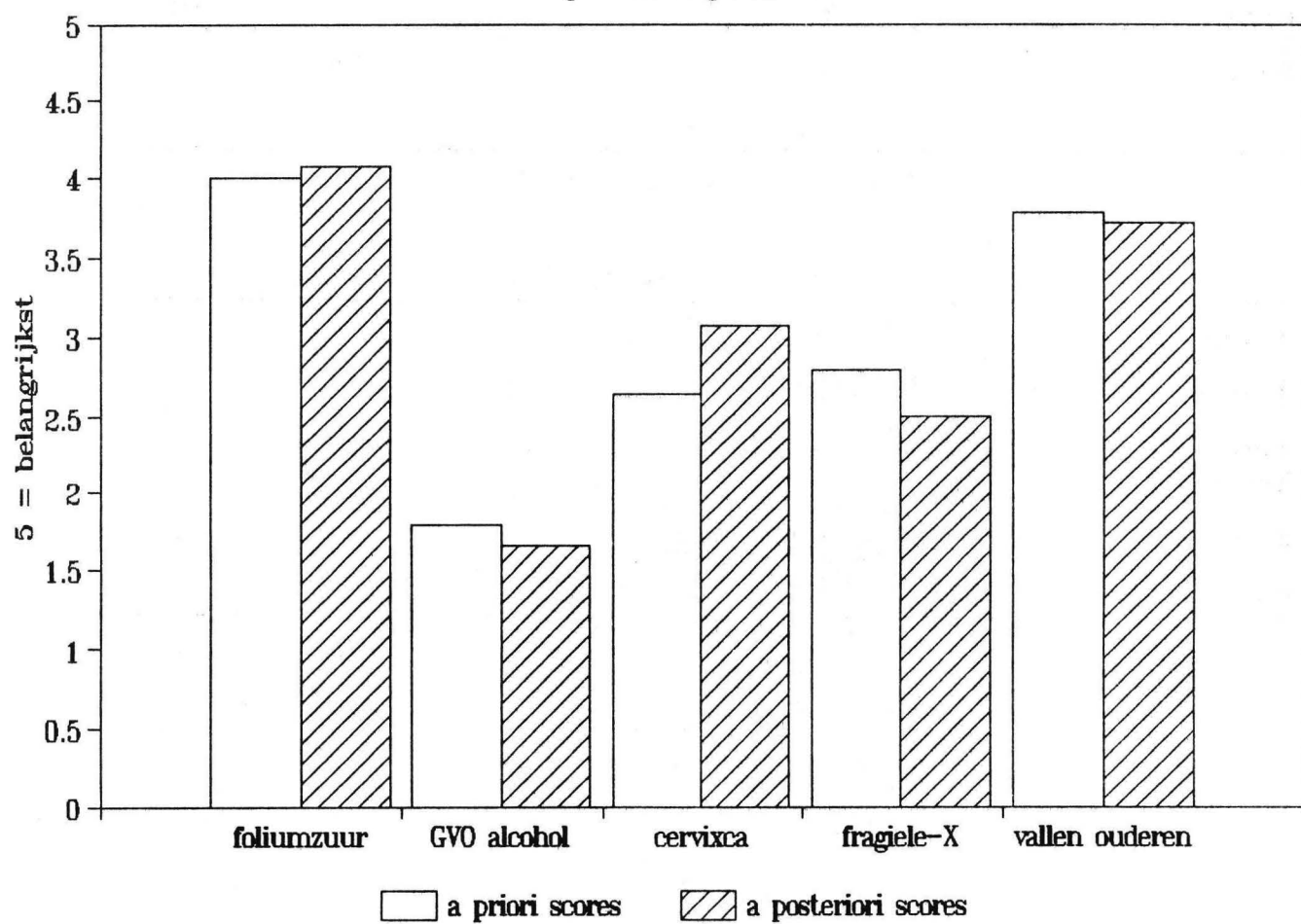
	a priori		a posteriori	
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD
prostaatkanker	1,9	1,0	2,8	1,4
diabetes	3,6	1,5	3,7	1,1
ischemische hartziekte	3,9	0,6	3,6	1,2
artrose	2,6	1,0	2,2	1,0
roken	2,8	1,9	2,8	1,9

Tabel B4.4 De criteria: gemiddelden en standaarddeviaties

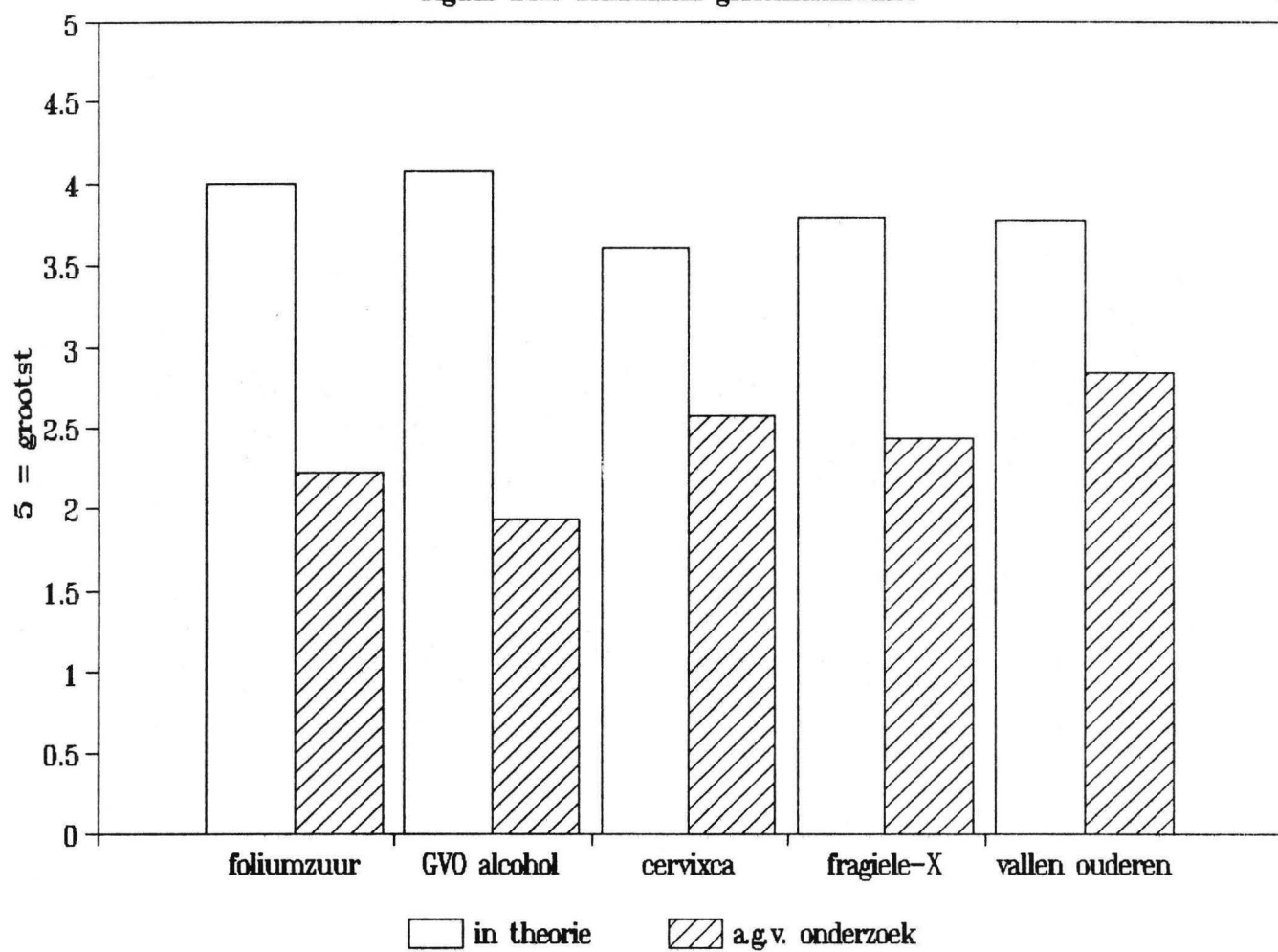
	gezondheidswinst: theorie		gezondheidswinst a.g.v. onderzoek		kosten preventie	
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD
prostaatkanker	3,2	0,8	2,6	0,5	1,8	1,0
diabetes	3,9	0,8	3,0	0,6	1,3	0,6
ischemische hartziekte	4,7	0,5	2,8	1,0	2,1	0,8
artrose	3,2	0,8	2,1	0,7	1,6	0,8
roken	5,0	0,0	2,9	1,3	1,9	0,9

	slaagkans		kosten onderzoek	
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD
prostaatkanker	2,6	0,7	1,6	0,7
diabetes	2,1	0,5	1,5	0,8
ischemische hartziekte	2,2	0,8	1,7	0,7
artrose	1,9	0,7	1,9	0,9
roken	2,1	0,8	1,9	0,6

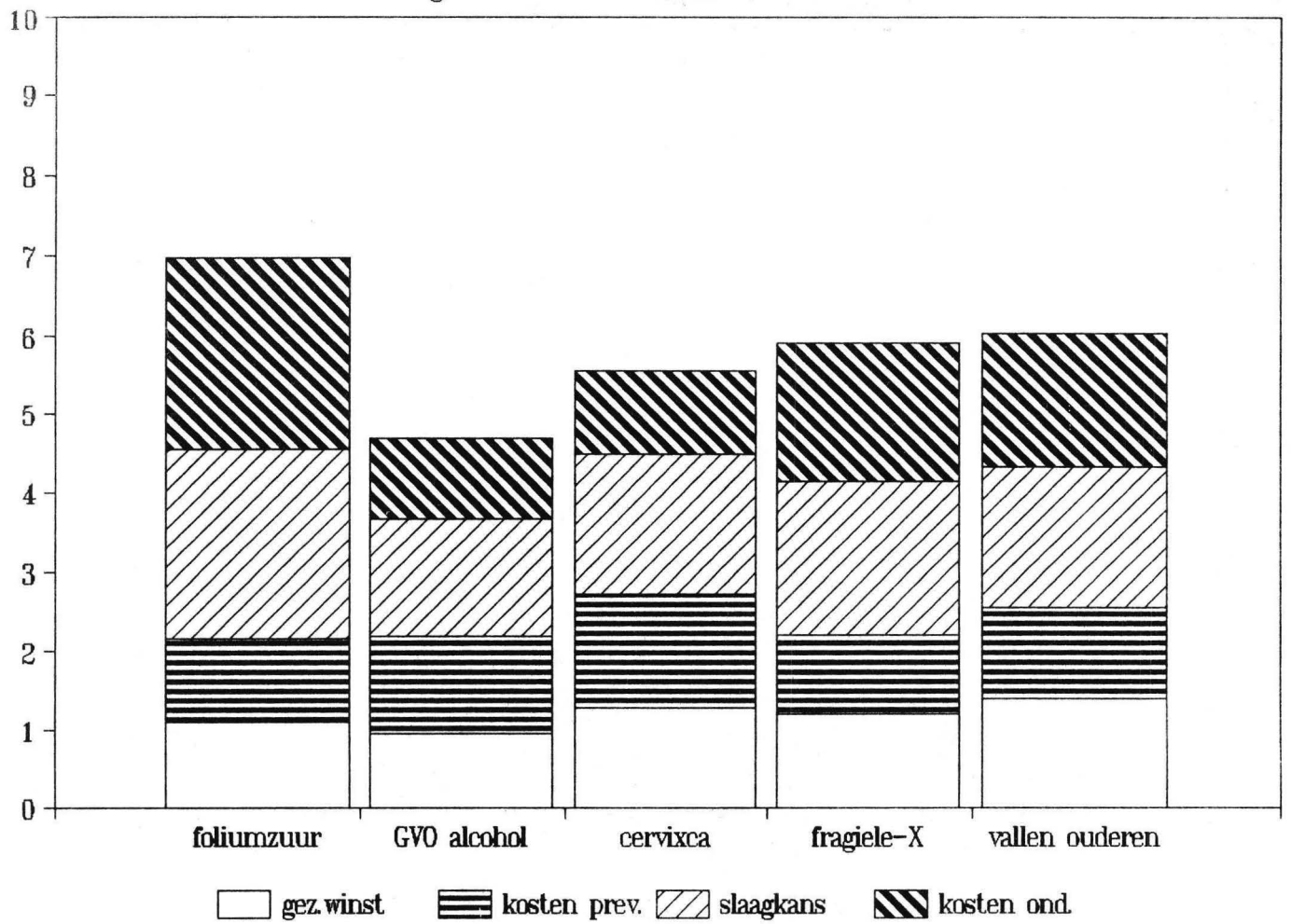
**Figuur B4.1 Gemiddelde prioriteit
a priori en a posteriori**



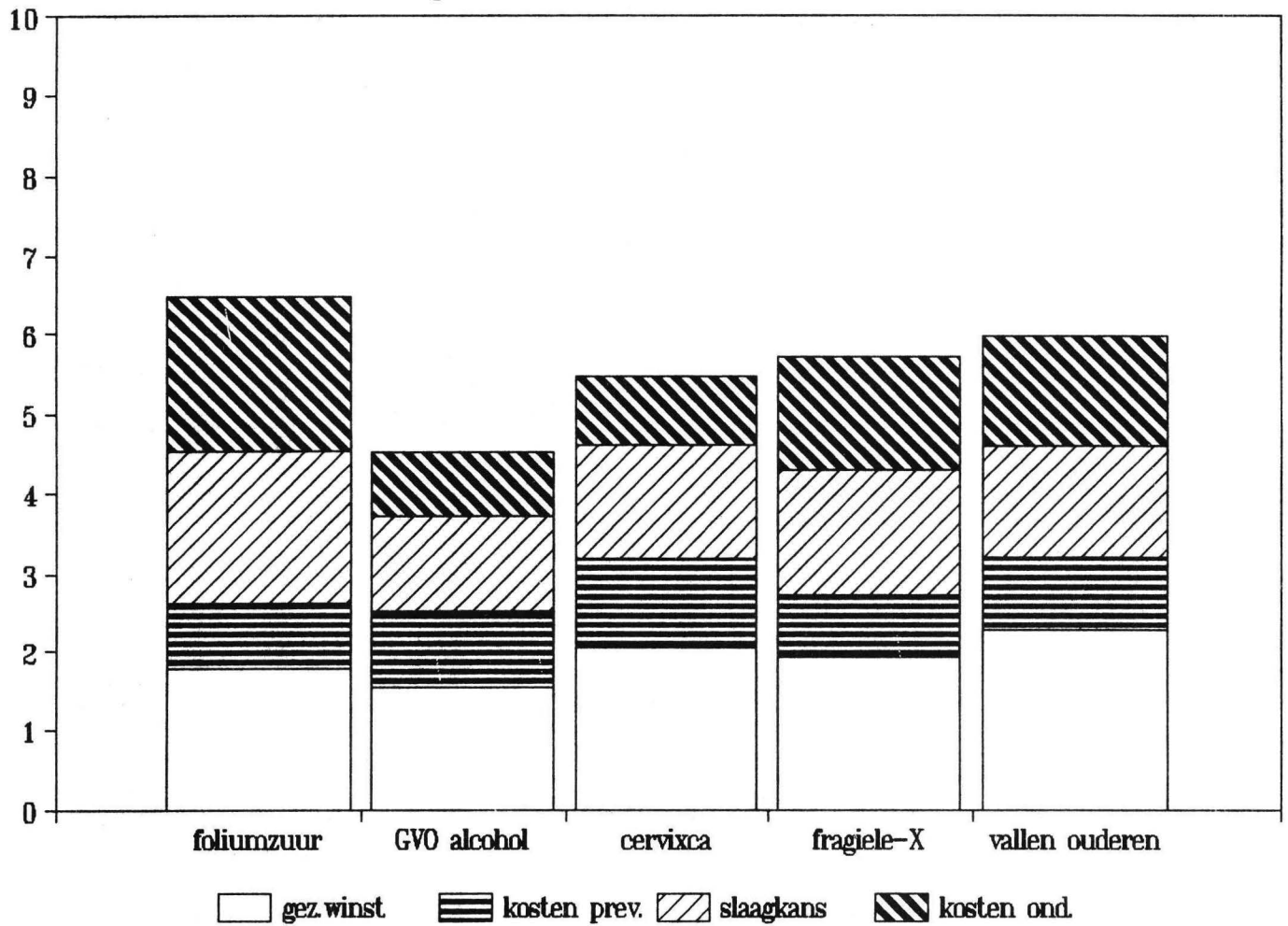
Figuur B4.2 Gemiddelde gezondheidswinst



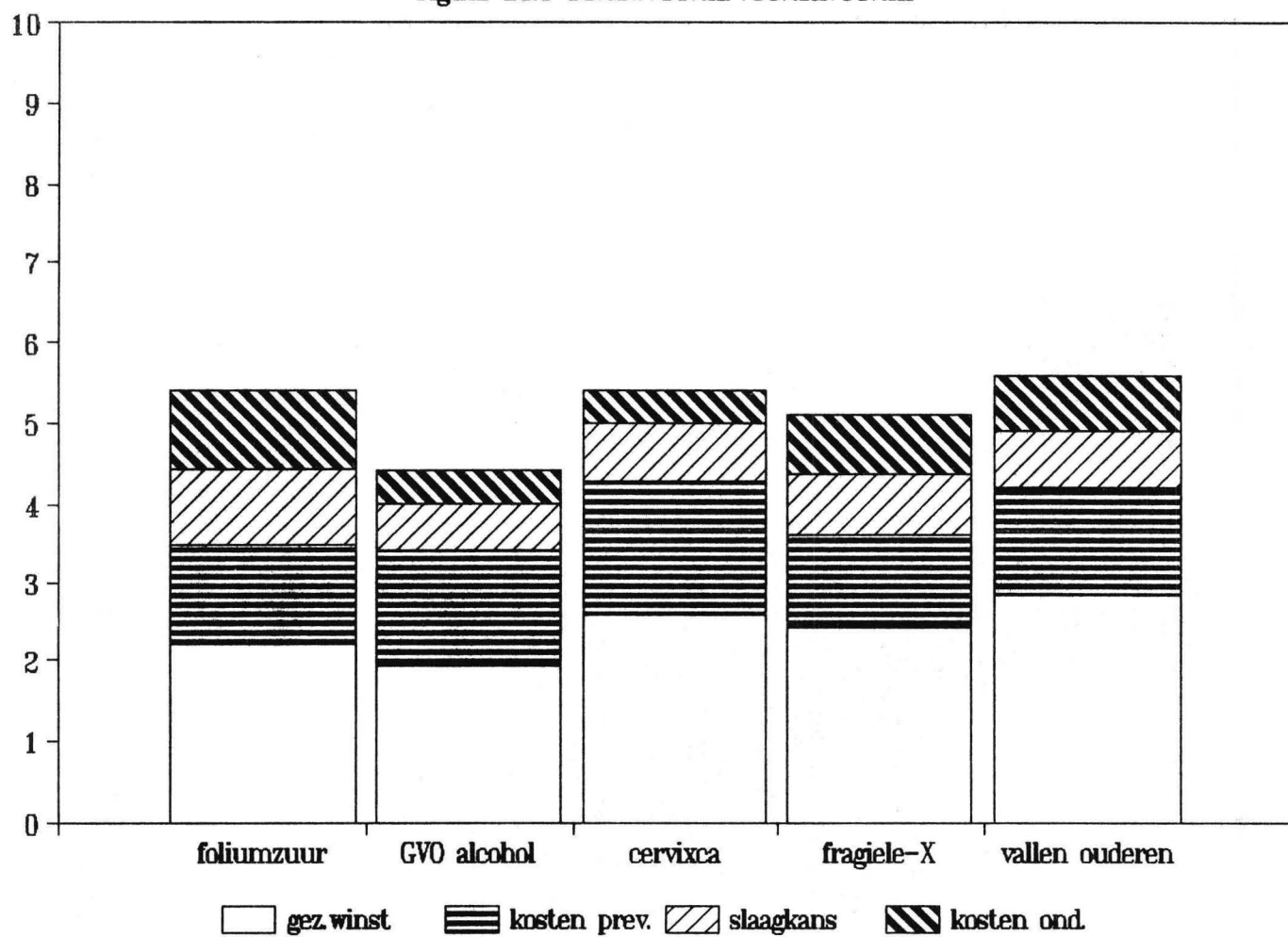
Figuur B4.3 25%GW+25%KP+25%SK+25%KO



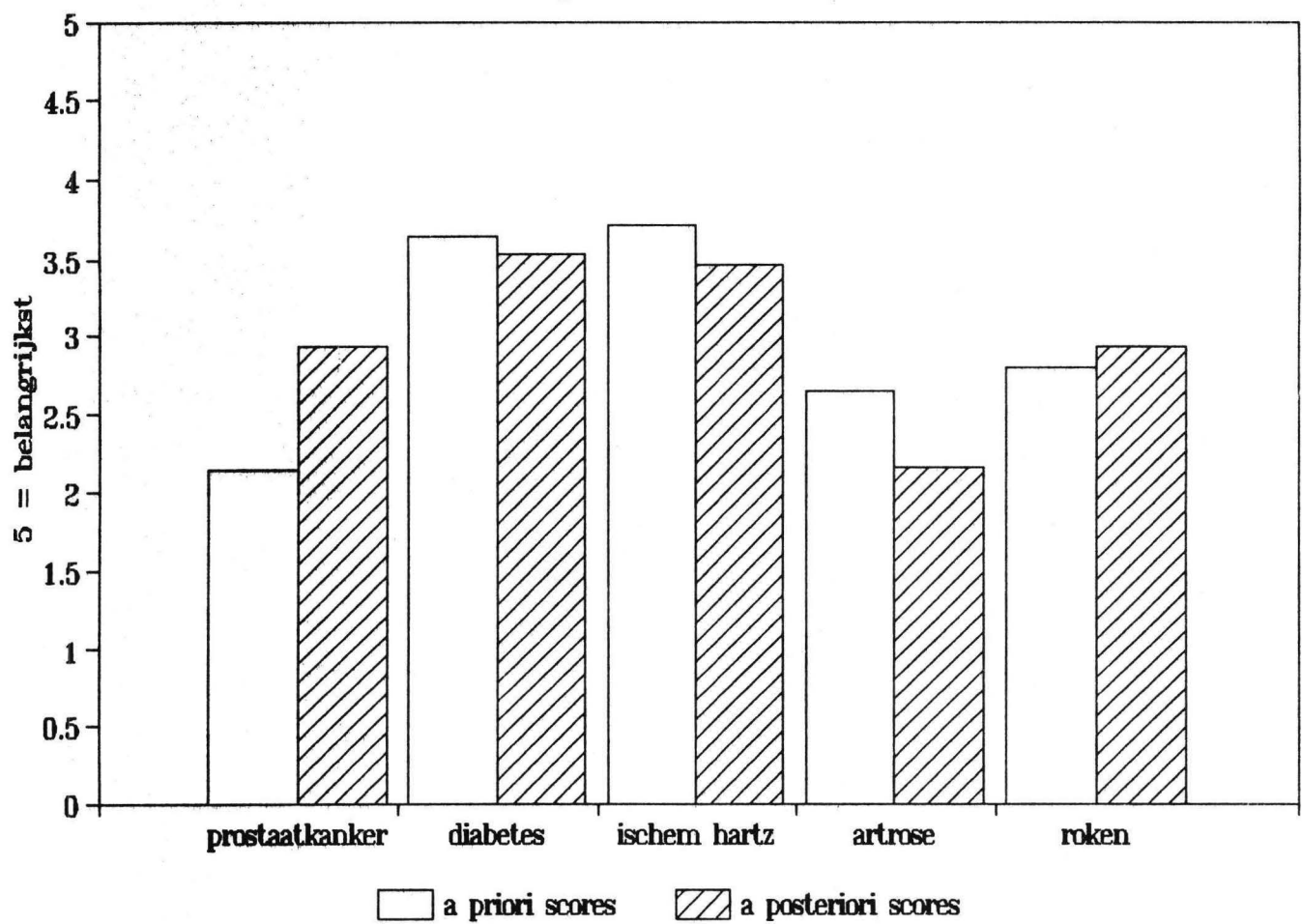
Figuur B4.4 40%GW+20%KP+20%SK+20%KO



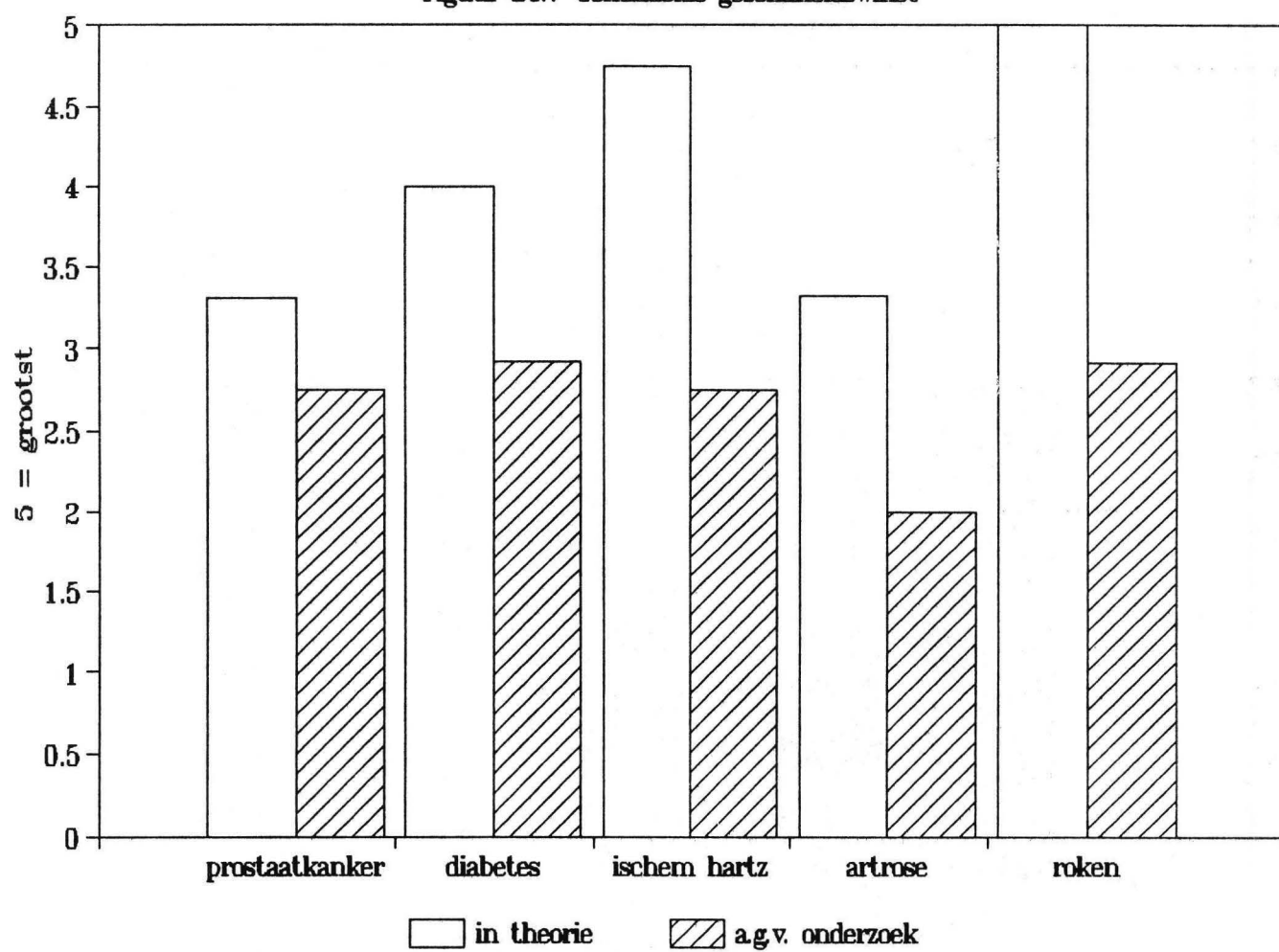
Figuur B4.5 50%GW+30%KP+10%SK+10%KO



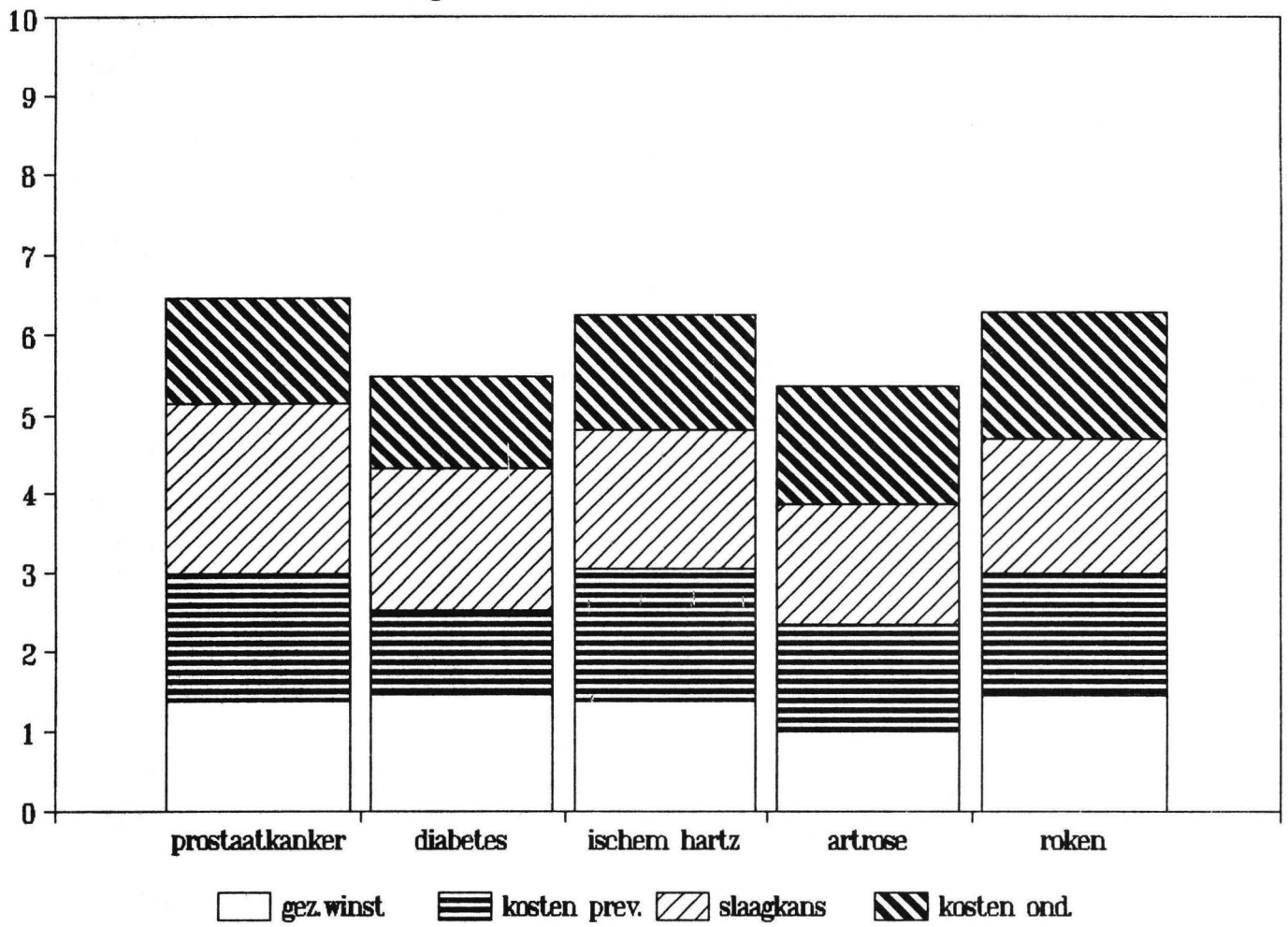
**Figuur B4.6 Gemiddelde prioriteit
a priori en a posteriori**



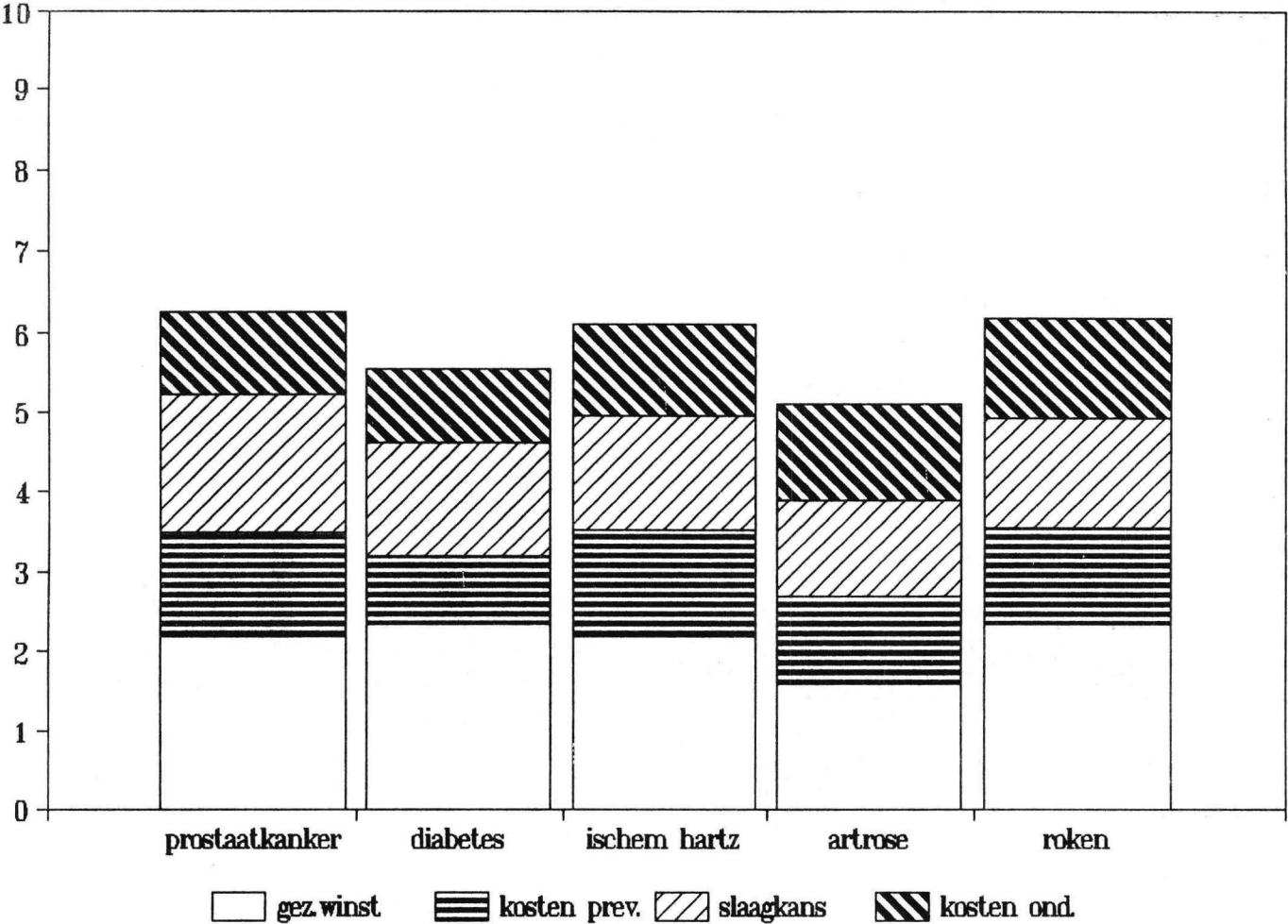
Figuur B4.7 Gemiddelde gezondheidswinst



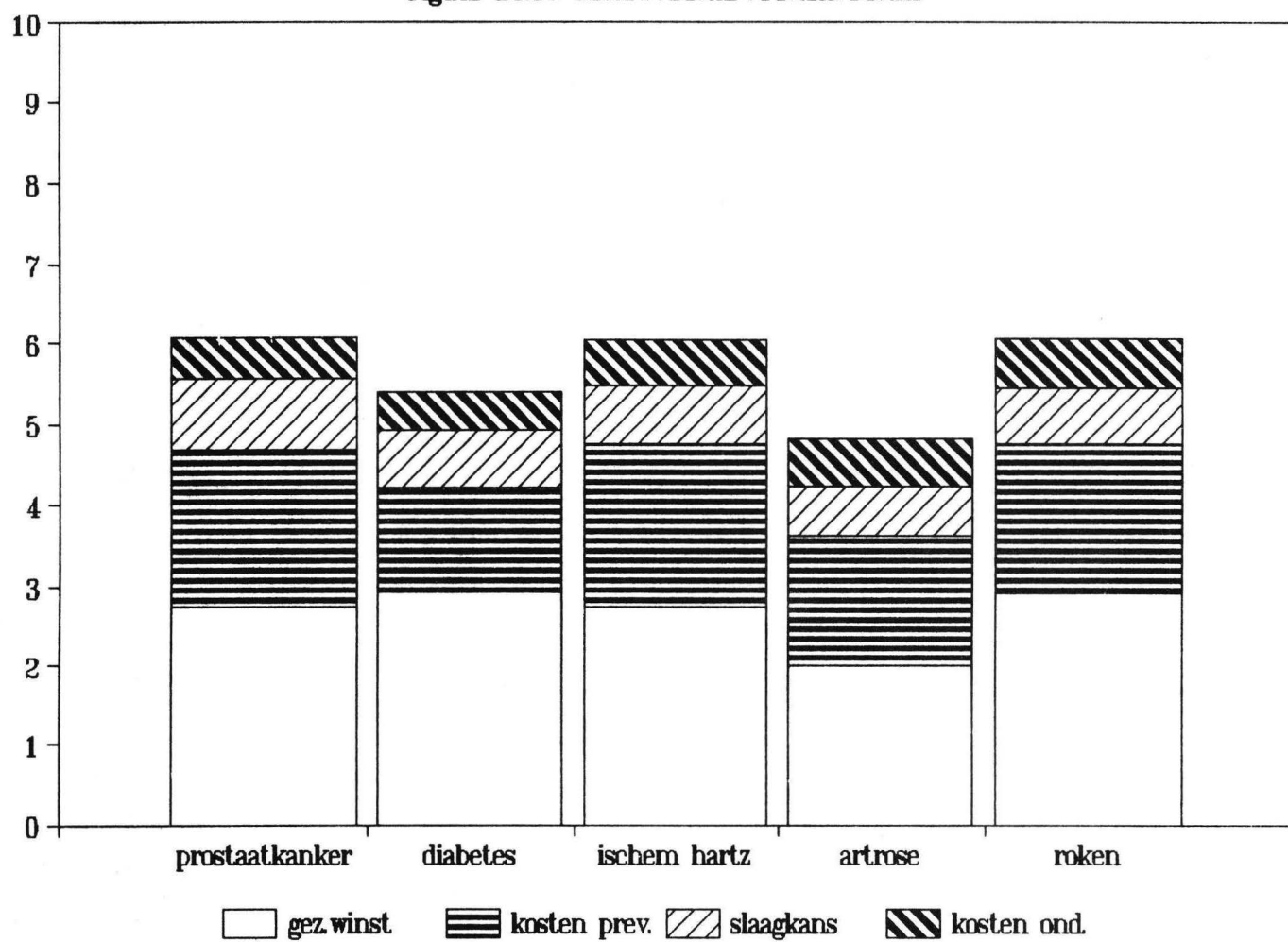
Figuur B4.8 25%GW+25%KP+25%SK+25%KD



Figuur B4.9 40%GW+20%KP+20%SK+20%KO



Figuur B4.10 50%GW+30%KP+10%SK+10%KO



BIJLAGE 5

DE WORKSHOP

5.1 Verslag van de workshop

5.1.1 Doel en opzet

Op 21 en 22 september 1995 werd door de RGO en de onderzoekers een workshop georganiseerd waarin te zamen met een aantal externe deskundigen de bevindingen van de inventarisatie zoals die in bijlage 1 is opgenomen werden besproken. Het doel van deze workshop was het aanwijzen van prioriteiten in preventieonderzoek als voorbereiding op het uiteindelijke advies van de RGO daarover. De opzet van de workshop was als volgt:

- a. Alle deelnemers (zie appendix B5A bij deze bijlage) hadden tevoren een conceptversie van het rapport van het onderzoek "Prioriteiten in preventieonderzoek" ontvangen. De in bijlage 1 van dit rapport geformuleerde aanbevelingen voor onderzoek waren in een aparte bijlage samengevat en vormden de basis voor de discussie. De deelnemers was gevraagd om voorafgaand aan de workshop elk van de 149 aanbevelingen te voorzien van een cijfer, variërend van 1 tot en met 7, waarbij 1 stond voor het belangrijkste onderzoek en 7 voor het minst belangrijke onderzoek. In het vervolg van dit verslag zal deze beoordeling steeds worden aangeduid als de "beoordeling vooraf".
- b. Ter inleiding werden tijdens de workshop de belangrijkste punten uit het conceptrapport nog eens samengevat. Daarbij kwamen in het bijzonder aan de orde de afgrenzing van het toepassingsdomein (hoofdstuk 2 van het onderzoeksrapport), de context voor het onderzoeksbeleid (hoofdstuk 3), de niveaus waarop prioritering van onderzoek kan plaatsvinden (hoofdstuk 4, paragraaf 4.2), en de verschillende typen onderzoek die onderscheiden kunnen worden (hoofdstuk 4, paragraaf 4.3).
- c. Vervolgens werden de in het rapport voorgestelde formele prioriteringscriteria besproken: gezondheidswinst als gevolg van onderzoek, kosten van een nieuw in te voeren preventieprogramma of van verbetering van een bestaand programma, kosten van onderzoek en de slaagkans van onderzoek (hoofdstuk 4, paragraaf 4.4). Deze formele criteria werden in een oefening doorgenomen, waarbij tevens het gebruik van een stemmachine werd geïntroduceerd.
- d. Vervolgens werden de deelnemers aan de workshop in twee subgroepen verdeeld, en werd in elk van deze subgroepen circa de helft van de in totaal 149 onderzoeksaanbevelingen besproken. Doel van deze bespreking was het selecteren van de 30 à 40 belangrijkste, die voor nadere plenaire bespreking en rangordening in aanmerking kwamen. Ten behoeve van deze bespreking werd steeds een aantal ICD-hoofdstukken samengenomen, waardoor de 149 onderzoeksaanbevelingen uiteindelijk in veertien clusters werden ondergebracht. Bespreking van de aanbevelingen geschiedde per cluster, waardoor het mogelijk werd om onderzoeksaanbevelingen samen te voegen en nieuwe op het desbetreffende cluster betrekking hebbende aanbevelingen te formuleren. Van deze mogelijkheid werd ruimschoots gebruik gemaakt.
- e. De geselecteerde onderzoeksvoorstellen, inclusief amenderingen en samenvoegingen, werden vervolgens plenair besproken, en met behulp van de stemmachine door elk van de deelnemers van een oordeel voorzien wat betreft het belang ervan. Dit oordeel werd

weergegeven op een schaal van 1 tot en met 7. De resultaten van deze "beoordeling achteraf" werden direct getoond in de vorm van staafdiagrammen. Wanneer er dissensus leek te bestaan (bijvoorbeeld in de vorm van een tweetoppige verdeling van de scores) vond verdere discussie plaats, waarna de beoordeling van de betreffende onderzoeksaanbeveling werd herhaald.

- f. Van de drie aanbevelingen die gemiddeld de 'beste' scores kregen werd ten slotte een waardering van de vier formele criteria voor prioritering (gezondheidswinst, kosten van een programma, kosten van onderzoek en slaagkans van onderzoek) aan de deelnemers gevraagd, waarna (volgens verschillende formules) een samengestelde totaalscore werd berekend. De resultaten van dit "synthetische" oordeel werden vergeleken met de resultaten van de directe beoordeling.

5.1.2 De beoordeling vooraf

In appendix B5B bij deze bijlage worden de 149 aanbevelingen voor onderzoek op een rijtje gezet, en in appendix B5C worden de gemiddelden en standaarddeviaties van de scores weergegeven, zoals die voorafgaand aan de workshop door de deelnemers waren toegekend. Om tot een samenvattende score per preventiemethode dan wel ICD-10 hoofdstuk te komen werden de gemiddelde scores van de onderzoeksaanbevelingen van een methode of hoofdstuk gesommeerd en gemiddeld (zie tabel B5.1). Er zijn duidelijke verschillen waar te nemen tussen de scores per methode of hoofdstuk. Gemiddeld werd de laagste urgentie toegekend aan het hoofdstuk Ongevallen etc. (4,41) en de hoogste aan het hoofdstuk Psychische en gedragsstoornissen (2,90). Figuur B5.1 geeft een grafisch overzicht van de totale verdeling van de scores.

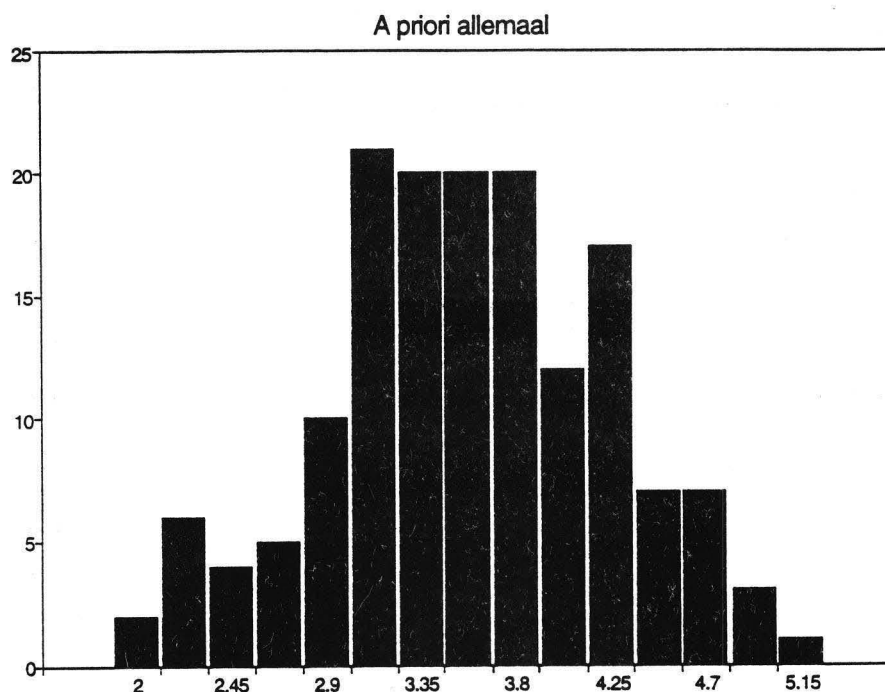
Bij de beoordeling van het belang van een reeks van mogelijke onderzoeksaanbevelingen kan men op twee verschillende wijzen tot een rangorde komen. Elke aanbeveling kan voorzien worden van een "rapportcijfer", zoals hier is gebeurd, of de reeks van aanbevelingen kan direct in een rangorde gezet worden. Voordeel van directe rangordening is dat de beoordeling daardoor de ruimst mogelijke spreiding krijgt. Nadeel is dat deze spreiding in zekere zin artificieel is omdat zaken alleen als gelijk kunnen worden gewaardeerd of van elkaar verschillend met steeds dezelfde afstand. Nadeel is ook dat rangordenen van een groot aantal zaken veel tijd vergt, omdat de beoordelaar de relatieve positie van elk te beoordelen element steeds in de gaten moet houden ten opzichte van alle andere. Voordeel van rapportcijfers is de veel grotere snelheid van beoordeling bij een groot aantal te beoordelen zaken, nadeel is de grotere gevoeligheid voor beoordelingsgedrag. Sommige beoordelaars hebben de neiging om de uitersten van een schaal te vermijden. De spreiding in een dergelijke beoordeling is dus vrijwel altijd (veel) minder dan bij rangordening. Bij een groepsoordeel hoeft dit echter geen bezwaar te zijn, omdat gemiddelden kunnen worden berekend, waaruit weer een rangorde is af te leiden. Op pragmatische gronden is bij deze hele prioriterings-workshop gekozen voor rapportcijfers en niet voor rangordeningen door de deelnemers.

Tabel B5.1. Beoordeling vooraf van 149 aanbevelingen voor onderzoek

	Gemiddelde score per cluster ¹
1 Immunisaties	3,38
2 Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding	3,00
3 Medicamenteuze primaire preventie	3,61
4 Screening	3,00
5 Infectieziekten	4,02
6 Kwaadaardige nieuwvormingen	3,24
7 Bloedziekten en ziekten van bloedvormende organen; Endocriene, metabole en voedingsziekten	4,03
8 Psychische en gedragsstoornissen	2,90
9 Ziekten van het zenuwstelsel; Oogziekten; Oorziekten	3,71
10 Hart- en vaatziekten	3,90
11 Ziekten van de ademhalingswegen; Ziekten van het spijsverteringsstelsel; Huidziekten; Ziekten van het bewegingsapparaat; Urogenitale ziekten	3,26
12 Zwangerschap, bevalling en kraambed; Perinatale aandoeningen; Congenitale en chromosomale afwijkingen; Symptomen en onvolledig omschreven ziektebeelden	4,11
13 Ongevallen, vergiftiging en andere gevolgen van uitwendige oorzaken; Uitwendige oorzaken van ziekte en sterfte	4,41
14 Determinanten van gezondheid en van contact met de gezondheidszorg	3,16

¹ Cluster = groep van preventiemethoden of ICD-10 hoofdstukken zoals die in de groepsdiscussies tijdens de workshop aan de orde kwamen; gescoord kon worden van 1 tot 7, met een 1 voor een zeer belangrijk en een 7 voor een onbelangrijk onderzoek.

Figuur B5.1 Beoordeling vooraf van 149 onderzoeksaanbevelingen



x-as = gemiddelde score

y-as = aantal aanbevelingen met een gemiddelde score

5.3 De selectie en samenvoeging van aanbevelingen

Tijdens de besprekingen in twee subgroepen werden uit het totaal van 149 die aanbevelingen geselecteerd, die naar het oordeel van de deelnemers in ieder geval hoog zouden moeten eindigen in de totale advisering over prioriteiten in preventieonderzoek. Wanneer consensus bestond over het belang van een bepaalde aanbeveling, werd deze zonder meer geselecteerd voor de tweede ronde. Wanneer er geen a priori consensus was, volgde discussie en stemming. Tijdens de bespreking werden soms twee of meer onderzoeksaanbevelingen samengevoegd tot één nieuwe. Tabel 2 in hoofdstuk 5 bevat een volledige omschrijving van de onderzoeksaanbevelingen die overbleven en/of voortkwamen uit de bespreking in subgroepen.

De deels opnieuw geformuleerde aanbevelingen werden vervolgens plenair met behulp van de stemmachine voorzien van een nieuw oordeel ten aanzien van hun belang. Wanneer er duidelijk dissensus leek te bestaan, bijvoorbeeld blijkend uit een tweetoppige verdeling, vond er verdere discussie plaats, waarna opnieuw een oordeel werd gegeven. In tabel B5.2 zijn de gemiddelden en standaarddeviaties van deze achterafscores weergegeven; indien het een aanbeveling betreft die rechtstreeks uit de oorspronkelijke 149 aanbevelingen was overgenomen is ook de score die vooraf werd toegekend in deze tabel weergegeven. Daarbij is voor aanbevelingen die zijn samengesteld uit twee of meer oorspronkelijke aanbevelingen het gemiddelde van de vooraf-oordelen van de samenstellende aanbevelingen genomen. Zo heeft de aanbeveling over gehoor (zie tabel B5.3, rangorde 8) het a priori-oordeel 3.11 gekregen, wat het gemiddelde is van 3,0 en 3,22, de gemiddelde scores van de twee samenstellende oorspronkelijke aanbevelingen. Van de 34 plenair beoordeelde onderzoeksaanbevelingen waren er tien nieuw of zodanig gemodificeerd dat er geen goede vergelijking met een voorafoordeel mogelijk was.

Tabel B5.2. Beoordeling vooraf en achteraf van 34 in groepsdiscussies geselecteerde aanbevelingen voor onderzoek

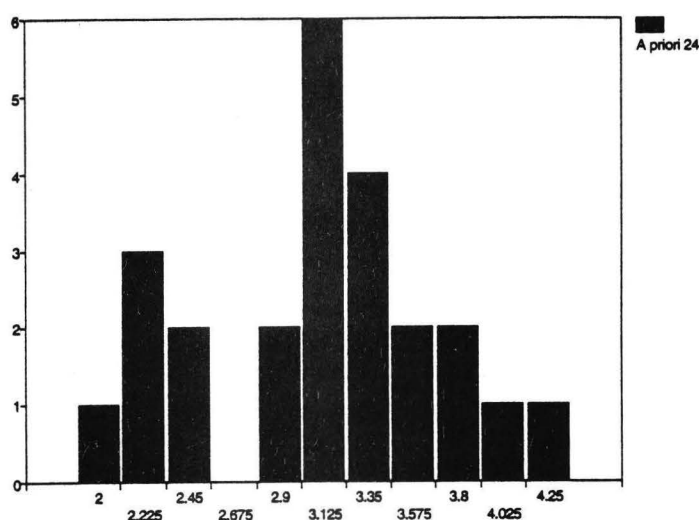
Nummer oorspronkelijke aanbeveling	Rangorde	Aanbeveling*	Oordeel vooraf		Oordeel achteraf	
			Gemidd	St dev	Gemidd	St dev
8.1	1	Depressie:omvang, preventiemogelijkheden	2,10	1,48	2,03	0,76
-	2	GVO: toepassing bestaande kennis			2,11	1,07
4.4	3	Screening: psychische gezondheidsschade	2,41	1,44	2,34	1,24
-	4	Effectiviteit vaardigheden verbetering			2,38	1,11
2.4	5	GVO: determinanten gedrag	2,59	1,59	2,41	1,03
14.14	6	Gedrag- en omgevingsdeterminanten drugs	3,19	1,43	2,50	1,15
14.5, 14.6	7	Psychische arbeidsongeschiktheid	2,37	1,20	2,62	1,11
9.7, 9.8	8	Gehoor: prevalentie, m n bij adolescenten	3,11	1,76	2,62	1,18
14.11	9	Preventie voor moeilijk bereikbaren	2,27	1,34	2,63	1,06
-	10	Therapietrouw			2,64	0,97
1.1, 1.2 5.7, 5.9, 5.10	11	Immunisaties: waning bij ouderen	3,79	1,91	2,66	1,37
12.7	12	Periconceptionele foliumzuur strategie	2,90	1,60	2,77	1,05
5.4, 5.5, 5.6	13	Tuberculose: kosten en effecten, therapietrouw	3,87	1,81	2,79	1,35
-	14	GGZ: excercitie uitbreiden tot hele gebied			2,81	1,75
-	15	Onderzoeksagenda rugpijn			2,81	1,44
6.4, 6.5, 6.13	16	Neoplasma's: genetische kenmerken	3,20	1,49	2,89	1,11
5.12	17	Vaccinatie meningokokken	4,20	1,86	2,92	1,16

7.9	18	Obesitas: kosten en effecten gedragsverandering	3,22	1,84	3,10	1,49
7.10	19	Fam hypercholesterolemie: kosten en effecten	3,25	1,44	3,15	1,04
-	20	Opkomst screeningsprogramma's			3,15	1,03
-	21	Onderzoeksagenda osteoporose			3,15	1,29
-	22	Oestrogeensubstitutie therapie			3,17	1,31
12.12	23	Opkomst Down screening	3,81	1,47	3,19	1,27
-	24	Ongevallen: ontwikkeling interventies			3,31	1,14
7.7	25	Screening: NIDDM	3,44	1,46	3,44	0,99
10.4	26	HV: niet-invasieve opsporing	3,39	1,92	3,50	1,44
6.20,6.21	27	Prostaatkankerscreening: effecten en kosten	2,51	1,68	3,60	1,90
14.2	28	Prenatale zorg: doelmatigheid	3,14	1,58	3,67	1,25
11.13	29	Houdingsafwijkingen	4,25	1,20	3,67	1,31
9.9	30	Jeugd gehoor screening: kosten en baten	3,47	1,27	3,69	1,17
14.18	31	Voeding: betere campagnes	3,30	1,71	3,70	1,33
-	32	Incontinentie			3,80	1,20
6.19	33	Neoplasma's: verbetering screeningsmethoden	3,65	1,74	3,96	1,40
9.4	34	Glaucoom: haalbaarheidstudie	3,37	1,46	4,19	1,49

* Zie voor een volledige beschrijving appendix B5D.

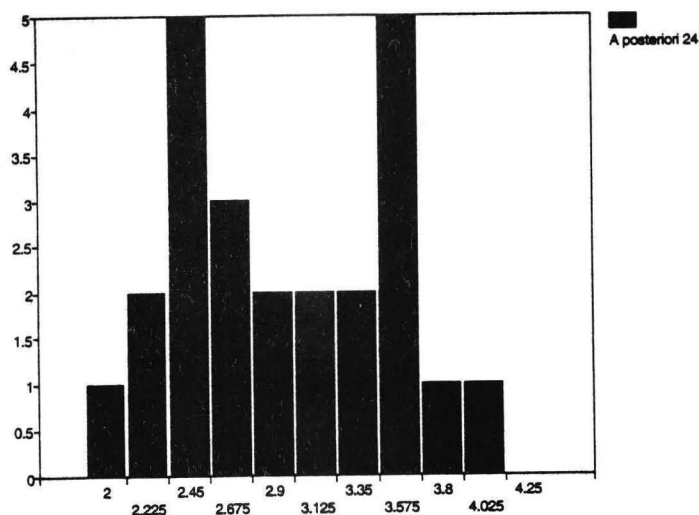
In de tabel is te zien dat de standaarddeviaties van de vooraf oordelen bijna steeds groter zijn dan die van de achteraf oordelen. Dit geldt vooral voor de onderzoeksaanbevelingen die hoog zijn geëindigd. Dit wijst op een toegenomen consensus voor iedere afzonderlijke aanbeveling. De totale verdeling van de gemiddelde vooraf beoordelingen is te vinden in figuur B5.2, die van de achteraf beoordelingen in figuur B5.3. Uit vergelijking van figuur B5.2 met figuur B5.1 is duidelijk te zien dat de 24 geselecteerde oorspronkelijke aanbevelingen een groep vormen die ook bij de beoordeling vooraf al hoog scoorde. Uit vergelijking van de figuren B5.2 en B5.3 is te zien dat de verdeling van de vooraf oordelen eentoppig is, terwijl de verdeling van de achteraf oordelen tweetoppig is. Hoewel het gemiddelde en de range van de oordelen vooraf en achteraf gelijk blijft, lijkt bij de achteraf beoordelingen toch een duidelijke differentiatie tussen de verschillende aanbevelingen te ontstaan.

Figuur B5.2 Beoordeling vooraf van 24 onderzoeksaanbevelingen



x-as = gemiddelde score; y-as = aantal aanbevelingen met een gemiddelde score

Figuur B5.3 Beoordeling achteraf van 24 onderzoeksaanbevelingen



x-as = gemiddelde score; y-as = aantal aanbevelingen met een gemiddelde score

5.4 Het gedrag van afzonderlijke beoordelaars

Dankzij de door de meeste deelnemers ingeleverde voorafbeoordelingen en het gebruik van de stemmachine, is het gedrag van afzonderlijke beoordelaars goed te volgen (ter geruststelling: de afzonderlijke beoordelaars zijn alleen op nummer bekend en niet bij naam). Tabel B5.3 geeft een overzicht van de gemiddelde beoordelingen vooraf en achteraf van 24 aanbevelingen door achttien respondenten. De totaal gemiddelde vooraf- en achterafoordelen wijken iets af van die in tabel B5.2, omdat van een viertal respondenten de voorafbeoordeling niet te identificeren was. Duidelijk is te zien dat er een aanzienlijke variatie is in het gemiddelde oordeel tussen respondenten. Zo geeft respondent 2 vooraf gemiddeld een belangrijkheidsoordeel 1,98 en achteraf zelfs 1,86, terwijl respondent 22 vooraf gemiddeld 4,41 toekent en achteraf 3,58. Ook is te zien dat de standaarddeviatie van de voorafoordelen soms aanzienlijk verschilt van de achterafoordelen. Deze neemt bij respondent 1 toe van 0,84 vooraf tot 1,24 achteraf. Dit betekent dat deze respondent bij de achterafbeoordeling getracht heeft een duidelijker differentiatie in zijn of haar oordelen aan te brengen. Daarentegen laten de oordelen van respondent 4 een convergentie zien, hetgeen blijkt uit het feit dat de standaarddeviatie van 1,45 voor de scores vooraf afneemt naar een standaarddeviatie van 0,78 voor de scores achteraf. Deze tabel bevat ook een kolom met de gemiddelde gekwadrateerde verschillen in de vooraf- en achterafoordelen per respondent (kolom: gemiddeld verschil kwadraat). Deze maat geeft een indruk van de omvang van verandering in het oordeel van respondenten en is als volgt berekend. Voor ieder van de aanbevelingen waarvoor de respondent zowel een vooraf- als een achterafoordeel heeft gegeven is het verschil tussen beide beoordelingen gekwadrateerd. Vervolgens zijn over alle aanbevelingen deze kwadraten opgeteld en gedeeld door het aantal aanbevelingen waarvoor zowel een voor- als een achterafoordeel beschikbaar was (kolom: gemiddeld verschil kwadraat). Duidelijk is te zien dat het gemiddelde vooraf- en achterafoordeel van sommige respondenten vrijwel gelijk is gebleven, terwijl er toch aanzienlijke veranderingen hebben plaatsgevonden in het oordeel van die respondent. Dit geldt bijvoorbeeld voor respondent 7 met een gemiddeld voorafoordeel van 3,50 en een gemiddeld achterafoordeel van 3,00. De som van de gekwadrateerde verschillen bij deze respondent bedraagt 157. Uit de volgende kolom (met het kopje "aantal") blijkt dat over 24 aanbevelingen zowel voor- als achteraf beoordeling van deze respondent beschikbaar zijn. Het gemiddelde gekwadrateerde verschil bedraagt derhalve $157/24 = 6,54$. Aan het andere uiterste staat respondent 2, die over 14 aanbevelingen zowel een voor- als achterafoordeel heeft gegeven, maar gedurende de workshop vrijwel geen wijziging in dat oordeel heeft aangebracht. Het is goed mogelijk dat deze respondent zich zeer nadrukkelijk heeft willen beperken tot het geven van oordelen over die onderwerpen waar hij of zij echt verstand van meende te hebben.

Tabel B5.3. Beoordeling vooraf en achteraf van geselecteerde aanbevelingen per respondent*

	Oordeel vooraf		Oordeel achteraf		Verandering in oordeel		
	gemiddelde	SD	gemiddelde	SD	verschil kw ¹	aantal ²	gemidd. verschil kw ³
resp 1	2,67	0,84	3,04	1,24	53	24	2,22
resp 2	1,98	0,76	1,86	0,83	5	14	0,39
resp 3	2,68	1,06	2,08	0,76	37	24	1,52
resp 4	3,17	1,45	2,00	0,78	78	23	3,39
resp 5	2,71	1,13	2,30	1,19	41	20	2,05
resp 6	2,03	1,12	2,58	1,15	50	24	2,10
resp 7	3,50	2,36	3,00	1,71	157	24	6,54
resp 9	3,53	1,83	2,95	1,26	107	22	4,87
resp 10	3,81	1,45	2,91	0,95	57	22	2,61
resp 11	3,17	1,22	2,85	1,23	28	13	2,15
resp 12	4,10	1,24	3,55	0,89	33	22	1,50
resp 13	2,69	1,52	2,89	1,59	78	19	4,08
resp 15	2,33	1,75	2,57	0,79	68	21	3,22
resp 16	2,61	1,19	2,55	1,02	33	20	1,64
resp 18	3,61	1,55	3,23	1,51	19	22	0,85
resp 20	3,34	1,46	3,32	1,52	71	22	3,22
resp 21	2,89	1,10	3,00	1,45	37	21	1,78
resp 22	4,41	1,68	3,58	1,38	79	24	3,27
Gemid- delde	3,07	2,02	2,79	1,48	57,25	21,17	2,63
SD	0,66	0,37	0,49	0,29	34,44	3,10	1,44

* Zie voor uitleg van de laatste drie kolommen de tekst.

1 Som van alle gekwadrateerde verschillen tussen vooraf- en achteraf belangrijkheidsoordeel.

2 Aantal aanbevelingen waarvoor deze respondent zowel een vooraf- als een achterafoordeel heeft gegeven.

3 Gemiddeld gekwadrateerd verschil volgens de formule $M_{cor} = M_{eruit} / \text{non } M$.

5.5 Synthetisch versus rechtstreeks totaal oordeel

Voor de drie aanbevelingen die bij de plenaire beoordeling het hoogst eindigden, werd de deelnemers vervolgens gevraagd een oordeel te geven op elk van de vier criteria voor prioritering: gezondheidswinst, kosten van het programma, kosten van onderzoek op het desbetreffende gebied en de slaagkans van het onderzoek. Tabel B5.4 geeft een samenvatting van de resultaten. Wanneer voor elk van deze drie onderzoeksterreinen het oordeel op de vier afzonderlijke dimensies wordt opgeteld en weer gemiddeld, blijkt de rangorde te veranderen. Met name het onderzoeksgebied

van preventie van depressie zakt van de eerste naar de derde plaats. Dit is een gevolg van het feit dat de deelnemers zowel de kosten van het onderzoek op dit gebied als de kosten van de preventieprogramma's als hoog beoordelen. Wanneer we naar de beoordelingen op de afzonderlijke dimensies kijken, dan blijkt het totale belangrijkheidsoordeel het sterkst samen te hangen met de door de respondenten gepercipieerde potentiële gezondheidswinst van de interventie. De verwachte kosten van het onderzoek en de verwachte kosten van de preventieve interventie houden veel minder verband met het rechtstreekse oordeel, terwijl de slaagkans van het onderzoek een tussenpositie inneemt. Dit resultaat wijst erop dat een gedetailleerde beoordelingsprocedure wel enige gevolgen voor de uiteindelijke prioritering kan hebben en dat de gegeven prioriteitsoordelen niet als een exacte rangordening van 1 tot en met 34 of van 1 tot en met 149 moeten worden opgevat. Aan de andere kant lijken deze drie aanbevelingen alle drie hoog te eindigen. Ook de in bijlage 4 beschreven oefening wijst op een zekere robuustheid van de totaal oordelen.

Tabel B5.4 Achteraf oordeel voor de drie hoogst eindigende aanbevelingen op vier criteria voor prioritering, uitgedrukt in gemiddelden en in rangorden

Kolom a = gemiddelde van b + c + d + e
 Kolom b = beoordeling gezondheidswinst
 Kolom c = beoordeling kosten preventieprogramma
 Kolom d = beoordeling slaagkans onderzoek
 Kolom e = beoordeling kosten onderzoek
 Kolom f = oorspronkelijke achteraf beoordeling

Gemiddelden	a	b	c	d	e	f
Depressie	3,598	2,346	4,286	3,077	4,682	2,034
GVO toepassing	3,073	1,885	3,053	3,778	3,577	2,111
Screening	3,437	3,040	3,680	3,250	3,778	2,345
Rangorden	a	b	c	d	e	f
Depressie	3	2	3	1	3	1
GVO toepassing	1	1	1	3	1	2
Screening	2	3	2	2	2	3

5.6 Verdere ordening van de aanbevelingen

Het doel van dit onderzoeksproject is niet om tot een mechanische methode voor prioritering te komen, maar om tot een methode te komen waarmee prioriteiten gesteld kunnen worden op een onderzoeksgebied, in dit geval preventie-onderzoek, die ondersteund wordt door inhoudelijke en kwantitatieve criteria. Bij een zo groot terrein zal daarbij in principe steeds van een meerstaps procedure gebruik moeten worden gemaakt. De uiteindelijk vastgestelde 34 aanbevelingen voor onderzoek zijn qua omvang en inhoud nog zeer heterogeen. Het is niet verwonderlijk dat juist een aantal zeer brede aanbevelingen het hoogst in de rangorde eindigen. In deze paragraaf wordt een

voorstel gedaan om de 34 aanbevelingen in een aantal groepen samen te vatten, waarbij ook rekening wordt gehouden met het soort onderzoek dat op het desbetreffende terrein nodig is. De oorspronkelijke invalshoek van ziektecategorieën en determinanten is daarbij verlaten, met uitzondering van de categorie psychische ziekten. Tabel B5.5 geeft een overzicht van de samenstellende delen van de vijf groepen van onderzoeks-aanbevelingen, die hieronder worden toegelicht. Overigens is op dit globale indelingsniveau het onderscheid tussen de groepen niet steeds heel scherp. Zo hebben de onderwerpen uit de groepen 1 en 2 bijna alle ook een duidelijke evaluatiecomponent en zouden daarmee ook in groep 4 passen.

1. Psychische ziekten

Het gaat hier om het ontwikkelen van preventiemethoden en het uitvoeren van hoogwaardig effectiviteitsonderzoek, vooral gezien de gepercipieerde omvang van het volksgezondheidsprobleem.

2. Onderzoek naar gedrag en communicatie

Dit betreft zowel preventie-onderzoek betreffende gedragsbeïnvloeding die rechtstreeks tot gezondheidsverbetering moet leiden als het beïnvloeden van het opkomstgedrag bij screening etc.

3. Screenings-onderzoek

Dit betreft enerzijds een aantal screenings-methoden voor specifieke aandoeningen. Daarnaast gaat het om het voorkomen van schade ten gevolge van screening, waarvoor systematische vooraf-evaluatie en -bewaking noodzakelijk is.

4. Evaluatie-onderzoek

Dit betreft de evaluatie van een aantal lopende dan wel mogelijk nog op te starten preventieprogramma's.

5. Explorerend onderzoek naar een aantal specifieke vraagstellingen

Dit is min of meer te beschouwen als een rest-categorie waarin een aantal onderzoeks-aanbevelingen bijeen is gebracht uit zeer uiteenlopende diagnose-categorieën en onderzoeksmethoden.

5.7 Evaluatie

Tot slot kan men zich afvragen in hoeverre de workshop aan zijn doel heeft beantwoord en een bijdrage heeft geleverd aan het formuleren van prioriteiten in preventie-onderzoek. Een dergelijk oordeel kan strikt genomen alleen maar gezien worden in verband met een oordeel over het totale onderzoek en het optimale gebruik van externe expertise daarbij. Dat oordeel is te vinden in hoofdstuk 6. Hier beperken we ons tot de workshop zelf. Eerst zal een aantal positieve aspecten worden genoemd, daarna een aantal negatieve.

- a. Door de strakke structurering (inclusief "huiswerk" vooraf) en de voortreffelijke leiding van de twee voorzitters van de workshop, kon de beschikbare tijd van de deskundigen optimaal worden gebruikt. Alle deelnemers waren voortdurend bij het proces betrokken. Het gebruik van de stemmachine om snel oordelen te verzamelen en samen te vatten, draagt aanzienlijk aan deze efficiëntie bij. Er ontstaan geen situaties waarin een klein aantal individuen in een langdurige discussie is verwickeld en de rest buiten spel staat.
- b. In de workshop ontstond een klimaat waarin deskundigen op zeer uiteenlopende terreinen bereid waren een zo objectief mogelijke afweging te geven tussen allerlei onderzoeks-aanbevelingen en daarbij zo nodig onderzoek op andere terreinen dan het eigen voorrang te geven.

- c. De stapsgewijze discussie en beoordeling leidt tot consensus-vorming. In tabel B5.2 is duidelijk te zien dat de standaarddeviaties van de vooraf-oordelen steeds groter zijn dan van de achteraf-oordelen. Dit geldt in het bijzonder voor die onderzoeksaanbevelingen die hoog zijn geëindigd. Ook het ontstaan van een enigszins twee-topfige verdeling in de achteraf-oordeling wijst op het aanscherpen van de oordelen op grond van de discussie.

Tegenover deze positieve waardering van de aanpak van de workshop zelf, staat als belangrijkste bezwaar het gebrek aan tijd voor uitvoeriger bespreking van de afzonderlijk te beoordelen onderzoeksonderwerpen. Daardoor was het niet altijd zeker of bij het geven van een oordeel de deelnemers precies hetzelfde onderwerp in gedachten hadden. Dit is een rechtstreeks gevolg van beslissing om binnen de workshop te starten met alle 149 onderzoeksaanbevelingen, waardoor de hoeveelheid beschikbare tijd per aanbeveling heel krap was (gemiddeld 2,5 minuut). Daardoor was het niet mogelijk om de in het rapport beschikbare informatie over de omvang van ieder gezondheidsprobleem, de achterliggende overwegingen per aanbeveling en eventuele andere informatie over de vier beoordelingscriteria aan bod te laten komen. Ook was er geen tijd om een aantal overwegingen die in de groepsdiscussies aan de orde waren gekomen bij de plenaire beoordeling weer aan de orde te stellen.

Om dit probleem te voorkomen, hadden in principe twee wegen open gestaan. De eerste was om reeds voorafgaand aan de workshop de 149 aanbevelingen in te perken tot een dertigtal, waardoor de hele workshop gebruikt had kunnen worden om daar diepgaander over te discussiëren en er systematischer een oordeel over uit te spreken. Dan had daarbij ook gebruik kunnen worden gemaakt van synthetische oordelen op grond van de vier afzonderlijke criteria. Deze vooraf-inperking had kunnen worden bereikt door kleine groepjes deskundigen beargumenteerde selecties te laten maken uit de aanbevelingen voor één of meer hoofdstukken. Een tweede mogelijkheid was geweest om de oordelen niet te laten uitspreken over elk van de afzonderlijke onderzoeksaanbevelingen, maar deze op voorhand te aggregeren tot grotere terreinen, bijvoorbeeld gedefinieerd aan ziektegroepen, methoden of determinanten. Het voordeel daarvan zou zijn geweest dat de resultaten van de workshop gepresenteerd zouden kunnen worden in aanbevelingen op grote lijnen, in plaats van op wisselend detailniveau. Een dergelijke aanpak zou echter niet stroken met het concept waarin het onderzoeksproject basisinformatie zou vergaren, waarna de RGO tot aanbevelingen op grote lijnen zou komen.

Ten slotte moet hier worden genoemd dat onderzoeksaanbevelingen die niet in de top 34 terecht zijn gekomen niet geheel uit beeld dienen te verdwijnen. Het gaat ook bij deze onderzoeksaanbevelingen steeds om gedocumenteerde leemten in onze kennis, waarnaar gericht onderzoek uiteindelijk een grotere of kleinere bijdrage aan de preventie in Nederland zou kunnen leveren. De totale lijst kan en dient een rol te spelen bij het beoordelen van onderzoeksvoorstellen op het gebied van preventie.

Tabel B5.5. Vierendertig geselecteerde aanbevelingen voor onderzoek geordend in 5 groepen

Rangnr	Nr aanbeveling	
Psychische ziekten		
1	5	Depressie: omvang, preventiemogelijkheden
7	19	Psychische arbeidsongeschiktheid
14	4	GGZ: exercitie uitbreiden tot hele gebied
Gedrag en communicatie		
2	14	GVO: toepassing bestaande kennis
4	35	Effectiviteit vaardigheden verbetering
5	13	GVO: determinanten gedrag
6	20	Gedrag- en omgevingsdeterminanten drugs
9	22	Preventie voor moeilijk bereikbaren
10	34	Therapietrouw
20	33	Opkomst screeningprogramma's
23	30	Opkomst Down screening
31	21	Voeding: betere campagnes
Screeningsonderzoek		
3	6	Screening: psychische gezondheidsschade
16	7	Neoplasma's: genetische kenmerken
33	8	Neoplasma's: verbetering screeningsmethoden
34	25	Glaucoom: haalbaarheidstudie
Evaluatie onderzoek		
17	3	Vaccinatie meningokokken
18	11	Obesitas: kosten en effecten gedragsverandering
19	12	Fam hypercholesterolemie: kosten en effecten
25	10	Screening: NIDDM
26	16	HV: niet-invasieve opsporing
27	9	Prostaatkankerscreening: effecten en kosten
28	18	Prenatale zorg: doelmatigheid
30	24	Jeugd gehoor screening: kosten en baten
32	37	Incontinentie

Specifiek onderzoek

8	23	Gehoor: prevalentie, m n bij adolescenten
11	1	Immunisaties: waning bij ouderen
12	31	Periconceptionele foliumzuur strategie
13	2	Tuberculose: kosten en effecten, therapietrouw
15	26	Onderzoeksagenda rugpijn
21	27	Onderzoeksagenda osteoporose
22	36	Oestrogeen substitutie therapie
24	17	Ongevallen: ontwikkeling interventies
29	28	Houdingsafwijkingen

APPENDIX B5A. Deelnemers aan de workshop

Groep A

Prof dr W.G. van Aken, RGO
Prof dr Brakman, TNO-PG
Prof dr G. Elzinga, RGO
Dr W.F.M. de Haes, GGD Rotterdam
Dr J.W. Hartgerink, VWS
Mw dr M.B.J.A. Janssens, secretariaat RGO
S. van der Kooij, arts, voorzitter beg.cie
Prof. dr G.J. Kok, RUL
Prof. dr E. Mandema, beg.cie
Prof. dr G.P. van Rees, PF
Prof. dr C. Spreeuwenberg, RGO
Mw dr M.C. Stadlander, beg.cie
Mw dr Stegeman, secretariaat GR
Prof. dr A. Struyvenberg, RGO
Dr H.P.A. van de Water, beg.cie

Groep B

Dr K. Geelen, NcGv
Prof. dr B.P.R. Gersons, RGO
Mw Prof. dr L.J. Gunning-Schepers, RGO
Prof dr C.M.H. Hosman, KUN
Mw drs K.S.M. Jurgens, secretariaat RGO
Dr P.G.N. Kramers, beg.cie
Prof. dr W.R.F. Notten, RGO
Mw drs C.F. de Pater, secretariaat RGO
Dr Postema, ZFR
Prof. dr L.B.A. van de Putte, RGO
Prof dr H. Rigter, NcGv
Dr Segaar, secretariaat GR
Dr F.J. Voorhorst, PF
J.K. van Wijngaarden, arts, GHI

In deze groepen werden de volgende clusters van onderzoeksaanbevelingen besproken (zie ook appendix B5B):

2 Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding;
4 Screening;
6 Kwaadaardige nieuwvormingen;
7 Bloedziekten en ziekten van
bloedvormende organen / Endocriene,
metabole en voedingsziekten;
10 Hart- en vaatziekten;
13 Ongevallen, vergiftiging en andere
gevolgen van uitwendige oorzaken /
Uitwendige oorzaken van ziekte en sterfte
14 Determinanten van gezondheid en van
contact met de gezondheidszorg

1 Immunisaties;
3 Medicamenteuze primaire preventie;
5 Infectieziekten;
8 Psychische en gedragsstoornissen;
9 Ziekten van het zenuwstelsel / Oogziekten
/ Oorzaken;
11 Ziekten van de ademhalingswegen /
Ziekten van het spijsverteringsstelsel /
Huidziekten / Ziekten van het
bewegingsapparaat / Urogenitale ziekten;
12 Zwangerschap, bevalling en kraambed /
Perinatale aandoeningen / Congenitale en
chromosomale afwijkingen

Appendix B5B. 149 aanbevelingen voor onderzoek op een rijtje

NB. De nummering van de aanbevelingen verwijst naar de 14 clusters waarin ze tijdens de workshop in twee groepen besproken zijn.

De verschillende typen onderzoek worden gedefinieerd in de inleiding van bijlage 1.

Het aantal behandelde gezondheidsproblemen telt niet op tot de elders in dit verslag genoemde 83, doordat voor een aantal aanbevelingen gezondheidsproblemen werden samengevoegd, en doordat voor een aantal andere gezondheidsproblemen geen onderzoeksanbevelingen werden gedaan. Achtergronden van deze aanbevelingen zijn te vinden in bijlage 1.

1 IMMUNISATIES

De belangrijke onderzoeksvragen met betrekking tot vaccinaties betreffen:

1. De immunisatiegraad van de bevolking in het algemeen en bepaalde subgroepen (allochtonen, illegalen, weigeraars van vaccinatie) in het bijzonder. Hiervoor is een goed surveillancesysteem nodig (type 1).
2. Het optreden van infectieziekten bij nieuwe risicogroepen. Als voorbeelden kunnen genoemd worden het optreden van kinderziekten als mazelen bij ouderen en de noodzaak DTP-vaccinatie ook na het veertiende jaar periodiek te geven (type 2).
3. Nieuwe vaccins (in ontwikkeling zijn vaccins tegen *Neisseria meningitidis* serotype B, waterpokken en cytomegalie). Kennis over effectiviteit en kosten is nodig alvorens te besluiten tot invoering van deze vaccinaties (type 2 en 4).

2 GEZONDHEIDSVoorlichting en -OPVOEDING

Aanbevelingen voor onderzoek op het gebied van GVO betreffen de volgende onderwerpen:

1. Bij die onderdelen van GVO waarbij de beoogde gedragsverandering rechtstreeks tot de beoogde gezondheidswinst zou moeten leiden (riskante gewoonten, enz.) is de uiteindelijke gezondheidswinst ten gevolge van die gedragsverandering vaak nog niet voldoende gedocumenteerd (type 4 en 5).
2. Bij die vormen van GVO waarbij participatie aan andere preventieve activiteiten het primaire doel is, is de relatie tussen GVO inspanning en effect vaak met kleinschalig onderzoek vast te stellen. Ook hier bestaan echter nog leemten in de kennis (type 4 en 5).
3. Veel GVO interventies vinden niet geïsoleerd plaats maar als onderdeel van samenhangende programma's, bijvoorbeeld gericht op achterstandswijken. Daarbij wordt er naar gestreefd om door een combinatie van structurele maatregelen, bewonersparticipatie, aan de specifieke lokale situatie aangepaste GVO-programma's, enz., tot een verbetering van de sociale en de gezondheids-toestand te komen. Vaak blijft het daarbij. Evaluatie en optimalisering van dergelijke gemeenschapsgerichte interventies is bijzonder ingewikkeld en zal nog veel methodologische innovatie vergen (type 3, 4 en 5).
4. Voor het gericht ontwerpen van gedragsbeïnvloedende strategieën is een goed inzicht in de determinanten van gezondheidsgerelateerd gedrag en de mogelijkheden om die te beïnvloeden vereist. Op dit fundamentele niveau liggen nog veel onderzoeksvragen open (type 2).
5. Bijzondere aandacht verdienen de effecten van GVO op het gebied van de preventie van psychosociale problemen. Omvangrijk longitudinaal onderzoek op dit gebied is gewenst (type 4 en 5).

3 MEDICAMENTEUZE PROFYLAXE

1. Wetenschappelijk onderzoek op het gebied van medicamenteuze preventie dient onder meer te

bestaan uit onderzoek gericht op optimalisering van de doelmatigheid van bestaande, meestal relatief eenvoudige en beperkte programma's (type 3).

2. Onderzoek op het gebied van chemopreventie dient zich verder vooral te richten op de precieze rol van voedingsbestanddelen of andere stoffen; bevindingen uit observationeel onderzoek dienen bevestigd te worden in experimenteel onderzoek, waarbij het meestal groepen met een duidelijk verhoogd risico zal betreffen, voordat kan worden gedacht aan een medicamenteus preventieprogramma (type 2).

4 SCREENING

1. Leemten met betrekking tot de feitelijke effectiviteit en doelmatigheid bestaan nog voor veel vormen van screening, zoals een aantal screenings in de jeugdgezondheidszorg, tijdens de zwangerschap, in arbeidssituaties, enz. (type 5).

2. Voor veel geaccepteerde vormen van screening bestaat onvoldoende informatie over een aantal van de genoemde gezondheidsrisico's, zoals het risico van overbehandeling (type 5).

3. De methodologie voor de evaluatie van effectiviteit en doelmatigheid van screening is zeer ver uitgewerkt. Toch dienen er zich steeds nieuwe vragen aan, volgend uit nieuwe screeningsmogelijkheden. Methodologieontwikkeling dient onder meer plaats te vinden op het gebied van de evaluatie van simultane en sequentiële testprocedures (type 5).

4. Met betrekking tot genetische screening is nog veel gedragswetenschappelijk onderzoek vereist om na te gaan wat de kennis over de aanwezigheid van genetische risico's of de kans op afwijkingen bij het nageslacht voor het individu betekent. Met andere woorden: of er belangrijke psychische gezondheidsschade wordt geïnduceerd (type 5).

5 INFECTIEZIEKTEN

darminfecties

1. Aanbevolen wordt onderzoek naar doeltreffender methoden van GVO inzake veilig consumptiegedrag (type 2).

buiktyfus

2. Het is waarschijnlijk mogelijk de indicaties voor vaccinatie in te perken, maar hiervoor bestaat nu nog onvoldoende inzicht. Berekend dient te worden of vaccinatie voor reizen naar bepaalde landen (bijvoorbeeld Turkije) of onder bepaalde omstandigheden (bijvoorbeeld zakenreizen, verblijf in luxere hotels) kan worden afgeschaft in verband met te lage doelmatigheid (type 3).

3. Ook is een verdere verbetering van het tyfusvaccin gewenst (type 2).

tuberculose

Door verschillende interpretatie van beschikbare onderzoeksgegevens en door het ontbreken van gegevens over doeltreffendheid van verschillende vormen van preventie en behandeling kunnen landen met een vergelijkbare epidemiologische situatie tot een verschillend tuberculosebeleid komen, bijvoorbeeld ten aanzien van Mantoux-screening, BCG-vaccinatie en INH-profylaxe.

4. Onderzoek naar de doelmatigheid van de verschillende strategieën zou hier welkom zijn, bijvoorbeeld in Europees verband (type 3).

5. Ook binnen Nederland zou een kosteneffectiviteitsanalyse van de verschillende interventietechnieken gewenst zijn (type 5).

6. Het is gewenst te zoeken naar methoden om de therapietrouw te verbeteren, onder andere door onderzoek naar 'direct observed therapy' (type 5).

tetanus/difterie/poliomyelitis

7. Er is behoefte aan een kosten-effectiviteitsanalyse van de periodieke revaccinatie van alle volwassenen met DTP-vaccin (type 3). Indien deze gunstig uitvalt zal het nodig zijn een strategie te ontwikkelen voor de uitvoering van zo'n beleid (type 3).

8. Het is wenselijk om in Nederland op grond van een kosten-effectiviteitsanalyse te komen tot een eensluidend beleid inzake passieve en actieve immunisatie tegen tetanus bij verwondingen (type 5).

kinkhoest

9. Meer inzicht is gewenst in het vóórkomen van kinkhoest bij volwassenen (type 1).

10. Ook is onderzoek gewenst naar het nut en de noodzaak van boostering op latere leeftijd (type 2).

Er loopt reeds onderzoek naar de doeltreffendheid van nieuwe vaccins.

meningokokkeninfectie

11. Een prospectief onderzoek van profylaxe bij huisgenoten zou gewenst zijn maar is waarschijnlijk onmogelijk om ethische redenen (type 5).

12. Voor de ontwikkeling van een vaccin tegen serotype B dienen we lopende experimenten af te wachten; wel zou reeds begonnen kunnen worden met een theoretische afweging van kosten en baten voor Nederland (type 3).

seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA)

13. Onderzoek is gewenst om de incidentie en prevalentie van SOA beter in kaart te brengen, vooral buiten de bekende risicogroepen, omdat dit inzicht onvoldoende is (type 1). Ook is meer inzicht nodig in de frequentie van complicaties van SOA (type 1).

14. De kosten en effectiviteit van de lues-screening van zwangeren en bloeddonoren zijn in 1991 berekend; deze analyse moet van tijd tot tijd herhaald worden (type 5).

15. De kosten en effectiviteit van (het staken van) de profylaxe van ophthalmia neonatorum zijn onvoldoende bekend (type 5).

16. De effecten en materiële en immateriële kosten van veilig-vrijen-campagnes bij verschillende groepen in de bevolking zijn onvoldoende in kaart gebracht (type 5).

herpes simplex

17. Het is gewenst de prevalentie van dragerschap van herpes simplex virus type 1 en 2 in Nederland beter te leren kennen, vooral ook bij zwangeren (type 1).

waterpokken en gordelroos

18. De uitkomsten van een kosten-effectiviteitsanalyse zijn gewenst indien we in Nederland de discussie willen voeren over wel of niet vaccineren tegen waterpokken van a) alle kinderen, en b) immuungestoorde kinderen (type 3).

19. De kosten en effecten van profylaxe met zosterimmuunglobuline zijn ook niet voldoende bekend (type 3).

mazelen

20. Onderzoek naar de resterende incidentie en complicaties in Nederland (type 1), mede om de epidemiologische veronderstellingen te toetsen die bij de invoering van BMR-vaccinatie zijn gemaakt.

rodehond

21. Nader onderzoek naar de resterende incidentie van het congenitaal rubella-syndroom (type 1).

hepatitis A

22. Onderzocht dient te worden in welke situaties passieve, actieve of geen immunisatie de voorkeur heeft (type 3).

hepatitis B

23. Onderzoek naar mogelijkheden tot verbetering van het preventieprogramma voor pasgeborenen door opheffing van huidige knelpunten; daarnaast is evaluatie van de effectiviteit van het programma en de duur van bescherming door het vervolgen van gevaccineerde zuigelingen nodig (type 5).

24. Verzamelen van epidemiologische gegevens over de verspreiding van hepatitis B in Nederland en over het bereik en de doeltreffendheid van screening en vaccinatie van de verschillende risicogroepen (type 1 en 5).

HIV-infectie

25. Er is beter inzicht gewenst in de prevalentie van antistoffen tegen HIV in bepaalde bevolkingsgroepen (type 1).

26. Daarnaast is onderzoek gewenst naar behoud van gedragsverandering in het algemeen (type 5), en

27. naar kosten en effecten van de screening van zwangeren (type 5).

cytomegalie

28. Het is wenselijk om meer inzicht te hebben in de incidentie en risicofactoren van congenitale cytomegalie in Nederland (type 1).

29. Een eerste, snelle analyse van kosten en effecten van vaccinatie tegen cytomegalie zou nuttig zijn om de discussie over dit onderwerp te kunnen voeren of te staken (type 3).

bof

30. Het blijft van belang de epidemiologische effecten van vaccinatie te volgen (type 1).

malaria

31. Eventueel kan gedacht worden aan onderzoek naar factoren die een consistent gebruik van profylactische medicamenten bevorderen (type 5).

verder onderzoek voorlopig niet aangewezen.

6 KWAADAARDIGE NIEUWVORMINGEN

1. In het algemeen wordt voor kanker onderzoek naar de landelijke prevalentie aanbevolen.

maagkanker

2. Onderzoek op dit gebied is vooralsnog etiologisch van karakter (de rol van verschillende voedingsbestanddelen en van *Helicobacter pylori* bij het ontstaan van maagkanker).

dikke-darmkanker

3. Veel onderzoek is al gaande. Nader inzicht is wenselijk in de precieze rol van risicofactoren als voeding en lichamelijke activiteit (type 1) en

4. de waarde van DNA-testen bij familiale vormen (type 2).

5. Ook is het wenselijk een evaluatie te doen van screening bij personen met familieleden met (familiaire) dikke-darmkanker (type 3 en 5).

6. Wat betreft een algemeen bevolkingsonderzoek, dient eerst een betrouwbaarder en minder belastende methode van screening ontwikkeld te worden (type 2).

longkanker

De resultaten van lopend etiologisch onderzoek dienen afgewacht te worden.

7. Onderzoek dient zich te richten op verbetering van screeningstests (sputumcytologie, röntgen-diagnostiek) voor rokers (type 2).

8. Voorts is inzicht wenselijk in de effecten van GVO, gericht op niet beginnen met roken en stoppen (type 5).

melanoom

9. Het effect en de kosten van screening van risicogroepen moet onderzocht worden (type 3). Hiertoe behoren ook negatieve (immateriële) effecten.

borstkanker

Resultaten van buitenlands onderzoek met tamoxifen voor gezonde vrouwen dienen afgewacht te worden.

10. Mogelijkheden en beperkingen van preventie op grond van genetische kenmerken dienen verder onderzocht te worden (type 2).

11. Aanknopingspunten voor onderzoek betreffen verder vooral de vraag of ook buiten de huidige leeftijdsgrenzen gescreend zou moeten worden (type 3),

12. de verbetering van mammografische technieken (type 2) en

13. de immateriële kosten in termen van overdiagnose en -behandeling (type 5).

baarmoederhalskanker

14. Onderzoek naar mogelijkheden om de doelmatigheid van het bevolkingsonderzoek te optimaliseren moet doorgaan (type 5).

Resultaten van onderzoek met betrekking tot een vaccin dienen afgewacht te worden.

endometrium- en ovariumkanker

Onderzoek naar genetische oorzaken van ovariumkanker wordt verricht; dit kan leiden tot betere mogelijkheden om risicogroepen voor screening te definiëren.

15. Gewenst is onderzoek ter verbetering van de screeningsmethode: tumormarkers, beeldvormende technieken (type 2).

prostaatkanker

16. Onderzoek naar de mogelijkheden (effecten en kosten) van screening is gaande: bij proefinvoering van screening zou ook een niet-behandelde controlegroep betrokken moeten worden, omdat niet zeker is dat behandeling niet meer schaadt dan baat (type 4).

17. Onderzoek is gewenst naar de omvang van de negatieve effecten (impotentie, incontinentie) van de bestaande opportunistische screening (type 5).

7 BLOEDZIEKTEN EN ZIEKTEN VAN BLOEDVORMENDE ORGANEN + ENDOCRIENE, VOEDINGS- EN METABOLE ZIEKTEN

ijzergebreksanemie

1. Het zou goed zijn om gerandomiseerd onderzoek te doen naar de kosten en baten van het wel of niet geven van routinesuppletie van ijzer aan zwangeren (type 4).

erfelijke hemolytische anemieën

2. Alvorens tot screening over te gaan dient eerst een nadere - theoretische - afweging gemaakt te worden gemaakt van de kosten en effecten van georganiseerd bevolkingsonderzoek op erfelijke hemolytische anemieën (type 3). Daarbij dient speciale aandacht geschonken te worden aan het ontwikkelen van methoden om de doelgroep te bereiken.

jodiumgebrek

3. Het is wenselijk om een actueel inzicht te verkrijgen in de jodiumopname van de Nederlandse bevolking met het oog op mogelijke toekomstige gezondheidsgevolgen (type 1).

congenitale hypothyreoïdie/fenylketonurie

4. Op het ogenblik wordt onderzocht hoe de huidige screeningsprocedure versneld kan worden (type 3).

diabetes mellitus

5. Aanbevolen wordt onderzoek naar de doeltreffendheid van primaire preventie, gericht op het beïnvloeden van leefstijlfactoren (type 5).

6. Voorts is het wenselijk onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor screening van bepaalde doelgroepen (type 2) en naar de mogelijkheden van genetische screening en auto-immuunscreening (type 2).

7. Tenslotte valt onderzoek aan te bevelen naar de effecten van een vroegtijdige ontdekking van diabetes en de behandeling hiervan op de langere termijn (type 4).

congenitale adrenale hyperplasie (CAH)

8. Het is gewenst in Nederland een proefbevolkingsonderzoek op CAH uit te voeren, inclusief een deugdelijke evaluatie (type 4).

obesitas

9. Het is nodig meer te weten over de effecten (ook op langere termijn) en kosten van methoden voor gedragsverandering door verschillende beroepsbeoefenaren in verschillende situaties (type 4). Met effecten wordt zowel vermagering als gezondheidswinst bedoeld.

vetstofwisselingsstoornissen, in het bijzonder familiäre hypercholesterolemie (FHC)

10. De kosten en effecten van één of meer vormen van secundaire preventie van FHC zouden

moeten worden onderzocht (type 4).

taaislijmziekte (TSZ)

11. Het is nodig de (theoretische) kosten en effecten van verschillende vormen van bevolkingsonderzoek op (dragerschap van) TSZ in Nederland in kaart te brengen (type 3).

8 PSYCHISCHE EN GEDRAGSSTOORNISSEN

depressie

1. Voor een dermate belangrijk gezondheidsprobleem is het noodzakelijk dat er zo goed mogelijk vergelijkend onderzoek wordt gedaan, zowel op het gebied van primaire als van secundaire preventie. Blind gerandomiseerd onderzoek is door de aard van de ziekte en de interventies niet mogelijk, maar een andere onderzoeksopzet is dat wel. Langdurig longitudinaal onderzoek is echter ingewikkeld en duur. Het is van belang dat claims van preventiemogelijkheden door onderzoek worden bewezen of ontkracht. Een van de methoden hiervoor is evaluatie van lopende preventieve interventies in Nederland (type 5).

2. Bij de voorbereiding van een Nederlands 'depression awareness program' dient te worden voorzien in een goede opzet en (effect)evaluatie (type 3 en 4).

post-traumatische stress-stoornis

Momenteel loopt onderzoek naar de late gevolgen van de tweede wereldoorlog en naar debriefing van politiemensen die betrokken zijn geweest bij de Bijlmerramp.

3. Aanbevolen wordt gerandomiseerd vergelijkend onderzoek van verschillende vormen van psychologische ondersteuning van slachtoffers van ingrijpende gebeurtenissen (type 4).

4. Voorts is het wenselijk de effecten van schriftelijk voorlichtingsmateriaal te onderzoeken (type 3).

somatisatie

5. Onderzoek is nodig naar de omvang, ernst en determinanten van het probleem (type 1).

6. Voorts is onderzoek wenselijk naar mogelijkheden voor beïnvloeding van determinanten (type 2); dit dient plaats te vinden in de bredere context van preventie van psychosociale problematiek in het algemeen.

Onderzoek naar determinanten voor verergering en voorkomen daarvan valt onder tertiaire preventie. Overigens wordt momenteel een uitgebreide programmeringsstudie uitgevoerd op dit gebied.

gedragsstoornis

7. Meer kennis is nodig over specifieke en aspecifieke risicofactoren van gedragsstoornissen (type 1).

8. Bestaande en voorgestelde preventieprogramma's dienen wetenschappelijk geëvalueerd te worden (type 4 en 5).

9 ZIEKTEN VAN HET ZENUWSTELSEL + OOGZIEKTEN + OORZIEKTEN

bacteriële meningitis

1. Het verdient aanbeveling om de indicaties voor vaccinatie met pneumokokkenvaccin beter vast te stellen op grond van een analyse van kosten en effecten (type 3).

2. Een onderzoek naar zin en onzin van antibioticaprofylaxe bij huisgenoten van patiënten zou gewenst zijn (type 5).

glaucoom

3. Voor de voorbereiding van een eventueel bevolkingsonderzoek op glaucoom is het nodig een haalbaarheidsstudie te doen, in eerste instantie op basis van beschikbare of geschatte gegevens inzake omvang van het probleem, benodigde diagnostiek en behandeling, te behalen gezondheidswinst en kosten (typen 1, 2 en 3). Indien dit voldoende gunstig uitvalt zou men een proefbevol-

kingsonderzoek kunnen uitvoeren (type 4).

strabismus en amblyopie

4. Het verdient aanbeveling de kosten en effecten van het opsporen en behandelen van amblyopie beter in kaart te brengen (type 5). Dit wordt echter bemoeilijkt doordat het screeningsprogramma vrijwel iedereen bereikt en het niet ethisch is om vergelijkend onderzoek te doen met een controle-groep die niet wordt behandeld.

blindheid/slechtziendheid (waaronder seniel cataract)

5. Onderzoek is gewenst naar de doelmatigheid van bevolkingsonderzoek op refractieafwijkingen bij schoolkinderen (type 5).

Het nut van het opsporen van niet-bekende of niet-gerapporteerde visusproblemen bij ouderen wordt op het ogenblik al onderzocht, ook in Nederland.

gehoorverlies

6. Meer inzicht is wenselijk in de prevalentie van gehoorverlies in de Nederlandse bevolking (type 1).

7. Monitoring van eventuele gehoorschade bij adolescenten zou ook gewenst zijn (type 1).

8. Onderzoek is gewenst naar de kosten en baten van nieuwe vormen van gehoorscreening van (doelgroepen van de) pasgeborenen, vergeleken met de huidige methode van Ewing op de leeftijd van negen tot dertien maanden (type 4).

9. Onderzoek is gewenst naar mogelijkheden van preventie van verschillende vormen van otitis media (type 1 en 2).

De resultaten van het onderzoek naar de mogelijkheden en de kosten en effecten van gehoorscreening bij bejaarden dienen te worden afgewacht.

10 HART- EN VAATZIEKTEN

hypertensie en gevolgen

Aanbevelingen betreffen vooral evaluatie van bestaand beleid en verbetering daarvan.

1. Genoemd kunnen worden het verbeteren van de doelmatigheid van de behandeling door vaststelling van doelgroepen op grond van meer risicofactoren dan hypertensie alleen (type 2),

2. alsmede onderzoek naar het effect van gecombineerde leefstijlaanpassingen (type 4).

ischemische hartziekte

Etiologisch onderzoek (onder andere naar de rol van erfelijke en omgevingsfactoren, hemostatische factoren en voeding) wordt verricht.

3. Onderzoek naar de incidentie/prevalentie/ernst van hart- en vaatziekten in Nederland blijft van belang (type 1).

4. Onderzoek naar de mogelijkheden van vroege opsporing van atherosclerose is gewenst (type 2),

5. evenals onderzoek naar preventieve mogelijkheden gericht op hemostatische factoren (type 2).

6. Wat betreft oestrogeensubstitutie is het wenselijk het effect op de incidentie van ischemische hartziekte te onderzoeken in een niet-geselecteerde patiëntengroep (type 4).

7. Voorts is evaluatie van bestaande GVO-programma's nodig (type 5). Hier zijn vragen aan de orde over de meest effectieve GVO-methoden bij de verschillende doelgroepen (met speciale aandacht voor lagere sociaaleconomische klassen). Voorts omvat deze evaluatie het in kaart brengen van de (immateriële) kosten van deze methoden.

8. Voorts is onderzoek gewenst naar kosten en effecten van de wijze waarop hypercholesterolemie wordt opgespoord (type 3 en/of 5).

verschillende vormen van hersenbloeding

Deze zijn deels dezelfde als bij hypertensie en ischemische hartziekten (zie aldaar). Onderzoek met betrekking tot het effect van aspirine bij personen met atriumfibrilleren en carotisstenose is gaande.

9. Verder onderzoek naar het belang van de verschillende determinanten van CVA, zoals lichame-

lijke activiteit en voedingsfactoren, is nodig (type 1).

10. Onderzoek naar de waarde van secundaire preventie (de opsporing en behandeling van carotisstenose) is gewenst. Het gaat hierbij met name om het vaststellen van de te screenen groep (type 1) en de waarde van de screeningstest (type 2).

aneurysma van de aorta

11. Mede afhankelijk van lopende studies in het buitenland is het wenselijk onderzoek te doen naar kosten en effecten van verschillende mogelijkheden voor bevolkingsonderzoek (type 3).

11 ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSWEGEN + SPIJSVERTERINGSSTELSEL + HUID + BEWEGINGSAPPARAAT + UROGENITAALSTELSEL

influenza

1. Het verdient aanbeveling te onderzoeken hoe het deelname-percentages van de risicogroepen aan influenza-vaccinatie kan worden verhoogd (type 5).

pneumokokken-pneumonie

2. Voor Nederland moet beter worden uitgezocht wat het toepassingsgebied van pneumokokken-vaccinatie dient te zijn. Hiervoor zijn meer gegevens nodig over de incidentie van en sterfte aan pneumokokken-infecties in verschillende groepen van de bevolking (type 1). Wanneer mogelijke indicaties voor vaccinatie tegen pneumokokken zijn geformuleerd, dienen de kosten en effecten van vaccinatie per indicatie te worden vastgesteld (type 3).

tandcariës

3. De kosten en baten van twee of meer oproepschema's voor secundaire preventie van cariës (en gingivitis/parodontitis) zouden dienen te worden vergeleken. Dit onderzoek zou zowel als een theoretische exercitie als in de praktijk kunnen plaatsvinden (type 3 of 4).

4. In elk geval is het gewenst om de gevolgen van de stelselwijziging van de ziektekostenverzekering voor de consumptie van preventieve tandzorg en voor de toestand van de Nederlandse gebitten te gaan volgen (type 1).

5. Daarnaast verdient het aanbeveling uit te zoeken wat de meerwaarde van is van professionele preventie (bijvoorbeeld fluorideapplicatie) boven zelfzorg (type 5).

parodontale afwijkingen

6. Onderzoek is gewenst naar de doelmatigheid van secundair preventieve maatregelen ten aanzien van parodontale afwijkingen (type 3 en 5).

artrose, spondylose

De laatste jaren is een intensivering van onderzoek naar de oorzaken waar te nemen.

7. Er is behoefte aan kennis over determinanten/risicofactoren (type 1) en

8. over effecten en kosten van voorlichting/adviezen (type 5).

houdingsafwijkingen

9. Allereerst is het nodig de omvang van de verschillende vormen van houdingsafwijkingen en hun complicaties bij verschillende leeftijdsgroepen beter te leren kennen (type 1).

10. Er is duidelijk behoefte om de kosten en effecten van bevolkingsonderzoek van jongeren op houdingsafwijkingen in kaart te brengen, inclusief kosten en effecten van het vervolgtraject (type 5).

rugpijn

Onderzoek naar de determinanten/risicofactoren, incl. psychosociale factoren, loopt en is ook reeds gedaan, vooral naar arbeidsgebonden rugpijn.

11. Gewenst is onderzoek bij werkenden naar effectiviteit en kosten van preventieve maatregelen en de mate waarin adviezen beklijven (type 5).

12. Wat de algemene bevolking betreft bestaat behoefte aan onderzoek naar determinanten/risicofactoren (type 1),

13. interventieeffecten en kosten daarvan (type 3),

14. alsmede implementatiemogelijkheden van voorlichting (type 3).

osteoporose

15. Meer onderzoek is nodig naar de voorspellende waarde van de botmeting voor fracturen (type 2) en

16. te verwachten effecten en (immateriële) kosten van oestrogeensuppletie (type 2).

17. Voorts is meer inzicht nodig in de feitelijke effecten en kosten van oestrogeensuppletie, alsmede de therapietrouw (type 4).

18. Ook is onderzoek gewenst naar de kosten en effecten van voorlichting aan jonge volwassenen en de effecten van de aanbevolen leefwijze op de kans op osteoporose en fracturen, alsmede naar de mate waarin een gezonde leefstijl beklijft (type 4).

12 ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN KRAAMBED + PERINATALE EN CONGENITALE AANDOENINGEN + WIEGEDOOD

zwangerschapshypertensie

Wereldwijd vindt veel onderzoek plaats naar nieuwe mogelijkheden voor medicamenteuze profylaxe en behandeling van zwangerschapshypertensie.

1. Het is aan te bevelen om ook in Nederland vergelijkend onderzoek te doen naar de effecten van behandeling van zwangerschapshypertensie op moeder en kind, met name inzake de behandeling van ernstige zwangerschapshypertensie met antihypertensiva (type 5).

2. Tevens is het nodig te onderzoeken - eveneens met behulp van gerandomiseerd onderzoek - in welk stadium c.q. op welk tijdstip van pre-eclampsie de bevalling op gang gebracht moet worden met inleiding of sectio (type 5).

zwangerschapsdiabetes

3. Het is nodig dat met goed vergelijkend onderzoek wordt vastgesteld of - en zo ja, hoe - tijdens de zwangerschap gezocht moet worden naar eventuele zwangerschapsdiabetes en hoe deze dan behandeld moet worden (type 5).

hemorragische ziekte van de pasgeborene

4. De toepassing van de profylaxerichtlijnen in de praktijk zou onderzocht kunnen worden (type 5). Hierbij dient aangetekend te worden dat deze ziekte (vrijwel) niet meer voorkomt in Nederland.

hemolytische ziekte van de pasgeborene

5. Het probleem van hemolytische ziekte ten gevolge van andere (irregulaire) antistoffen dient beter in kaart te worden gebracht als eerste stap naar een kosten-effectiviteitsanalyse van een mogelijk preventieprogramma (type 1).

neurale-buisdefecten

6. Het is nodig om strategieën te onderzoeken om de periconceptionele foliumzuursuppletie ingang te doen vinden.

7. De minimaal effectieve dosering moet vastgesteld worden (type 2).

8. Voorts zou de secundaire preventie geëvalueerd kunnen worden (type 5); hierbij dient het feit in ogenschouw genomen te worden dat het om een zeer kleine groep gaat.

niet-ingedaalde testes

9. De omvang van het probleem van verworven ascensus versus retractiliteit van de testis dient vastgesteld te worden (type 1).

congenitale heupluxatie

10. De praktijk van het beleid na opsporing is niet uniform in Nederland en dient te worden onderzocht (type 5). Indien nodig dient vergelijkend onderzoek tussen verschillende strategieën te volgen (type 5).

syndroom van Down

11. Meer inzicht is wenselijk in factoren die de vrij lage opkomst kunnen verklaren (type 5).

fragiele-X-syndroom

12. Verdergaand onderzoek naar de betekenis van premutaties in families met het syndroom (type 1) dient vooraf te gaan aan meer of minder groot opgezette (proef)screeningsprogramma's.

13 ONGEVALLEN, VERGIFTIGING EN ANDERE GEVOLGEN VAN UITWENDIGE OORZAKEN; UITWENDIGE OORZAKEN VAN ZIEKTE EN STERFTE

Gezien het belang van ongevallen voor de volksgezondheid en de potentiële impact van preventie is onderzoek op dit terrein aangewezen

1. ter evaluatie van de doeltreffendheid en doelmatigheid van preventieve activiteiten en de werkwijze op dit gebied vanuit de consultatiebureaus (type 5),
 2. alsmede van de doeltreffendheid en doelmatigheid van sportgeneeskunde (type 5).
3. Voorts is het adequaat verzamelen van epidemiologische gegevens van belang, onder meer om doelmatigheidsonderzoek van maatregelen buiten de gezondheidszorg mogelijk te maken (type 1).

14 DETERMINANTEN VAN GEZONDHEID EN VAN CONTACT MET DE GEZONDHEIDSZORG

geboortebeperving

1. Geen andere dan doorgaan met het bestaande onderzoek naar nog gebruiksvriendelijker methoden van anticonceptie, met name ook voor arme landen.

prenatale zorg incl. screening in de zwangerschap

Zie ook de aanbevelingen bij de elders behandelde onderdelen van de prenatale zorg.

2. Aanbevolen wordt onderzoek naar mogelijkheden om de prenatale zorg doelmatiger te protocoleren (type 5). Dit betreft onderzoek naar de doelmatigheid van bepaalde frequenties waarmee wordt onderzocht en naar specifieke onderdelen zoals routine echoscopie of onderzoek op hyperglycemie.

psychische arbeidsongeschiktheid

3. Meer inzicht is wenselijk in risicofactoren (type 1).
4. Voorts bestaat behoefte aan ontwikkeling van interventies en mogelijkheden deze toe te passen (type 2 en 3).
5. Behoefte bestaat aan onderzoek naar effecten en kosten van interventies (type 3 en 4).

beroepsmatige blootstelling aan risicofactoren

Veel onderzoek wordt verricht naar risicofactoren en determinanten van arbeidsgebonden gezondheidsproblemen.

6. Behoefte bestaat aan betrouwbare trendgegevens over blootstelling (type 1).
7. Meer aandacht dient geschonken te worden aan het ontwikkelen (type 2) en implementeren van preventieprogramma's, waarbij vooral gekeken dient te worden naar effecten en kosten van deze programma's (type 4).

fysieke omgeving

8. Een zeer globale aanbeveling voor onderzoek is, dat de aandacht vooral uit moet gaan naar vaststelling van de omvang van gezondheidsschade door milieufactoren door bijvoorbeeld modelstudies en meta-analyses (type 1), en op
9. verbetering van de methoden waarmee schadelijke milieu-effecten aangetoond kunnen worden (type 1).

sociaal-economische omstandigheden

In Nederland loopt een door de overheid gefinancierd onderzoekprogramma naar sociaal-economische gezondheidsverschillen. Vooral onderzoek naar het ontstaansmechanisme van sociaal-economische gezondheidsverschillen is van belang.

10. Mogelijkheden om binnen primaire en secundaire preventieprogramma's extra aandacht aan

het bereik van lagere sociaal-economische groepen te besteden moeten aandacht krijgen in onderzoek (type 2, 3 en 4).

tabaksgebruik

11. Wenselijk is onderzoek naar de kosten en doeltreffendheid van bepaalde preventiemethoden (type 4) en naar de keuze van specifieke methoden bij specifieke doelgroepen, met name programma's om niet met roken te beginnen voor scholieren en tegengaan van roken door beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg (type 4).

alcoholgebruik

12. Aanbevolen wordt onderzoek naar de determinanten van (toekomstig) overmatig alcoholgebruik, met name bij jongeren (type 2). Op grond hiervan kunnen GVO-programma's opgezet of bijgesteld worden.

druggebruik

13. Het is gewenst meer inzicht te verkrijgen in de gedrags- en omgevingsdeterminanten die bepaalde jongeren tot druggebruik brengen en andere niet, bijvoorbeeld de rol van dak- en thuisloosheid (type 1).

gebrek aan lichaamsbeweging

14. Het is gewenst meer inzicht te krijgen in gedragsfactoren die leiden tot het niet opnemen van voldoende lichaamsbeweging in de leefstijl (type 1).

15. Het is ook nodig om aantrekkelijke GVO-programma's voor inactieven en ouderen te ontwerpen (type 2 en 3).

ongeschikte voeding en eetgewoonten

16. Verschillen soorten onderzoek zijn gewenst. Ten eerste meta-analyse van epidemiologisch experimenteel effectonderzoek naar voedingsinterventies (type 3).

17. Voorts is het nodig de kosten en effecten van voedingscampagnes te evalueren, met name die over het gebruik van verzadigd vet (type 5).

18. Ten slotte is literatuuronderzoek wenselijk naar de effecten van chemopreventie van degeneratieve aandoeningen (type 2).

onveilig vrijen

De aanbevelingen betreffende (on)veilig vrijen komen overeen met de aanbevelingen voor SOA uit het hoofdstuk infectieziekten en die voor geboortebepierking.

Appendix B5C. Beoordeling vooraf van 149 onderzoeksaanbevelingen.

Nr	Aanbeveling ¹	Aantal stemmen	Gemidd. score	SD	Gemidd. score per cluster ²
1	Immunisaties				3,38
1.01	Surveillance-systeem immunisatiegraad	20	3,40	1,91	
1.02	Infectieziekten nieuwe risicogroepen	21	3,38	1,91	
1.03	Nieuwe vaccins	20	3,35	1,96	
2	Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding				3,00
2.01	Directe gezondheidswinst tgv GVO	22	3,09	1,70	
2.02	Effect op participatie preventieprogramma's	22	3,18	1,59	
2.03	Methodologie evaluatie gemeenschapsgerichte interventies	22	3,18	1,56	
2.04	Determinanten gezondheidsgelateerd gedrag	22	2,59	1,59	
2.05	Longitudinaal onderzoek psychosociale problemen	22	2,95	1,61	
3	Medicamenteuze primaire preventie				3,61
3.01	Optimalisering bestaande programma's	18	3,50	1,21	
3.02	Experimenten in risicogroepen	18	3,72	1,33	
4	Screening				3,00
4.01	Screening: evaluatie programma's JGZ/zwangeren/BGZ	22	2,77	1,47	
4.02	Screening: risico's	21	3,29	1,39	
4.03	Screening: methodologieontwikkeling evaluatie	20	3,60	1,16	
4.04	Screening: psychosociale effecten genetische screening	22	2,41	1,44	
5	Infectieziekten				4,02
5.01	Darminfecties: doeltreffender GVO mbt voedselconsumptie	21	4,14	1,75	
5.02	Buiktyfus: beperking indicaties voor vaccinatie	19	5,11	1,25	
5.03	Buiktyfus: verbetering vaccin-	17	4,59	1,29	
5.04	TBC: KEA TBC-preventiebeleid in EU-landen	20	4,05	1,83	
5.05	TBC: KEA TBC-preventiebeleid in Nederland	20	4,45	1,53	
5.06	TBC: verbetering therapietrouw	22	3,18	1,80	
5.07	DTP: KEA revaccinatie volwassenen	20	3,60	1,69	
5.08	Tetanus: KEA passieve/actieve immunisatie	21	4,00	2,05	
5.09	Kinkhoest: omvang	19	4,37	1,78	
5.10	Kinkhoest: boosterling volwassenen	18	4,28	1,02	
5.11	Meningokokkeninf.: profylaxe huisgenoten	19	5,11	1,65	
5.12	Meningokokkeninf.: theoretische KEA vaccinatie type B	20	4,20	1,86	
5.13	SOA: omvang voorkomen/complicaties	20	3,65	1,49	
5.14	SOA: herhaling KEA luesscreening zwangeren	20	4,35	1,53	
5.15	SOA: KEA profylaxe ophtalmia neonatorum	18	4,86	1,26	
5.16	SOA: KEA veilig-vrij-campagnes	22	3,89	1,91	
5.17	Herpes simplex: omvang dragerschap	20	3,90	1,95	
(	Prionziekten: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	4	6,00	1,73)	
5.18	Waterpokken/gordelroos: KEA vaccinatie	19	4,37	1,81	
5.19	Waterpokken/gordelroos: KEA profylaxe met zoster-imm.gl.	18	4,28	1,66	
5.20	Mazelen: omvang	19	4,26	1,74	
5.21	Congenitale rubella: omvang	18	4,50	1,86	
5.22	Hepatitis A: indicaties passieve/actieve/geen immunisatie	19	3,79	1,47	
5.23	Hepatitis B: preventie pasgeborenen	19	3,00	1,62	
5.24	Hepatitis B: omvang	20	3,10	1,44	
5.25	HIV: prevalentie HIV-antistoffen	15	3,93	1,69	
5.26	HIV: behoud veilig vrij-gedrag	20	2,75	1,51	
5.27	HIV: KEA screening zwangeren	19	4,16	1,50	
5.28	Cytomegalie: omvang/risicofactoren congenitale cytomegalie	17	4,24	1,31	

5.29	Cytomegalie: KEA vaccinatie	19	4,00	1,52	
5.30	Bof: omvang na vaccinatie	19	4,32	1,87	
5.31	Malaria: therapietrouw profylaxe	21	4,62	1,62	
(	Toxoplasmose: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	15	6,40	1,40)	
6	Kwaadaardige nieuwvormingen				3,24
6.01	Maligniteiten: omvang	20	4,60	1,62	
6.02	Maagkanker: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	14	4,07	1,28	
6.03	Dikkedarm-kanker: preventiemogelijkh. voeding/licham. act.	14	3,36	1,23	
6.04	Dikkedarm-kanker: DNA-testen	21	3,48	1,56	
6.05	Dikkedarm-kanker: screening familiale vorm	22	2,95	1,30	
6.06	Dikkedarm-kanker: screeningstests	22	3,95	1,77	
(	Pancraskanker: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	7	6,14	1,46)	
(	Larynxkanker: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	7	6,14	1,46)	
6.08	Longkanker: screeningstests	21	5,67	1,46	
6.09	Longkanker: GVO roken	18	2,94	1,93	
6.10	Melanoom: KEA screening	22	4,36	1,40	
(	Overige huidkankers: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	8	6,50	1,32)	
6.11	Borstkanker: preventiemogelijkheden genetische screening	22	3,18	1,56	
6.12	Borstkanker: leeftijdsgrenzen screening	22	4,68	1,43	
6.13	Borstkanker: verbetering mammografische technieken	20	3,75	1,73	
6.14	Borstkanker: risico's screening	21	3,33	1,58	
(	Clearcellcarcinoom vagina: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	6	6,50	1,12)	
6.15	Baarmoederhalskanker: optimalisering bevolkingsonderzoek	15	3,47	1,41	
6.16	Endometrium-/ovariumkanker: verbetering scr.methoden	20	3,65	1,74	
6.17	Prostaatkanker: proefinv. scr. met niet-behand. contr.groep	20	2,60	1,88	
6.18	Prostaatkanker: risico's opportunistische screening	21	2,43	1,47	
(	Retinoblastoom: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	7	7,00	0,00)	
7	Bloedziekten en ziekten van bloedvormende organen; Endocriene, voedings- en metabole ziekten				4,03
7.01	IJzergebreksanemie: KEA routine ijzer zwangeren	17	5,24	1,66	
7.02	Hemolytische anemie: theoretische KEA screening	16	4,88	2,09	
7.03	Jodiumgebrek: actuele jodiumopname	17	4,06	1,55	
7.04	CHT/PKU: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	10	4,40	1,96	
7.05	Diabetes: doeltreffendheid beïnvloeding leefstijl	19	4,05	1,73	
7.06	Diabetes: mogelijkheden screening	15	3,93	1,98	
7.07	Diabetes: effect vroegtijdige behandeling	18	3,44	1,46	
7.08	CAH: proefbevolkingsonderzoek	16	4,31	1,79	
7.09	Obesitas: effecten/kosten verschillende preventiemethoden	18	3,22	1,84	
7.10	FHC: kosten/effekten screening	16	3,25	1,44	
7.11	TSZ: kosten/effekten screening	15	3,73	1,34	
8	Psychische en gedragsstoornissen				2,90
8.01	Depressie: evaluatie lopende programma's	21	2,10	1,48	
8.02	Depressie: ontwikkeling 'depression awareness program'	18	2,56	1,42	
8.03	PTSS: vergelijking methoden slachtofferondersteuning	21	3,33	1,52	
8.04	PTSS: effect schriftelijke voorlichting	20	4,00	1,34	
8.05	Somatisatie: omvang	18	3,33	1,63	
8.06	Somatisatie: theoretische preventiemogelijkheden	18	2,78	1,40	
8.07	Gedragsstoornis: risicofactoren	17	2,94	1,30	
8.08	Gedragsstoornis: evaluatie effect preventieprogramma's	21	2,19	1,05	
9	Ziekten van het zenuwstelsel; Oogziekten; Oorziekten				3,71
9.01	Bact. meningitis: indicatiestelling pneumokokkenvaccinatie	18	3,39	1,57	
9.02	Bact. meningitis: antibioticaprofylaxe huisgenoten	19	3,95	1,73	
(	Alzheimer: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	14	3,29	2,25)	

9.03	Glaucoom: haalbaarheid bevolkingsonderzoek	19	3,37	1,46	
9.04	Strabismus/amblyopie: KEA vroege opsporing	16	5,13	1,90	
9.05	Slechtziendheid: KEA screening refractieafw. schoolkinderen	19	4,21	1,73	
9.06	Gehoerverlies: omvang	20	3,00	1,67	
9.07	Gehoerverlies: omvang gehoorschade adolescenten	18	3,22	1,84	
9.08	Gehoerverlies: nieuwe screeningsmethoden pasgeborenen	19	3,47	1,27	
9.09	Gehoerverlies: preventiemogelijkheden otitis media	18	3,83	1,57	
10	Hart- en vaatziekten				3,90
10.01	Hypertensie: verbetering doelmatigheid behandeling	20	4,40	1,66	
10.02	Hypertensie: effect gecombineerde leefstijlaanpassingen	21	3,90	1,63	
10.03	Ischem. hartziekte: omvang	20	4,90	1,55	
10.04	Ischem. hartziekte: mogelijkheden vroege opsp. atheroscl.	18	3,39	1,92	
10.05	Ischem. hartziekte: preventiemogelijkheden mbt hemostase	18	3,83	1,95	
10.06	Ischem. hartziekte: oestrogeeneffect	17	4,06	1,26	
10.07	Ischem. hartziekte: kosten/effekten GVO	17	2,59	1,50	
10.08	Ischem. hartziekte: kosten/effekten opsporing hypercholest.	18	3,39	1,60	
10.09	CVA: preventiemogelijkheden mbt lichamelijke act./voeding	12	3,50	1,26	
10.10	CVA: screening carotisstenose	17	3,94	1,39	
10.11	Aneurysma: mogelijkheden bevolkingsonderzoek	18	4,67	1,70	
11	Ziekten van de ademhalingswegen; Ziekten van het spijsverteringsstelsel; Huidziekten; Ziekten van het bewegingsapparaat; Urogenitale ziekten				3,26
11.01	Influenza: vergroting deelname vaccinatie	22	3,45	1,78	
11.02	Pneumokokken-pneumonie: indicatiestelling vaccinatie	17	3,47	1,54	
(	CARA: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	8	6,13	1,62)	
11.03	Tandcariës: vergelijking oproepschema's	19	3,68	1,26	
11.04	Tandcariës: gevolgen stelselwijziging	17	2,88	1,37	
11.05	Tandcariës: vergelijking professionele vs zelfzorg	20	3,75	1,61	
11.06	Parodontale afw.: vergelijking oproepschema's	17	4,29	1,52	
(	Ulcus pepticum: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	9	6,22	1,87)	
(	Zonlicht huid: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	9	6,56	0,96)	
(	RA: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	8	6,13	1,96)	
11.07	Artrose: determinanten	18	3,61	1,77	
11.08	Artrose: effecten/kosten GVO	20	3,65	1,71	
11.09	Houdingsafw.: omvang	16	4,25	1,20	
11.10	Houdingsafw.: kosten/effekten screening jongeren	19	3,79	1,47	
11.11	Rugpijn: effecten/kosten preventie bij werkenden	20	3,25	1,70	
11.12	Rugpijn: determinanten in alg. bevolking	17	3,71	1,56	
11.13	Rugpijn: effecten/kosten interventie alg. bevolking	19	4,00	1,69	
11.14	Rugpijn: implementatie voorlichting	17	3,65	1,75	
11.15	Osteoporose: voorspellende waarde botdichtheidsmeting	18	3,50	1,71	
11.16	Osteoporose: theoretische effecten/kosten oestrogeensuppletie	18	3,28	1,45	
11.17	Osteoporose: feitelijke effecten/kosten oestrogeensuppletie	18	3,11	1,41	
11.18	Osteoporose: GVO jonge volwassenen	21	3,76	1,77	
(	(Peri)menopauze: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	9	6,44	1,26)	
12	Zwangerschap, bevalling en kraambed; Perinatale aandoeningen; Congenitale en chromosomale afwijkingen; Symptomen en onvolledig omschreven ziektebeelden				4,11
12.01	Zwangerschapshypertensie: effect behandeling	20	4,30	2,00	
12.02	Zwangerschapshypertensie: beleid bij pre-eclampsie	18	4,28	1,85	
12.03	Zwangerschapsdiabetes: nut screening	18	4,00	1,63	
(	Weeën/bevalling: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	8	6,75	0,43)	
12.04	Hemorr. pasgeb.: toepassing profylaxerichtlijnen	19	6,68	0,73	

12.05	Hemolyt. pasgeb.: omvang tgv andere irregulaire antistoffen	18	4,72	1,15	
12.06	NBD: stimulering invoer foliumzuursuppletie	21	2,90	1,60	
12.07	NBD: vaststelling dosering foliumzuur	20	3,45	1,83	
12.08	NBD: kosten/effecten screening	18	4,78	1,69	
12.09	Niet-ingedaalde testis: omv. verworven ascensus vs retractie	18	4,67	1,63	
12.10	Congenitale heupluxatie: vergelijking verschillend beleid	18	3,89	1,52	
12.11	Down: verklaring lage opkomst screening	16	3,81	1,47	
12.12	Fragiele-X: uitwerking betekenis premutaties	17	4,06	1,30	
(	Wiegedood: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	9	6,11	1,91)	
13	Ongevallen, vergiftiging en andere gevolgen van uitwendige oorzaken; Uitwendige oorzaken van ziekte en sterfte				4,41
13.01	Ongevallen: evaluatie CB-activiteiten	21	4,19	1,33	
13.02	Ongevallen: effecten/kosten sportgeneeskunde	19	4,26	1,58	
13.03	Ongevallen: omvang	21	4,76	1,63	
14	Determinanten van gezondheid en van contact met de gezondheidszorg				3,16
14.01	Anticonceptie: gebruiksvriendelijker methoden	20	3,90	1,89	
14.02	Prenatale zorg: doelmatiger protocollering	21	3,14	1,58	
(	Postnatale/kraamzorg: geen onderzoeksaanbeveling gedaan	7	5,71	2,43)	
14.03	Psychische arbeidsongeschiktheid: risicofactoren	14	2,43	1,64	
14.04	Psychische arbeidsongeschiktheid: ontwikkeling interventies	21	2,38	1,33	
14.05	Psychische arbeidsongeschiktheid: eff./kosten interventies	17	2,35	1,03	
14.06	Beroepsmatige blootst.: omvang	20	3,90	1,18	
14.07	Beroepsmatige blootst.: ontw./kosten/effecten prev.prog.'s	20	3,15	1,49	
14.08	Fysieke omgeving: omv. gezondh.schade tgv milieuverontr.	20	3,50	1,02	
14.09	Fysieke omgeving: methodenontw. vaststelling omvang	20	3,40	1,24	
14.10	SES: extra aandacht	15	2,27	1,34	
14.11	Roken: kosten/effecten bestaande/nieuwe programma's	14	2,86	1,77	
14.12	Alcohol: determinanten	21	3,19	1,33	
14.13	Drugs: determinanten	21	3,19	1,43	
14.14	Lichaamsbeweging: gedragsfactoren	21	3,81	1,37	
14.15	Lichaamsbeweging: ontwikkeling GVO-programma's	21	3,62	1,40	
14.16	Voeding: meta-analyse experimenten	21	3,43	1,62	
14.17	Voeding: kosten/effecten GVO	20	3,30	1,71	
14.18	Voeding: literatuuronderzoek chemopreventie	10	4,70	1,00	

¹ Zie appendix B5B en bijlage 1 voor de volledige tekst van de aanbevelingen en hun achtergrond.

² De onderwerpen waarvoor geen aanbeveling werd gedaan zijn wel beoordeeld, maar niet in de gemiddelde score meegeteld.

BIJLAGE 6

GERAADPLEEGDE REFERENTEN

INFECTIEZIEKTEN

Prof. dr J. Huisman
J.K. van Wijngaarden, arts
Dr H.C. Rümke

ZIEKTEN VAN BLOED EN BLOEDVORMENDE ORGANEN

Prof. dr A. Struyvenberg
Prof. dr T.W.J. Schulpen

PSYCHISCHE EN GEDRAGS- STOORNISSEN

Prof. dr B.P.R. Gersons
Prof. dr C.M.H. Hosman
Dr K. Geelen

OOGZIEKTEN

Prof. dr F. Hendrikse

HART- EN VAATZIEKTEN

Prof. dr D.E. Grobbee
Prof. dr ir D. Kromhout

ZIEKTEN VAN HET SPIJSVERTERINGS- STELSEL

Dr. H. Kalsbeek
Prof. dr J.H.P. Wilson

AANDOENINGEN VAN HET BEWEGINGSAPPARAAT

Prof. dr S. van der Linden
Dr R.J.P.M. Scholten
H.S. Miedema, arts

KWAADAARDIGE NIEUWVORMINGEN

Prof. dr F.J. Cleton
Dr J.W.W Coebergh
Mw dr ir F.E. van Leeuwen

ENDOCRIENE, VOEDINGS- EN METABOLE STOORNISSEN

Dr ir E.J.M. Feskens
P.H. Verkerk, arts
Prof. dr A. Struyvenberg

ZIEKTEN VAN HET ZENUWSTELSEL

Dr D. Dippel
Dr C. van Donselaar

OORZIEKTEN

Prof. dr J.J. Grote
Prof. dr E.H. Huizing

ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGS- WEGEN

Prof. dr N. Masurel
Prof. dr J.H. Dijkman

HUIDZIEKTEN

Prof. dr Th. van Joost

UROGENITALE ZIEKTEN

Prof. dr A. Struyvenberg

**ZWANGERSCHAP, BEVALLING EN
KRAAMBED**

Mw prof. dr S.P. Verloove-Vanhorick
Mw dr S.E. Buitendijk

**CONGENITALE EN CHROMOSOMALE
AFWIJKINGEN**

Prof. dr L. ten Kate

**GEZONDHEIDSVOORLICHTING EN
-OPVOEDING**

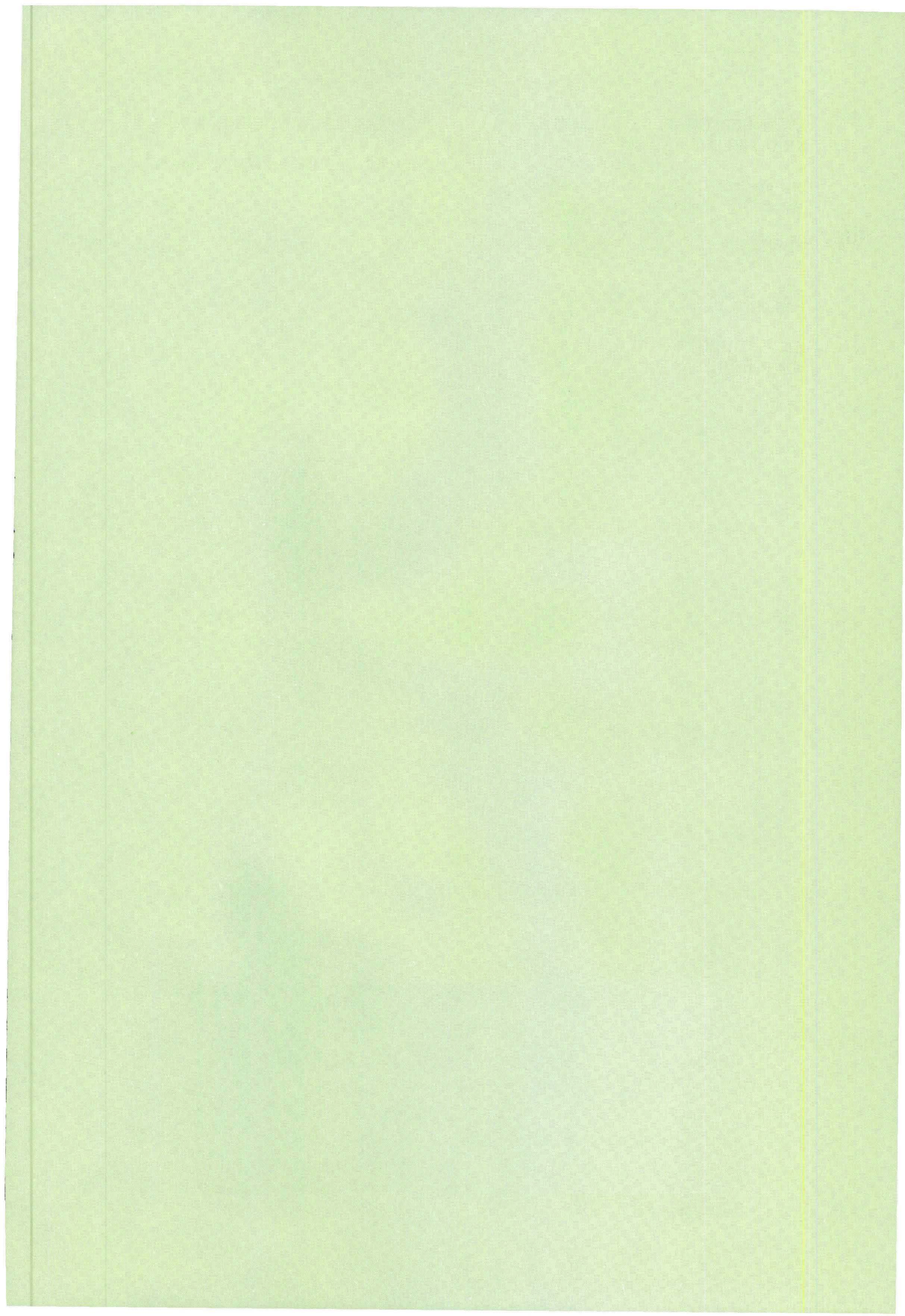
Dr W.F.M. de Haes
Mw Dr J. Keyzers
Prof. dr G.J. Kok

PERINATALE AANDOENINGEN

Mw prof. dr S.P. Verloove-Vanhorick

ONGEVALLen

Dr E.F. van Beeck



BIJLAGE 7

SAMENSTELLING BEGELEIDINGSCOMMISSIE

S. van der Kooij, arts, voorzitter

Prof dr B.P.R. Gersons

Mw prof dr L.J. Gunning-Schepers

Mw dr M.B.J.A. Janssens

Dr P.G.N. Kramers

Prof dr E. Mandema

Mw dr M.C. Stadlander

Mw dr W.A.H.J. van Stiphout

Prof. dr A. Struyvenberg

Dr H.P.A. van de Water

J.K. van Wijngaarden, arts