



GGD
Gemeente Den Haag

Epidemiologisch bulletin

tijdschrift voor volksgezondheid en onderzoek in Den Haag

Jaargang 48, 2013, nummer 3

inhoud

Redactioneel

epidemiologie

Aangepaste body mass index (BMI) afkappunten om ondergewicht, overgewicht en obesitas te bepalen bij Hindostaanse kinderen

Het laat hem niet meer los!

Roken, alcohol- en drugsgebruik onder scholieren van 10 tot en met 18 jaar; het Peilstationsonderzoek Scholieren Middelengebruik 2011
Positieve ontwikkelingen en nieuwe bedreigingen

Perinatale sterfte onder Creoolse vrouwen, Den Haag 2000-2010

korte berichten

Colofon

September 2013, 48ste jaargang nr. 3

Redactie

mw. dr. G.A.M. Ariëns, GGD Den Haag
(kernredacteur)
mw. drs. R. Beuker, GGD Zuid-Holland West
(kernredacteur a.i.)
dr. P.K. Chandie Shaw, internist, Medisch Centrum
Haaglanden
drs. M. Lemmink, GGD Zuid-Holland West
mw. dr. I.M. van der Meer, GGD Den Haag
(kernredacteur)
prof. dr. B.J.C. Middelkoop, arts, GGD Den Haag
(hoofdredacteur)
drs. E. Pieters, Parnassia Bavo Groep
mw. W. van Rijssel (redactiesecretaris/eindredacteur)
drs. L.M.J. Staal, GGD Den Haag (kernredacteur)
dr. R.J.J.E.T. Starmans, huisarts
mw. M. van der Werff MSc, Stichting Lijn 1

Redactieadres

Redactieadres: Dienst Onderwijs Cultuur en Welzijn,
GGD, Postbus 12652, 2500 DP Den Haag
Bezoekadres: Westeinde 128
Secretariaat EG: telefoon: 070 353 72 66,
fax: 070 353 72 92, e-mail: jessica.roos@denhaag.nl
Meerdere exemplaren kunnen worden besteld bij
mw. Roos.
Epidemiologisch Bulletin op internet: [www.denhaag.nl/
home/bewoners/top/Epidemiologisch-bulletin.htm](http://www.denhaag.nl/home/bewoners/top/Epidemiologisch-bulletin.htm)

Foto's

Peter van Oosterhout

Ontwerp en productie

Gemeente Den Haag,
Intern Dienstencentrum

Uitgave

Dienst Onderwijs Cultuur en Welzijn,
GGD Den Haag, Directeur Volksgezondheid

Via het bulletin wil de redactie de communicatie aanmoedigen tussen hulpverleners, leidinggevenden, beleidsmedewerkers en onderzoekers in de gezondheid in de regio Den Haag. De redactie is verantwoordelijk voor de inhoud en vormgeving van het bulletin. Overname van artikelen is in vele gevallen mogelijk in overleg met de redactie. De richtlijnen voor auteurs kunnen op het redactiesecretariaat worden opgevraagd. Bij wijziging van tenaamstelling en/of adres verzoeken we u het redactiesecretariaat daarvan in kennis te stellen. Voor het bulletin is gebruik gemaakt van milieuvriendelijk papier. Het bulletin verschijnt vier maal per jaar.

ISSN 0921-6219

Inhoud

Redactioneel	1
Epidemiologie	
Aangepaste body mass index (BMI) afkappunten om ondergewicht, overgewicht en obesitas te bepalen bij Hindostaanse kinderen <i>Jeroen de Wilde, Paula van Dommelen, Barend Middelkoop</i>	2
Het laat hem niet meer los! <i>Liesbeth van Dalen</i>	14
Roken, alcohol- en drugsgebruik onder scholieren van 10 tot en met 18 jaar; het Peilstationsonderzoek Scholieren Middelengebruik 2011 Positieve ontwikkelingen en nieuwe bedreigingen <i>Mary Berns, Ad van Dijk, Nynke Steenberghe-Terpstra, Janine Kallenbach-Heinen</i>	15
Perinatale sterfte onder Creoolse vrouwen, Den Haag 2000-2010 <i>Marga Kortekaas, Esteriek de Miranda, Cathrien Jacobi, Barend Middelkoop</i>	27
Korte Berichten	39

Redactioneel

Wat is normaal?

Hindostanen hebben een veel hoger risico op diabetes mellitus en hart- en vaatziekten dan autochtone Nederlanders met eenzelfde body mass index (BMI). Dat weten we uit onderzoeken in landen als India, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. Daarom zijn er inmiddels voor Hindostanen andere afkappunten vastgesteld voor de definitie van overgewicht of obesitas (ernstig overgewicht).

Wanneer is men te dun, te dik of veel te dik?

Over deze nieuwe normaalwaarden is eerder geschreven in het bulletin, en ze komen ook weer aan de orde in een artikel in dit septembernummer. In het artikel staat de vraag centraal: wat betekent dit dan voor de Hindostaanse kinderen? Wat is voor hen normaal? De afkappunten voor een normale BMI veranderen op de kinderleeftijd heel sterk tussen het nulde en achttiende jaar. Daardoor is het bepaald niet eenvoudig om vanuit de volwassen afkappunten terug te redeneren naar de BMI afkappunten voor kinderen. Maar aan zulke afkappunten is wél grote behoefte. Niet in de laatste plaats bij de afdeling Jeugdgezondheidszorg van de GGD, die ouders moet adviseren -onder meer over het gewicht van hun kinderen. Daarom heeft een van de jeugdartsen nu zelf zulke Hindostaanse afkappunten ontwikkeld, voor de verschillende leeftijden. Hij werkte daartoe samen met TNO, dat ook de BMI afkappunten heeft ontwikkeld voor autochtone Nederlandse, Turkse en Marokkaanse jongens en meisjes.

Wat blijkt? Toepassing van de gebruikelijke afkappunten classificeert sommige Hindostaanse kinderen als nog-net-binnen-de-normale-range, terwijl ze volgens de nieuwe, speciale Hindostaanse afkappunten niet een beetje overgewicht blijken te hebben, maar zelfs obees zijn. Wat een normale waarde is voor de een is dat nog niet voor de ander.

*‘Is het glas nou half vol of half leeg?
Want we mogen bepaald nog niet juichen’*

In een ander artikel in dit bulletin wordt verslag gedaan van onderzoek naar genotmiddelengebruik en andere mogelijk verslavende gewoonten van scholieren. Wat betreft de twee bekendste: alcohol en roken, lijkt de trend de goede kant op te gaan. Echter, om een toepasselijke beeldspraak te gebruiken: is het glas dan half vol of half leeg? Want we mogen bepaald nog niet juichen. Elke roker is er één te veel. Onder de 16-plussers nam het alcoholgebruik toe. En hoe dan ook gebruiken nog steeds te veel kinderen op te jonge leeftijd alcohol. Als je met ‘te jong’ bedoelt: ‘nog tijdens de ontwikkeling van de hersenen’, dan is zelfs de door de regering voorgestelde leeftijdsgrens van 18 jaar voor verkoop van alcoholhoudende dranken eigenlijk te laag. Tja, wat is normaal...

Wat beslist niet normaal is, of op zijn minst ongewenst, is perinatale sterfte: sterfte in de baarmoeder of tijdens of kort na de geboorte. De verontrustend hoge perinatale sterftecijfers van de Creoolse bevolkingsgroep zijn eerder in dit bulletin beschreven. Zij vormden voor één van de Haagse verloskundigen de aanleiding om nader onderzoek te doen naar de oorzaken hiervan. In deze aflevering kunt u het verslag lezen van haar grondige onderzoek van de medische dossiers van Creoolse vrouwen die bevielen in de periode 2000-2010.

Aangepaste body mass index (BMI) afkappunten om ondergewicht, overgewicht en obesitas te bepalen bij Hindostaanse kinderen

Jeroen de Wilde, Paula van Dommelen en Barend Middelkoop

In december vorig jaar rapporteerden we in dit bulletin over de hoge ondergewichtcijfers en de relatief lage overgewichtcijfers, die we hadden gevonden bij Hindostaanse kinderen in Den Haag. Een en ander berekend op basis van universele BMI normen (1,2). We concludeerden toen dat, omdat de lichaamssamenstelling bij deze groep anders is (3,4), de huidige universele BMI normen de prevalentie van ondergewicht overschatten en die van overgewicht onderschatten. Daarbij raadden we aan om voor deze groep –Hindostaanse kinderen– specifieke BMI normen te ontwikkelen. Inmiddels is het zover en hebben we een dergelijke set met zogenaamde normatieve BMI afkappunten ontwikkeld. In onderstaand artikel beschrijven we de BMI afkappunten specifiek voor Hindostaanse kinderen en hoe we die hebben vastgesteld.

Inleiding

Den Haag heeft de grootste gemeenschap Hindostanen (mensen oorspronkelijk afkomstig uit Zuid-Azië¹) van het Europese vasteland. De meesten zijn afstammeling van Indiase gelukzoekers die vanuit de arme en overbevolkte Indiase staten Uttar Pradesh and Bihar migreerden naar de voormalige Nederlandse kolonie Suriname tussen 1873 en 1916 (5). In de periode rondom de onafhankelijkheid van Suriname in 1975 kwamen veel Surinaamse Hindostanen naar Nederland, de grootste groep vestigde zich in Den Haag. Met ongeveer 8% van de bevolking vormen ze de tweede etnische groep in Den Haag, na de Nederlanders (50%) (6). Sinds enkele decennia krijgen Hindostanen bijzondere aandacht vanuit de GGD omdat bij hen het risico op diabetes en hart- en vaatziekten sterk is verhoogd in vergelijking met Nederlanders (7,8). Een belangrijke oorzaak van de verhoogde gezondheidsrisico's is dat

de lichaamssamenstelling verschilt met andere etnische groepen. Zo hebben Hindostanen in het algemeen bij een gelijkblijvende body mass index (BMI=maat om de voedingstoestand/gewichtklasse te bepalen=gewicht/lengte²) een hogere vetmassa en een kleinere spiermassa dan Europeanen (9). Hoe het komt dat de lichaamssamenstelling anders is, is nog onbekend. Er zijn aanwijzingen gevonden voor zowel (genetische) aanleg als voor omgevingsfactoren (10,11).

De body mass index (BMI) wordt in het algemeen gebruikt om iemands voedingstoestand (vetmassa) in te schatten en de daaraan verbonden gezondheidsrisico's. Jarenlang werd internationaal één set BMI normen aanbevolen voor gebruik in de klinische praktijk. Deze normen zijn universeel en kunnen dus onafhankelijk van de etnische groep worden toegepast (12). De afgelopen jaren wordt het echter steeds

¹ Zuid-Azië is een in de internationale literatuur veel gebruikte term waarmee het Indiase subcontinent wordt aangeduid: India, Pakistan, Bangladesh en Sri Lanka. In navolging van de internationale literatuur gebruiken wij in dit artikel ook de term Zuid-Azië. De bevolking van wie de (voor)ouders afkomstig zijn uit Zuid-Azië, wordt in de internationale literatuur aangeduid als Zuid-Aziaten. Wij gebruiken de termen Zuid-Aziaten en Hindostanen door elkaar.

Over de auteurs:

J.A. de Wilde is arts Maatschappij en Gezondheid/jeugdarts KNMG en werkt als senior onderzoeker bij de productgroep Jeugd-gezondheidszorg, GGD Den Haag, Dienst Onderwijs, Cultuur en Welzijn; mw. P. van Dommelen is als statisticus werkzaam bij TNO bij de afdeling Life Style; B.J.C. Middelkoop is arts-epidemioloog, afdeling Epidemiologie, GGD Den Haag, Dienst Onderwijs, Cultuur en Welzijn en hoogleraar bij de afdeling Public Health en Eerstelijngeneeskunde, LUMC, Leiden.
E-mail: jeroen.dewilde@denhaag.nl.



'Universele normen zijn minder geschikt voor het inschatten van het gezondheidsrisico bij Aziatische bevolkingsgroepen'

duidelijker dat deze normen minder geschikt zijn om het gezondheidsrisico in te schatten bij Aziatische bevolkingsgroepen, omdat bij hen de kans op diabetes en hart- en vaatziekten al verhoogd is bij een lagere BMI dan in andere groepen (13). In 2004 adviseerde om die reden de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) om de BMI afkapwaarden voor overgewicht en obesitas (=ernstig overgewicht) te verlagen voor alle Aziatische volwassenen, respectievelijk van een BMI van 25 naar 23 kg/m² en van 30 naar 27,5 kg/m² (14), omdat bij deze waarden de gezondheidsrisico's al net zo hoog zijn als voor Europeanen. Sindsdien zijn er echter studies verschenen die aantonen dat deze afkapwaarden nog steeds te hoog zijn voor sommige Aziatische subpopulaties, omdat het risico op cardio-metabole ziekten (=hart- en vaatziekten en diabetes) bij hen al verhoogd is bij nog lagere waarden (15,16). Dit is bijvoorbeeld aangetoond voor de bevolkingsgroepen afkomstig van het Indiase subcontinent (16-18). Om die reden is in India de BMI norm voor obesitas verder verlaagd. Daar geldt nu een BMI van van 25 kg/m² als grens voor obesitas (19).

Ook bij Hindostaanse kinderen en jongeren werd al aangetoond dat cardiometabole risico's verhoogd zijn bij lagere BMI waarden dan bij Europese kinderen (20-22), maar tot nu toe waren er voor hen geen verlaagde afkapwaarden vastgesteld. In verschillende

studies werden wel verlaagde BMI afkappunten voorgesteld om overgewicht en obesitas bij kinderen met een Zuid-Aziatische etniciteit te bepalen (23-26), maar geen van deze afkapwaarden is door de WHO overgenomen. Op dit moment gelden voor alle kinderen nog steeds de internationale BMI afkappunten die gebruikt kunnen worden voor kinderen van 2 tot en met 18 jaar (27,28), of de WHO Groeistandaard (Child Growth Standard) voor kinderen van 0 tot en met 5 jaar (29) en de WHO Groei Referentie (Growth Reference) voor schoolkinderen van 5 tot en met 19 jaar (30). De afkapwaarden van deze normatieve standaarden verschillen per leeftijd en geslacht omdat de lichaamsverhoudingen en lichaamssamenstelling bij kinderen in de groei ook veranderen met de leeftijd en het geslacht.

'Bij Aziatische bevolkingsgroepen is de kans op diabetes en hart- en vaatziekten al verhoogd bij een lagere BMI'

De universele BMI afkapwaarden (2-18 jaar) en de normen van de WHO (5-19 jaar) zijn gebaseerd op BMI gegevens van studies die zijn uitgevoerd in welvarende populaties vóórdat de huidige obesitas epidemie zich aandienende (20-22). Dit is gedaan, omdat onder invloed van de huidige dikmakende

Percentiel en percentiellijn

Een percentiel is de waarde (van in dit geval: de BMI) die hoort bij een bepaald percentage van de populatie. Voor de tiende percentiel (schrijfwijze: P10) bijvoorbeeld geldt dat 10% van de populatie een BMI heeft die lager is dan deze percentiel. Vijf procent van de populatie heeft een BMI die lager is dan de vijfde percentiel (schrijfwijze: P5), et cetera.

Een percentiellijn is de verbinding van alle gelijke percentielen voor de verschillende leeftijden. De tiende percentiellijn bijvoorbeeld, verbindt alle tiende percentielen. Onder de P10 bevinden zich dus de BMI's van de 10% lichtste kinderen.

omgeving de verdeling van de BMI bij de huidige generatie kinderen is verschoven: de gemiddelde BMI is omhoog gegaan en daarnaast ontstaat er een zogenaamde rechtsverschuiving waarbij er ook relatief meer kinderen met (ernstig) overgewicht bij zijn gekomen (31). Zou je de afkapwaarden dus baseren op groeigegevens van de huidige populatie, dan verschuif je de norm.

De universele afkappunten voor kinderen zijn verder op een dusdanige manier bepaald dat ze de aanbevolen BMI afkapwaarden voor volwassenen voor ondergewicht (BMI van 18,5, 17 en 16 kg/m² voor respectievelijk ondergewicht klasse 1, 2 en 3), overgewicht (25 kg/m²) en obesitas (30 kg/m²) kruisen op 18-jarige leeftijd, waardoor een continue schaal ontstaat van 2 jaar tot in de volwassenheid. De percentiellijnen (zie kader) binnen de BMI verdeling van de populatie die op 18-jarige leeftijd door die afkapwaarden gaan, worden dan gebruikt om de afkapwaarden per leeftijd en geslacht uit te rekenen. In de figuren 2a en 2b zijn de normen voor ondergewicht klasse 2, overgewicht en obesitas volgens de universele BMI norm weergegeven. Ondergewicht klasse 1 is hierin niet weergegeven omdat algemeen wordt geoordeeld dat de toepassing van dat criterium leidt tot te veel onterechte bepalingen van ondergewicht.

Momenteel is er voldoende wetenschappelijke onderbouwing voor het verlagen van de BMI afkappunten voor overgewicht en obesitas bij Hindostaanse kinderen, maar er is nog weinig bekend over de andere kant van de BMI schaal, ondergewicht. De huidige normen voor ondergewicht zijn gebaseerd op consensus, professionele 'ondergewicht' richtlijnen ontbreken echter (32). De grote verschillen in het voorkomen van ondergewicht tussen landen onderling

(33) worden vooral toegeschreven aan sociaal-economische factoren. Maar hierbij neemt Zuid-Azië een aparte positie in. Terwijl de sociaal-economische omstandigheden in deze landen aanzienlijk beter zijn dan in veel andere ontwikkelingslanden (34), heeft Zuid-Azië nog steeds het hoogste ondergewicht cijfer ter wereld (gebaseerd op universele normen). Tegelijkertijd is hier de sterfte bij kinderen onder de vijf jaar slechts de helft van de sterfte in Afrikaanse landen (onder de Sahara) (35). Ook wij vonden in ons vorige onderzoek een disproportioneel hoge prevalentie van ondergewicht bij Surinaams-Hindostaanse kinderen in Den Haag (1,2). Vanwege het hogere percentage vet bij een lage BMI is het waarschijnlijk dat veel van deze kinderen ten onrechte als 'kinderen met ondergewicht' worden aangemerkt. Dit wordt ondersteund door een recente Sri Lankaanse studie waarin werd aangetoond dat de meeste kinderen met ondergewicht een normaal of zelfs hoog percentage vet hadden (25).

Het hoofddoel van de huidige studie was het ontwikkelen van BMI afkappunten voor ondergewicht, overgewicht en obesitas voor Hindostaanse kinderen, gebaseerd op de gegevens van een referentiepopulatie van Surinaams-Hindostaanse kinderen van vóór de obesitas epidemie. Een nevendoeel was om de verkregen BMI verdeling en de op basis daarvan bepaalde afkappunten te vergelijken met 1) een recent vastgestelde Indiase BMI referentie voor kinderen van 2-18 jaar en de daarbij horende afkappunten voor 5-18 jaar (24,36) en 2) met de huidige universele BMI afkappunten voor ondergewicht, overgewicht en obesitas (28,37).

Methode

Gegevensverzameling en populatie

De Jeugdgezondheidszorg in Nederland voert routinematig preventieve gezondheidsonderzoeken (PGO) uit waarvan de gegevens in een (medisch) dossier worden vastgelegd. Tot de jaren '90 werden kinderen vaker door de Jeugdgezondheidsmedewerkers onderzocht dan tegenwoordig. Tussen 0 en 4 jaar zeker 15 maal en vanaf de leeftijd van 4 jaar tot aan het 18e jaar elke twee jaar. In het eerste levensjaar werd het gewicht bij elk onderzoek bepaald, de lengte minder vaak. Na die leeftijd werden meestal zowel lengte als gewicht gemeten.

Voor de huidige studie zijn alle lengte- en gewichtgegevens van een referentiecohort Surinaams-Hindostaanse kinderen, geboren tussen 1974 en 1976, overgenomen uit de JGZ-dossiers, samen met enkele

achtergrondgegevens (om de etniciteit te kunnen bepalen) en informatie over medische aandoeningen en medicijngebruik. Alle metingen zijn verricht door JGZ professionals (artsen, verpleegkundigen en doktersassistenten).

Inclusie criteria

Alleen dossiers van Surinaams-Hindostaanse kinderen werden geselecteerd. Een Hindostaanse etniciteit werd vastgesteld op basis van het geboorteland van de ouders (Suriname) en een typisch Surinaams-Hindostaanse achternaam van beide ouders. Twaalf kinderen met een medische aandoening of met medicijngebruik dat invloed kan hebben gehad op de groei, werden geëxcludeerd. Daarnaast werden metingen van prematuur geboren kinderen die verricht waren op een leeftijd onder de twee jaar uitgesloten van de analyses (n=94). Prematuur werd hier gedefinieerd als een zwangerschapsduur onder de 36 weken, in plaats van de gebruikelijke 37 weken, omdat baby's met een Zuid-Aziatische etniciteit een week eerder 'rijpen' in de baarmoeder dan Europese baby's. Om die reden stelden verschillende onderzoekers voor de grens voor prematuriteit te verlagen (38-40).

Statistische analyses

We gebruikten dezelfde methode die was gebruikt om de universele BMI afkappunten te bepalen (28). Eerst werden BMI-naar-leeftijd curven gemaakt voor jongens en meisjes afzonderlijk met de zogenaamde LMS methode (41). Vervolgens werden op basis daarvan de BMI afkapwaarden bepaald voor 2-18-jarigen, per geslacht. Deze afkappunten werden op een dusdanige manier bepaald dat ze correspondeerden met een BMI van 23 (overgewicht), 25 (obesitas India) en 27,5 (obesitas Aziaten algemeen) op 18-jarige leeftijd (14,19). Voor de bepaling van ondergewicht hebben we, vergelijkbaar met de afkappunten van de WHO, initieel een Standaard Deviatie (=maat om de afwijking van het gemiddelde aan te geven) van -2 gekozen als criterium. Deze waarde komt overeen met een percentiel van 2,3, wat inhoudt dat 2,3% een nog lagere BMI had dan die grenswaarde. Hiermee selecteer je in een welvarende populatie dus echt de allerlichtste kinderen.

Om de overeenstemming te meten tussen de BMI klassen (normaal gewicht, overgewicht en obesitas) die bepaald zijn met de BMI afkappunten van onze studie, en de BMI klassen van de Indiase studie (24) hebben we Cohen's kappa berekend met IBM SPSS Statistics

v20. Om de overeenstemming te vergelijken voor elke BMI klasse apart, zijn de drie BMI klassen omgezet in drie variabelen met telkens slechts twee mogelijke waarden: normaal gewicht versus geen normaal gewicht, overgewicht versus geen overgewicht en obesitas versus geen obesitas.

Resultaten

In totaal zijn er 546 jongens met 3.408 BMI metingen, en 521 meisjes met 3.267 metingen geïncludeerd in deze studie. 2.746 metingen waren gedaan tussen de leeftijd van 0 en 3 jaar en 3.929 metingen tussen 4 en 18 jaar.

De BMI verdeling van deze studie kwam grotendeels overeen met de verdeling in de Indiase studie onder 5-18 jarigen (figuur 1). Zo is bijvoorbeeld de enigszins scheve vorm van beide BMI curven heel vergelijkbaar. Daarnaast viel op dat het lagere deel van beide curven vrijwel samenvalt, wat aangeeft dat een lage BMI (en daarmee ondergewicht) in gelijke mate voorkwam in beide populaties. Desondanks had de Indiase populatie wel gemiddeld een hogere BMI en kwam overgewicht hierin vaker voor.

Hindostaanse BMI afkapwaarden voor overgewicht en obesitas zijn berekend voor elke leeftijd corresponderend met de voorgestelde BMI afkappunten van 23 and 27,5 (vanaf 18 jaar) voor Aziatische populaties (tabellen 1 en 2) en aanvullend een BMI afkappunt van 25 (vanaf 18 jaar) voor obesitas in Zuid-Aziatische populaties.

Ondanks dat onze steekproef bestond uit louter kinderen geboren vóór de obesitas epidemie, waren, op basis van de door ons bepaalde etnisch specifieke BMI afkappunten, de overgewicht en obesitas cijfers relatief hoog. Zoals de percentielen in tabel 1 en 2 aangeven had op basis van deze afkappunten in totaal 18,9% (P81,1) van de jongens en 20,5% (P79,5) van de meisjes overgewicht (inclusief obesitas).

Wanneer ondergewicht werd gebaseerd op een SD waarde van -2 resulteerde dit in een zeer lage BMI bij jongens van 18 jaar van 13,8 kg/m². Bij meisjes was de berekende BMI waarde rond 18 jaar van 14,9 weliswaar hoger, maar nog steeds meer dan 2 punten lager dan het universele afkappunt voor ondergewicht van 17. Omdat de aanbevolen BMI afkappunten voor overgewicht en obesitas in Aziatische bevolkingsgroepen respectievelijk 2,0 and 2,5 BMI punten lager zijn dan de universele BMI criteria, hebben we een BMI equivalent van 15 kg/m² gekozen als afkappunt om ondergewicht te bepalen, wat correspondeert met

de 7,1e percentiel bij jongens en de 2,7e percentiel bij meisjes.

De door ons berekende afkappunten voor overgewicht waren vrijwel gelijk aan de recent gepubliceerde afkappunten voor Indiase kinderen (tabellen 1 en 2) (24). Tot de leeftijd van 10 jaar waren weliswaar

de afkappunten voor overgewicht uit onze studie 0,1 - 0,4 BMI punten lager dan de Indiase waarden, maar vanaf het 10e jaar waren deze vrijwel identiek. Een vergelijkbaar patroon werd gezien voor obesitas, maar omdat de Indiase afkappunten corresponderen met een BMI van 28 in plaats van 27,5, werd verwacht dat onze afkappunten lager zouden zijn. Tussen de

Tabel 1.

Jongens - BMI afkappunten voor ondergewicht, overgewicht en obesitas naar leeftijd, gebaseerd op Surinaams-Hindostaanse en Indiase populatie.

Leeftijd	Surinaams-Hindostaans				Indiaas (24)		
	Ondergewicht (-2 SD) (P2,3)	Ondergewicht (BMI 15) (P7,1)	Overgewicht (BMI 23) (P81,1)	Obesitas (BMI 25) (P89,8)	Obesitas (BMI 27,5) (P95,5)	Overgewicht (BMI 23) (P64,0)	Obesitas (BMI 28) (P88,8)
SD waarde	-2,00	-1,47	0,88	1,27	1,70	0,36	1,22
2	13,1	13,7	16,7	17,3	17,9	NB	NB
2,5	12,8	13,4	16,3	16,9	17,5	NB	NB
3	12,6	13,1	16,0	16,6	17,3	NB	NB
3,5	12,4	12,9	15,8	16,4	17,1	NB	NB
4	12,2	12,7	15,7	16,3	17,1	NB	NB
4,5	12,1	12,6	15,6	16,2	17,1	NB	NB
5	11,9	12,4	15,5	16,2	17,1	15,8	17,9
5,5	11,8	12,4	15,5	16,3	17,2	15,9	18,1
6	11,8	12,3	15,6	16,4	17,4	16,0	18,4
6,5	11,8	12,3	15,7	16,6	17,7	16,1	18,7
7	11,8	12,4	15,9	16,8	18,0	16,3	19,0
7,5	11,9	12,4	16,2	17,1	18,4	16,5	19,3
8	12,0	12,6	16,4	17,5	18,8	16,8	19,7
8,5	12,1	12,7	16,8	17,9	19,3	17,0	20,1
9	12,2	12,8	17,1	18,2	19,8	17,3	20,5
9,5	12,4	13,0	17,4	18,7	20,3	17,6	21,0
10	12,5	13,1	17,8	19,1	20,8	17,9	21,4
10,5	12,6	13,3	18,2	19,5	21,3	18,3	21,9
11	12,8	13,5	18,5	20,0	21,9	18,6	22,4
11,5	12,9	13,6	18,9	20,4	22,4	19,0	22,9
12	13,0	13,8	19,3	20,8	22,8	19,3	23,3
12,5	13,1	13,9	19,6	21,2	23,3	19,7	23,8
13	13,2	14,1	20,0	21,6	23,8	20,0	24,3
13,5	13,3	14,2	20,3	22,0	24,2	20,4	24,7
14	13,4	14,3	20,7	22,4	24,6	20,7	25,1
14,5	13,5	14,4	21,0	22,8	25,0	21,0	25,5
15	13,6	14,5	21,3	23,1	25,4	21,3	25,9
15,5	13,6	14,6	21,6	23,4	25,8	21,6	26,3
16	13,7	14,7	21,9	23,8	26,2	21,9	26,7
16,5	13,7	14,8	22,2	24,1	26,5	22,2	27,0
17	13,8	14,9	22,5	24,4	26,9	22,4	27,4
17,5	13,8	14,9	22,7	24,7	27,2	22,7	27,7
18	13,8	15,0	23,0	25,0	27,5	23,0	28,1

NB = Niet beschikbaar

BMI klassen bepaald met de Indiase set BMI afkappunten en de door ons bepaalde waarden was grote overeenstemming: normaal gewicht ($\kappa=0,96$), overgewicht ($\kappa=0,88$), en obesitas ($\kappa=0,82$). Hierbij geeft $\kappa=1$ een volmaakte overeenstemming weer en $\kappa=0$ geen enkele overeenstemming.

De vorm en de verdeling van de BMI bij Hindostaanse kinderen verschilden aanzienlijk van de BMI verdeling van de universele afkappunten (figuur 2). Vooral de kleinere variabiliteit op jongere leeftijd van de Hindostaanse BMI verdeling en een vergroting van de variabiliteit met toename van de leeftijd vielen op. Het resultaat is dat de Hindostaanse obesitas curve (27,5)

Tabel 2.

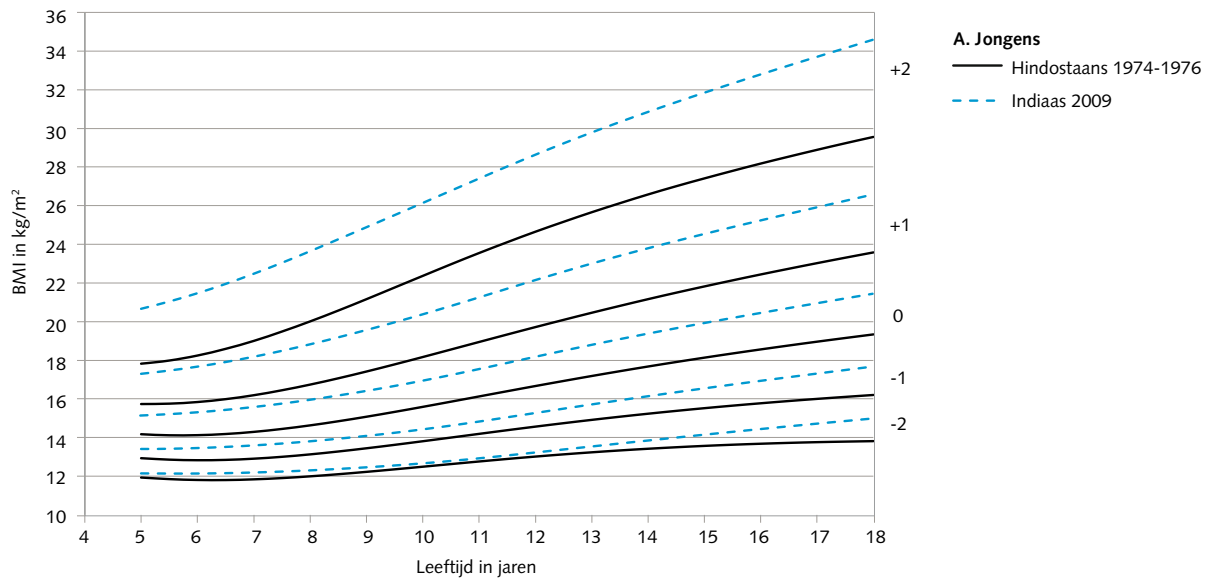
Meisjes - BMI afkappunten voor ondergewicht, overgewicht en obesitas naar leeftijd, gebaseerd op Surinaams-Hindostaanse en Indiase populatie.

Leeftijd	Surinaams-Hindostaans				Indiaas (24)		
	Ondergewicht (-2 SD) (P2,3)	Ondergewicht (BMI 15) (P2,7)	Overgewicht (BMI 23) (P79,5)	Obesitas (BMI 25) (P89,2)	Obesitas (BMI 27,5) (P95,2)	Overgewicht (BMI 23) (P63,3)	Obesitas (BMI 28) (P89,3)
SD waarde	-2,00	-1,92	0,83	1,24	1,67	0,34	1,24
2	13,0	13,1	16,3	16,8	17,4	NB	NB
2,5	12,8	12,8	15,9	16,5	17,1	NB	NB
3	12,6	12,6	15,7	16,3	16,9	NB	NB
3,5	12,4	12,5	15,5	16,1	16,8	NB	NB
4	12,2	12,3	15,4	16,0	16,7	NB	NB
4,5	12,1	12,1	15,3	15,9	16,7	NB	NB
5	12,0	12,0	15,3	16,0	16,7	15,4	17,6
5,5	11,9	12,0	15,3	16,0	16,9	15,5	17,8
6	11,9	11,9	15,4	16,2	17,1	15,6	18,0
6,5	11,9	11,9	15,5	16,4	17,3	15,8	18,2
7	11,9	12,0	15,8	16,6	17,7	16,0	18,5
7,5	12,0	12,1	16,0	16,9	18,1	16,2	18,9
8	12,1	12,2	16,3	17,3	18,5	16,5	19,3
8,5	12,3	12,3	16,6	17,7	18,9	16,8	19,7
9	12,4	12,5	17,0	18,1	19,4	17,1	20,2
9,5	12,6	12,7	17,3	18,5	19,9	17,4	20,7
10	12,7	12,8	17,7	18,9	20,4	17,8	21,2
10,5	12,9	13,0	18,1	19,4	21,0	18,2	21,7
11	13,1	13,2	18,5	19,8	21,5	18,6	22,2
11,5	13,2	13,3	18,8	20,2	22,0	19,0	22,8
12	13,4	13,5	19,2	20,6	22,4	19,4	23,3
12,5	13,6	13,7	19,6	21,0	22,9	19,8	23,8
13	13,7	13,8	19,9	21,5	23,4	20,2	24,3
13,5	13,9	14,0	20,3	21,9	23,9	20,5	24,8
14	14,0	14,1	20,6	22,2	24,3	20,9	25,2
14,5	14,1	14,2	20,9	22,6	24,7	21,2	25,6
15	14,2	14,4	21,3	23,0	25,2	21,5	26,0
15,5	14,4	14,5	21,6	23,3	25,6	21,7	26,3
16	14,5	14,6	21,9	23,7	26,0	22,0	26,7
16,5	14,6	14,7	22,2	24,0	26,4	22,3	27,0
17	14,7	14,8	22,4	24,4	26,8	22,5	27,3
17,5	14,8	14,9	22,7	24,7	27,1	22,8	27,6
18	14,9	15,0	23,0	25,0	27,5	23,0	27,9

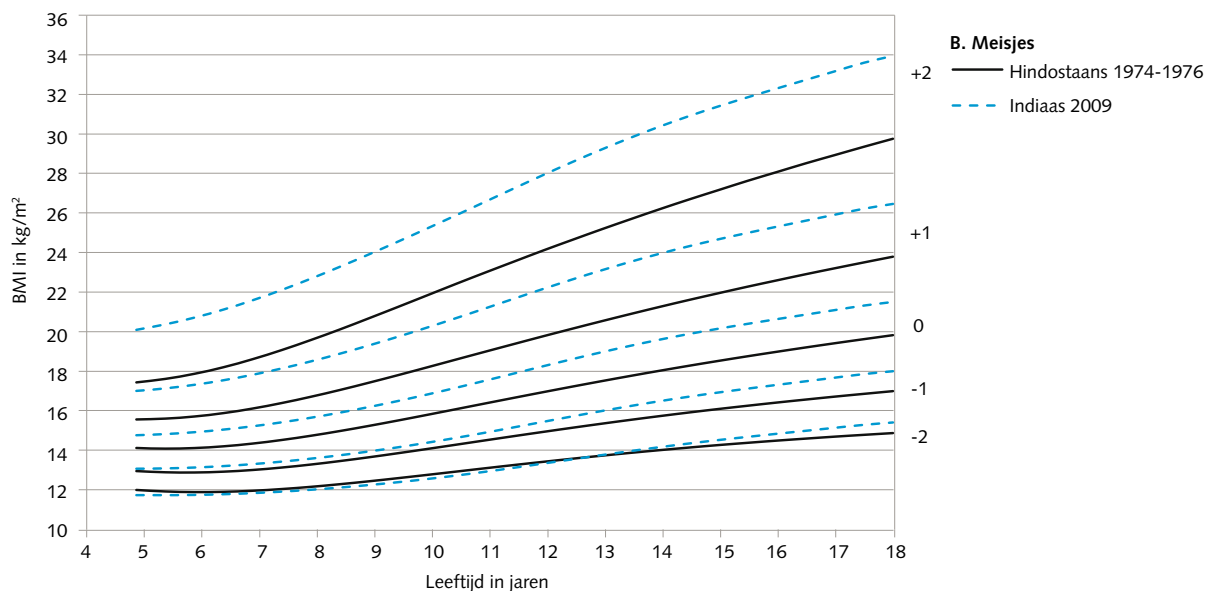
NB = Niet beschikbaar

Figuur 1a.

BMI verdeling voor leeftijden 5-18 jaar van de Indiase referentie uit 2009 (36) en van het Hindostaanse cohort 1974-1976, jongens (A).

**Figuur 1b.**

BMI verdeling voor leeftijden 5-18 jaar van de Indiase referentie uit 2009 (36) en van het Hindostaanse cohort 1974-1976, meisjes (B).

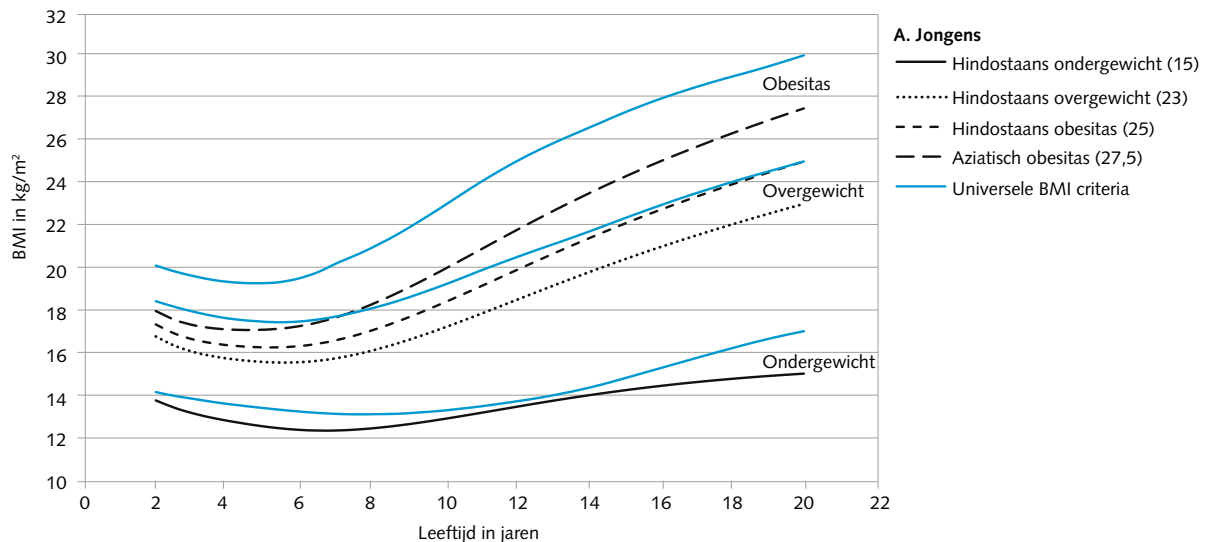


tot de leeftijd van 7 jaar onder de overgewichtcurve ligt van de universele BMI criteria. Dit betekent dat Hindostaanse kinderen met een BMI die volgens universele BMI norm hoog-normaal is, eigenlijk al obees zijn wanneer de specifieke criteria van onze studie voor Hindostaanse kinderen worden toegepast. Als we het Indiase criterium van een BMI van 25

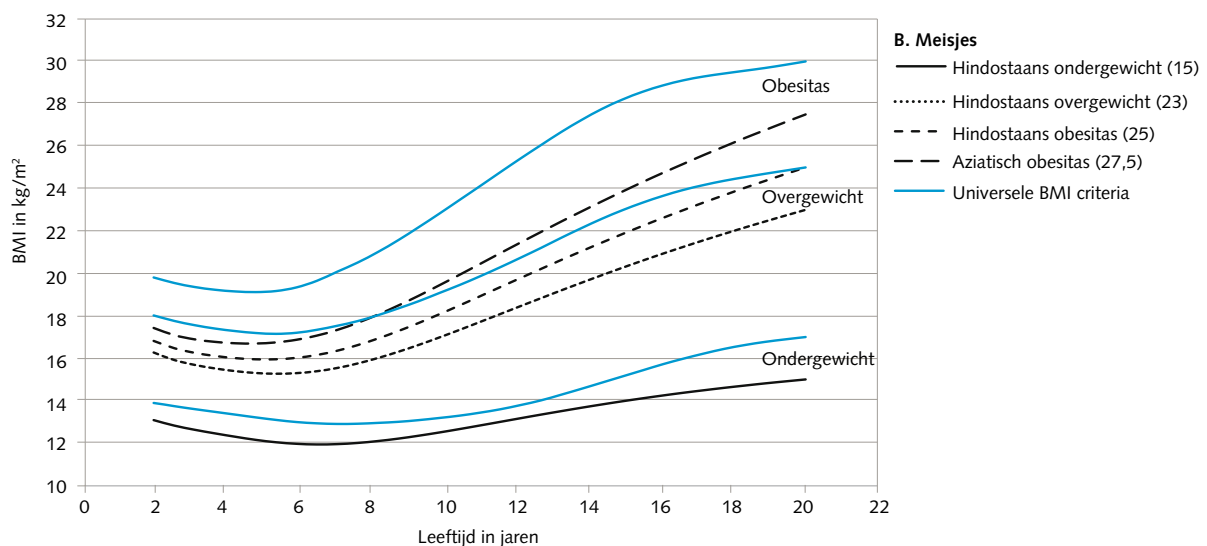
zouden hanteren voor obesitas bij Hindostaanse kinderen, wordt het verschil tussen de verschillende sets afkappunten nog groter. De Hindostaanse normen voor obesitas zijn tot het 18e jaar dan zelfs lager dan de universele normen voor overgewicht.

Figuur 2a.

Hindostaanse (gebaseerd op een BMI van 15, 23, 25, en 27,5 op 18-jarige leeftijd) (24) en universele (BMI van 17, 25, en 30) BMI afkapwaarden voor ondergewicht, overgewicht en obesitas, **jongens** (A).

**Figuur 2b.**

Hindostaanse (gebaseerd op een BMI van 15, 23, 25, en 27,5 op 18-jarige leeftijd) (24) en universele (BMI van 17, 25, en 30) BMI afkapwaarden voor ondergewicht, overgewicht en obesitas, **meisjes** (B).

**Beschouwing**

Deze studie is de eerste waarin BMI normen voor ondergewicht, overgewicht en obesitas specifiek voor Hindostaanse kinderen zijn ontwikkeld, gebaseerd op groeigegevens van een Surinaams-Hindostaans cohort, grotendeels van vóór de obesitas epidemie. De BMI verdelingen van dit referentie cohort en die

van een welvarende Indiase populatie (36) hadden een vergelijkbare vorm en als gevolg daarvan waren de bepaalde afkappunten voor overgewicht en obesitas van beide studies grotendeels gelijk (24). De BMI verdeling van Hindostaanse kinderen verschilde echter aanzienlijk van de verdeling aan de hand van de universele normen (28).



'Wat een normale waarde is voor de een is dat nog niet voor de ander'

Ondergewicht afkappunten gebaseerd op een Standaard Deviatie van -2 resulteerde in zeer lage BMI waarden voor jongens, gelijk aan een waarde van 13,8 op 18-jarige leeftijd; bij meisjes kwam dit uit op een BMI van 14,9. Omdat bij meisjes de waarde iets meer dan 2 BMI punten onder het universele criterium van 17 ligt en dit verschil even groot is als tussen de BMI afkappunten voor overgewicht, werd voor ondergewicht één enkel BMI afkappunt van 15 voor zowel meisjes als jongens gekozen. Hiermee sluiten we aan bij de WHO criteria voor volwassenen (12), waarbij ook voor zowel mannen als vrouwen dezelfde afkapwaarden gelden.

Deze studie bevat sterke punten en enkele beperkingen die we hieronder zullen bespreken. Als sterke punten kunnen worden genoemd de betrouwbare en uitgebreide gegevens, naast het relatief grote aantal metingen en de aanwezigheid van longitudinale gegevens. Daarnaast is een sterk punt dat de gegevens afkomstig waren van een cohort dat is geboren ver vóór de obesitas epidemie in Nederland startte. Van die epidemie wordt aangenomen dat deze eind jaren '80 begon.

Aan de andere kant, omdat we cohortgegevens hebben gebruikt, zijn de laatste metingen binnen het cohort in de jaren '90 van de vorige eeuw verricht. De obesitas epidemie kan dus wel enige invloed

hebben gehad. Niettemin, als er al een effect was, verwachten we dat dit klein is geweest, omdat ons onderzoekscohort toen al de adolescentenleeftijd had bereikt en de effecten van de obesitas epidemie op deze leeftijd naar verwachting kleiner zijn dan op jongere leeftijd.

Eén van de beperkingen van het berekenen van BMI afkappunten op basis van observationele gegevens zoals de BMI gegevens die wij gebruikt hebben, is dat dit soort gegevens geen informatie bevat over de daadwerkelijke lichaamssamenstelling, met name over de hoeveelheid vet en de omvang van de spiermassa. Dit geldt echter ook voor de universele en WHO BMI afkappunten.

'De sterke punten van deze studie zijn: betrouwbare en uitgebreide gegevens, een relatief groot aantal metingen en longitudinale gegevens. Alles verzameld bij een cohort dat is geboren vóórdat in Nederland de obesitas epidemie startte'

Een andere beperking van onze studie is dat de afkappunten niet zijn gevalideerd met eigenlijke gezondheidsuitkomsten. Er zijn wel twee recente studies uit Zuid-Azië die aangepaste BMI afkappunten hebben bepaald om overgewicht en obesitas vast te stellen (23-26), en die de validiteit hebben getest

door het cardiometabole risicoprofiel te bepalen. In één van deze studies zijn nog lagere BMI afkapwaarden bepaald dan de waarden uit onze studie (25). Niettemin lieten de validiteitstesten zien dat de in deze studies bepaalde obesitas afkappunten een hogere gevoeligheid hadden (37 - 54%) in het opsporen van de cardiometabole risico's dan de universele criteria (6 - 11%). In de Indiase studie waarmee we onze afkappunten hebben vergeleken, bleken cardiometabole risico's al aanwezig bij 43 - 47% van de kinderen met overgewicht (corresponderend met een volwassen BMI van 23 tot 28) en zelfs bij 72 - 80% van de kinderen met obesitas (BMI >28) (24). Omdat de door ons bepaalde BMI normen voor overgewicht en obesitas vrijwel gelijk zijn aan die set afkappunten, verwachten we dat onze afkappunten een vergelijkbare uitkomst zullen hebben, hoewel dat in verder onderzoek zal moeten worden bevestigd. In vergelijking met de Indiase studie is een voordeel van onze studie dat de afkappunten gebaseerd zijn op historische gegevens van een gezond welvarend cohort Hindostanen, die niet of minimaal beïnvloed waren door de obesitas epidemie. Eveneens een voordeel is dat we ook afkappunten voor ondergewicht en voor kinderen onder de 5 jaar hebben bepaald.

Veel kinderen uit onze studie hadden een lage BMI, wat ook met sociaal-economische factoren samen zou kunnen hangen. Wij hadden niet de beschikking over sociaal-economische indicatoren, waardoor de relatie met BMI niet duidelijk is. Echter, in Suriname was de prevalentie van ondervoeding bij kinderen altijd laag tot 1990 (42). Daar komt bij dat het vooral de hoger opgeleide Surinamers waren die in de jaren '70 van de vorige eeuw naar Nederland emigreerden. Hun opleidingsniveau verschilde niet veel van dat van de algemene Nederlandse bevolking (43). Om die reden verwachten we dat de Hindostaanse kinderen uit ons onderzoek sociaal-economisch vergelijkbaar zijn met de Nederlandse kinderen. En dat de BMI verdeling binnen deze groep representatief is voor een populatie van welvarende Hindostaanse kinderen.

Het is niet goed bekend hoe vergelijkbaar Surinaams-Hindostaanse kinderen zijn met populaties van kinderen van Zuid-Aziatische oorsprong in andere landen, omdat gemengde huwelijken tussen Hindostanen en andere etnische groepen in Suriname de (genetische) aanleg kunnen hebben veranderd. Daarnaast kan ook het leven in een andere omgeving (Suriname) van invloed zijn geweest op de lichaams-

samenstelling en gezondheidsrisico's. Omdat Hindostanen tot op heden vooral binnen de eigen groepen zijn getrouwd (5,44), is de verwachting dat de groep genetisch vrij homogeen is en vergelijkbaar met andere populaties afkomstig van het Indiase subcontinent. Daarnaast kan de verandering in dieet in Suriname de lichaamssamenstelling en de cardiometabole risico's hebben veranderd. Desondanks bleken in een vorige studie de Hindostaanse baby's in Suriname weliswaar zwaarder dan de baby's in India, maar was hun lichaamssamenstelling vergelijkbaar (45). Bovendien suggereert de vergelijkbare vorm van de BMI verdelingen van onze studie en de Indiase studie (24) dat hetzelfde van toepassing zou kunnen zijn op oudere kinderen. Verder is de prevalentie van cardiometabole aandoeningen bij Surinaamse Hindostanen tenminste even hoog (7,8) als die bij Zuid-Aziatische populaties in andere landen (46-48), waaronder in Zuid-Azië zelf (49). Om die reden verwachten we dat de relatie tussen lichaams-samenstelling en gezondheidsrisico's vergelijkbaar is tussen Hindostanen in Nederland en Zuid-Aziaten in andere landen.

Concluderend kunnen we stellen dat er overtuigend bewijs is voor het feit dat de huidige universele BMI normen het vetpercentage bij Hindostaanse kinderen onvoldoende representeren (25,50) en dat de cardiometabole risico's al verhoogd zijn bij lagere grenswaarden dan bij kinderen van Europese afkomst (20,21). Om die reden is de beoordeling van de voedingstoestand van Hindostaanse kinderen met universele BMI criteria ongeschikt, mede omdat het kan leiden tot onnodige en potentieel schadelijke interventies bij kinderen die als 'mager' worden geclassificeerd, terwijl interventies voor overgewicht en obesitas dan juist (te) laat starten, bij veel hogere BMI waarden dan wenselijk is. Om dit te onder- vangen hebben we etnisch specifieke BMI afkap- waarden vastgesteld voor de bepaling van onder- gewicht, overgewicht en obesitas bij 2- tot 18-jarige Surinaams-Hindostaanse kinderen en andere kinderen van Zuid-Aziatische afkomst. Deze afkappunten zijn gebaseerd op groeigegevens van een Hindostaanse populatie die grotendeels vóór de obesitas epidemie zijn verzameld. Omdat de BMI afkapwaarden voor overgewicht en obesitas corresponderen met de verlaagde BMI afkappunten voor (Zuid-)Aziatische bevolkingsgroepen, verwachten we dat deze een betrouwbaarder beoordeling van het gewicht of de voedingstoestand mogelijk maken, waardoor ze kunnen bijdragen aan de vroege preventie van

cardiometabole ziekten. Verder onderzoek is nodig om de gevoeligheid te bepalen van deze criteria voor het opsporen van gezondheidsrisico's die gerelateerd zijn aan een lage of hoge BMI.

De BMI curven zullen vermoedelijk binnenkort beschikbaar worden gesteld op de website van TNO (www.tno.nl/groei), waar ook andere groeicurven beschikbaar zijn, waaronder de lengtegroei-curven voor Nederlandse, Turkse, en Marokkaanse kinderen.

Referenties

1. Wilde JA de, Middelkoop BJ, Buuren S van, Verkerk PH. Ondergewicht, overgewicht en obesitas in twee generaties Surinaams-Hindostaanse kinderen van 3-15 jaar: Een historische cohortstudie. *Epidemiologisch Bulletin* 2012;47(3):2-9.
2. Wilde JA de, Zandbergen-Harlaar S, Middelkoop BJ. Trends in body mass index distribution and prevalence of thinness, overweight and obesity in two cohorts of Surinamese South Asian children in The Netherlands. *Arch Dis Child* 2013;98(4):280-285.
3. Karamali NS, Tamsma JT, Groot CJ de, Ariens GA, Kanhai HH, Middelkoop BJ. Het risico op diabetes en hart-en vaatziekten van Hindostanen is letterlijk aangeboren. Resultaten van de India-studie, een onderzoek onder Hindostaanse zwangeren en hun pasgeborenen. *Epidemiologisch Bulletin* 2012;(4).
4. Wickramasinghe VP. Hattori chart based evaluation of body composition and its relation to body mass index in a group of Sri Lankan children. *Indian J Pediatr* 2012;79(5):632-639.
5. Klerk CJM de: De immigratie der Hindostanen in Suriname. 1st editie, Amsterdam: Urbi et Orbi, 1953.
6. Den Haag in Cijfers. Den Haag: Gemeente Den Haag, 2013. <http://denhaag.buurtmonitor.nl>
7. Bindraban NR, Valkengoed IG van, Mairuhu G, Holleman F, Hoekstra JB, Michels BP, Koopmans RP, Stronks K. Prevalence of diabetes mellitus and the performance of a risk score among Hindustani Surinamese, African Surinamese and ethnic Dutch: a cross-sectional population-based study. *BMC Public Health* 2008;8:271.
8. Middelkoop BJ, Kesarlal-Sadhoeram SM, Ramsaransing GN, Struben HW. Diabetes mellitus among South Asian inhabitants of The Hague: high prevalence and an age-specific socioeconomic gradient. *Int J Epidemiol* 1999;28(6):1119-1123.
9. Deurenberg-Yap M, Schmidt G, Staveren WA van, Deurenberg P. The paradox of low body mass index and high body fat percentage among Chinese, Malays and Indians in Singapore. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24(8):1011-1017.
10. Fall CH. The fetal and early life origins of adult disease. *Indian Pediatr* 2003;40(5):480-502.
11. Hattersley AT, Tooke JE. The fetal insulin hypothesis: an alternative explanation of the association of low birth-weight with diabetes and vascular disease. *Lancet* 1999;353(9166):1789-1792.
12. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1995;854:1-452.
13. Deurenberg-Yap M, Chew SK, Lin VF, Tan BY, Staveren WA van, Deurenberg P. Relationships between indices of obesity and its co-morbidities in multi-ethnic Singapore. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25(10):1554-1562.
14. World Health Organization Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet* 2004;363(9403):157-163.
15. Low S, Chin MC, Ma S, Heng D, Deurenberg-Yap M. Rationale for redefining obesity in Asians. *Ann Acad Med Singapore* 2009;38(1):66-69.
16. Misra A, Khurana L. Obesity-related non-communicable diseases: South Asians vs White Caucasians. *Int J Obes (Lond)* 2011;35(2):167-187.
17. Deurenberg-Yap M, Chew SK, Deurenberg P. Elevated body fat percentage and cardiovascular risks at low body mass index levels among Singaporean Chinese, Malays and Indians. *Obes Rev* 2002;3(3):209-215.
18. Gray LJ, Yates T, Davies MJ, Brady E, Webb DR, Sattar N, Khunti K. Defining obesity cut-off points for migrant South Asians. *PLoS One* 2011;6(10):e26464.
19. Misra A, Chowbey P, Makkar BM, Vikram NK, Wasir JS, Chadha D, Joshi SR, Sadikot S, Gupta R, Gulati S, Munjal YP. Consensus statement for diagnosis of obesity, abdominal obesity and the metabolic syndrome for Asian Indians and recommendations for physical activity, medical and surgical management. *J Assoc Physicians India* 2009;57:163-170.
20. Ehtisham S, Crabtree N, Clark P, Shaw N, Barrett T. Ethnic differences in insulin resistance and body composition in United Kingdom adolescents. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90(7):3963-3969.
21. Whincup PH, Gilg JA, Papacosta O, Seymour C, Miller GJ, Alberti KG, Cook DG. Early evidence of ethnic differences in cardiovascular risk: cross sectional comparison of British South Asian and white children. *BMJ* 2002;324(7338):635.
22. Yajnik CS, Lubree HG, Rege SS, Naik SS, Deshpande JA, Deshpande SS, Joglekar CV, Yudkin JS. Adiposity and

- hyperinsulinemia in Indians are present at birth. *J Clin Endocrinol Metab* 2002;87(12):5575-5580.
23. Duncan JS, Duncan EK, Schofield G. Ethnic-specific body mass index cut-off points for overweight and obesity in girls. *N Z Med J* 2010;123(1311):22-29.
 24. Khadilkar VV, Khadilkar AV, Borade AB, Chiplonkar SA. Body Mass Index Cut-offs for Screening for Childhood Overweight and Obesity in Indian Children. *Indian Pediatr* 2012;49(1):29-34.
 25. Wickramasinghe VP, Lamabadusuriya SP, Cleghorn GJ, Davies PS. Defining anthropometric cut-off levels related to metabolic risk in a group of Sri Lankan children. *Ann Hum Biol* 2011;38(5):537-543.
 26. Pandey RM, Madhavan M, Misra A, Kalaivani M, Vikram NK, Dhingra V. Centiles of anthropometric measures of adiposity for 14- to 18-year-old urban Asian Indian adolescents. *Metab Syndr Relat Disord* 2009;7(2):133-141.
 27. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* 2007;335(7612):194.
 28. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes* 2012;7(4):284-294.
 29. WHO multicentre growth reference study group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl* 2006;450:76-85.
 30. Onis M de, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007;85(9):660-667.
 31. Onis M de, The use of anthropometry in the prevention of childhood overweight and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28 Suppl 3:S81-S85.
 32. Onis M de, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am J Clin Nutr* 1996;64(4):650-658.
 33. Onis M de, Blossner M, Borghi E, Frongillo EA, Morris R. Estimates of global prevalence of childhood underweight in 1990 and 2015. *JAMA* 2004;291(21):2600-2606.
 34. Nube M. The Asian enigma: predisposition for low adult BMI among people of South Asian descent. *Public Health Nutr* 2009;12(4):507-516.
 35. UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels & Trends in Child Mortality. Report 2010. New York: United Nations Children's Fund, 2010. http://www.childinfo.org/files/Child_Mortality_Report_2010.pdf
 36. Khadilkar VV, Khadilkar AV, Cole TJ, Sayyad MG. Crosssectional growth curves for height, weight and body mass index for affluent Indian children, 2007. *Indian Pediatr* 2009;46(6):477-489.
 37. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320(7244):1240-1243.
 38. Balchin I, Steer PJ. Race, prematurity and immaturity. *Early Hum Dev* 2007;83(12):749-754.
 39. Patel RR, Steer P, Doyle P, Little MP, Elliott P. Does gestation vary by ethnic group? A London-based study of over 122,000 pregnancies with spontaneous onset of labour. *Int J Epidemiol* 2004;33(1):107-113.
 40. TambyRaja RL. The prematurity paradox of the small Indian baby. *Indian J Pediatr* 1991;58(4):415-419.
 41. Cole TJ. The LMS method for constructing normalized growth standards. *Eur J Clin Nutr* 1990;44(1):45-60.
 42. Schweitz R, Mopurgo R, Sietaram MA, Hirasing RA. [Increase in number of admissions and increased mortality due to malnutrition in children in Paramaribo]. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140(13):717-718.
 43. Ganzeboom, H. B. G. and Sno, T. E. Sociale mobiliteit en statusverwerving van Surinamers in Suriname en Surinamers in Nederland. Amsterdam: Vrije Universiteit, faculty of Social Sciences, 21-5-2012. <http://home.fsw.vu.nl/hbg.ganzeboom////Pdf/2012-ganzeboom-sno-surimob93.pdf>
 44. Mungra G. Hindoestaanse gezinnen in Nederland. Leiden: Centrum voor Onderzoek van Maatschappelijke Tegenstellingen, 1990.
 45. Steijn L van, Karamali NS, Kanhai HH, Ariens GA, Fall CH, Yajnik CS, Middelkoop BJ, Tamsma JT. Neonatal anthropometry: thin-fat phenotype in fourth to fifth generation South Asian neonates in Surinam. *Int J Obes (Lond)* 2009;33(11):1326-1329.
 46. Garduno-Diaz SD, Khokhar S. Prevalence, risk factors and complications associated with type 2 diabetes in migrant South Asians. *Diabetes Metab Res Rev* 2012;28(1):6-24.
 47. Agyemang C, Kunst A, Bhopal R, Zaninotto P, Unwin N, Nazroo J, Nicolaou M, Redekop WK, Stronks K. A cross-national comparative study of blood pressure and hypertension between English and Dutch South-Asian- and African-origin populations: the role of national context. *Am J Hypertens* 2010;23(6):639-648.
 48. Agyemang C, Kunst AE, Bhopal R, Anujuo K, Zaninotto P, Nazroo J, Nicolaou M, Unwin N, van V, I, Redekop WK, Stronks K. Diabetes prevalence in populations of South Asian Indian and African origins: a comparison of England and the Netherlands. *Epidemiology* 2011;22(4):563-567.
 49. Ghaffar A, Reddy KS, Singhi M. Burden of non-communicable diseases in South Asia. *BMJ* 2004;328(7443):807-810.
 50. Duncan JS, Duncan EK, Schofield G. Accuracy of body mass index (BMI) thresholds for predicting excess body fat in girls from five ethnicities. *Asia Pac J Clin Nutr* 2009;18(3):404-411.

Het laat hem niet meer los!

Liesbeth van Dalen

Het viel hem al op toen hij in 2002 zijn scriptie schreef over overgewicht bij de Haagse Jeugd in het kader van zijn opleiding tot jeugdarts: Hindostaanse kinderen zijn op jonge leeftijd veel lichter dan Nederlandse, Turkse en Marokkaanse kinderen. Dit komt doordat ze weliswaar een hogere vetmassa hebben, maar lichtere botten en een kleinere spiermassa. Het boeit Jeroen de Wilde tot op de dag van vandaag. Hij deed diverse onderzoeken en presenteerde BMI-afkappunten specifiek voor Hindostaanse kinderen (zie het voorgaande artikel in dit bulletin).

De conclusies uit zijn scriptie lieten hem niet meer los. Met zijn toenmalige studiebegeleider Barend Middelkoop zocht hij naar mogelijke verklaringen. In de literatuur vond hij informatie dat mensen uit Zuid-Azië in het algemeen een kleinere spiermassa, lichtere botten en een hogere vetmassa hebben dan Europese mensen bij dezelfde body mass index (BMI). Toen de wereldgezondheidsorganisatie WHO in 2004 adviseerde om de BMI afkappunten voor volwassen Aziatische groepen te verlagen, werd hij bevestigd in zijn vermoeden dat de universele BMI normen niet correct zijn voor Hindostaanse kinderen. Hij bleef zoeken. Bij toeval vond hij in de kelders van de GGD JGZ-dossiers uit de jaren zeventig. 'Dat leek me een fantastische referentie groep. Waarom? Omdat in die jaren, zo bleek uit landelijke groeistudies, de kinderen heel gezond waren. Er was amper sprake van ondervoeding en overgewicht kwam relatief heel weinig voor. Dat is een enorm verschil met de huidige obesitas epidemie.'

De Wilde was blij met deze vondst, vooral omdat de dossiers eigenlijk al vernietigd hadden moeten zijn. 'We kregen gelukkig toestemming om ze te behouden. We hebben er bijna 1.100 dossiers uit kunnen halen van Hindostaanse kinderen die geboren zijn tussen 1974 en eind 1976. Met een kleine gemeentelijke subsidie hebben we alle gegevens in de computer kunnen invoeren.' Het gaf een schat aan informatie. Zo bleek onder andere dat het geboortegewicht van deze kinderen gemiddeld 450 tot 500 gram lager ligt dan bijvoorbeeld bij Nederlandse kinderen. Ook vond hij dat in de groep Hindostaanse kinderen overgewicht heel weinig voorkwam, maar ondergewicht juist heel vaak wanneer de cijfers gebaseerd waren op de internationale normen. 'Dat kan niet kloppen, we gebruiken nu dus verkeerde normen,' concludeerde De Wilde. Hij besloot te werken aan een BMI-groecurve gerelateerd aan de eindpunten die de WHO adviseerde voor volwassen Hindostaanse

Over de auteur:
Liesbeth van Dalen is freelance journalist.



Onderzoeker Jeroen de Wilde: 'In de jaren '70 waren kinderen heel gezond. Er was amper sprake van ondervoeding en overgewicht kwam relatief heel weinig voor.'

mensen. Dat is gelukt, het resultaat van de studie staat in deze uitgave van het Epidemiologisch Bulletin.

Je moet de ribben kunnen tellen

Elke jeugdarts weet het: je moet de ribbetjes kunnen tellen, dan heeft het kind een goed gewicht. Het was vaak lastig om Hindostaanse ouders ervan te overtuigen dat hun kind niet te mager was. De meting ligt vaak laag in de BMI curve. 'We vertelden dat mensen uit Zuid Azië een andere lichaamsbouw hebben en dat de BMI zo goed is. Maar dat is soms moeilijk uit te leggen aan de hand van de Nederlandse groeicurven. Ouders gingen zich soms toch zorgen maken. Als jeugdarts zag ik herhaaldelijk Hindostaanse kinderen die volgens de BMI-curve een normaal gewicht hadden, maar die wel een buikje hadden. Dat klopte niet. Tegelijkertijd voelde ik zelf ook twijfel, want de bestaande BMI-curve is nu eenmaal je referentie. De medische wereld is dan ook blij met de nieuwe BMI-afkappunten voor Hindostaanse kinderen. Het neemt hun twijfel weg en ze kunnen ouders laten zien of het goed gaat met hun kind of niet.' De Wilde blijft geboeid. 'Ik hoop dat er subsidie komt om na te gaan welke Hindostanen uit de JGZ-dossiers uit 1974 tot 1976 nog in Den Haag wonen. Dan kan er onderzoek worden gedaan naar hun gezondheid in relatie tot de groei tijdens hun jeugd.'

Positieve ontwikkelingen en nieuwe bedreigingen

Roken, alcohol- en drugsgebruik en gokken onder scholieren van tien tot en met achttien jaar; het Peilstationsonderzoek Scholieren Middelengebruik 2011

Mary Berns, Ad van Dijk, Nynke Steenberg-terpstra en Janine Kallenbach-Heinen

Sinds 1984 voert het Trimbos-instituut in opdracht van het Ministerie van VWS elke vier jaar het zogeheten Peilstationsonderzoek uit onder scholieren. Hiermee wordt landelijk inzicht verkregen in het genotmiddelengebruik door scholieren van 10 tot 18 jaar. Dat wil zeggen dat óók de hoogste groepen van het basisonderwijs worden onderzocht. Al sinds 1996 doet Den Haag mee met een uitbreiding van de steekproef, waardoor er afzonderlijk Haagse resultaten kunnen worden gepresenteerd. Resultaten van de Haagse onderzoeken uit 1996, 1999, 2003 en 2007 zijn gepubliceerd in eerdere uitgaven van het Epidemiologisch bulletin (1-5). Het huidige artikel bevat de resultaten van het meest recente onderzoek, uit 2011. Voor uitgebreidere informatie over het Haagse onderzoek uit 2011 verwijzen we naar twee afzonderlijke rapportages: één voor het basisonderwijs (6) en één voor het voortgezet onderwijs (7).

Doel van het onderzoek

Het doel van het landelijke peilstationsonderzoek is:

1. Inzicht verwerven in de prevalentie van roken, alcohol- en drugsgebruik en gokken onder scholieren van tien tot en met achttien jaar.
2. Het in kaart brengen van trends in middelengebruik door vergelijking van de resultaten met eerder peilstationsonderzoek.
3. Identificatie van risicogroepen binnen de onderzoekspopulatie.
4. Het bieden van landelijke referentiecijfers ten behoeve van regionaal en lokaal onderzoek.

Naast gebruik van tabak, alcohol en drugs, en gokken op gokkasten of fruitautomaten, zijn er de laatste jaren andere vormen van risicovol of verslavend gedrag in opkomst (8). Eén daarvan is het gebruik van energiedrankjes; in het onderzoek van 2011 zijn hierover vragen opgenomen.

Het Haagse onderzoek richt zich voornamelijk op de eerste twee doelen: inzicht in de prevalentie en in kaart brengen van trends. Echter, ook binnen

Den Haag kan worden gekeken naar risicogroepen. En dankzij het landelijke onderzoek kunnen de Haagse resultaten worden vergeleken met de landelijke cijfers.

Methode

Voor het onderzoek hebben we met een schriftelijke vragenlijst uitgebreid navraag gedaan naar het rookgedrag en alcoholgebruik van de leerlingen. Over cannabisgebruik, gokken en energiedrankjes is een beperkt aantal vragen gesteld. Bij de vragen over energiedrankjes hebben we een aantal merken als voorbeeld genoemd (Red Bull, Bullit, Rockstar, Golden Power, Highway, Rodeo, Burn, Monster) en ook aangegeven dat we met energiedrankjes uitdrukkelijk níet bedoelen de sportdrankjes in flesjes zoals AA-drink en Extran. Het middelengebruik is verdeeld in 'ooit gebruik' en 'recent gebruik'. Onder 'recent gebruik' wordt gebruik in de afgelopen vier weken verstaan.

Verder bevatte de vragenlijst vragen over onder meer leeftijd, geslacht, geloof en etnische herkomst.

Over de auteurs:

Mw. M.P.H. Berns en A.P. van Dijk, epidemiologisch onderzoekers, beiden werkzaam bij de afdeling Epidemiologie, GGD Den Haag; mw. N. Steenberg-terpstra, sociaal pedagogisch adviseur; mw. J. Kallenbach-Heinen, productgroepmanager, beiden werkzaam bij de productgroep Jeugdgezondheidszorg, GGD Den Haag. E-mail: mary.berns@denhaag.nl.

Genotmiddelengebruik in het voortgezet onderwijs is gerelateerd aan onder andere leeftijd en schooltype; omdat er echter relatief weinig leerlingen van 18-19 jaar op het VWO zitten, is deze groep niet representatief. Daarom zullen de 18-19-jarigen in de presentatie van de resultaten niet apart worden genoemd (met uitzondering van opvallende uitkomsten). Ze worden wel meegenomen bij de berekening van prevalenties over de totale groep VWO leerlingen. Naar geloof en herkomst is gevraagd omdat eerdere onderzoeken laten zien dat deze factoren van invloed zijn op het gebruik.

De vragenlijst is schriftelijk en klassikaal afgenomen onder begeleiding van een medewerker van het Trimbos-instituut. De scholen en klassen zijn geselecteerd door middel van een steekproef. Er is gestreefd naar een steekproef die representatief is naar schooltype, leerjaar en geslacht. De vragenlijsten in Den Haag zijn afgenomen in de periode oktober tot en met begin december 2011.

Onderzoekspopulatie

Omvang

Tien basisscholen verspreid over heel Den Haag, hebben deelgenomen aan het onderzoek, steeds met minimaal één groep 7 en één groep 8. Van het voortgezet onderwijs hebben dertien scholen deelgenomen aan het onderzoek, met klassen uit alle leerjaren van het VMBO, HAVO en VWO.

In totaal zijn 1.866 leerlingen geënquêteerd: 567 leerlingen uit 28 klassen van het basisonderwijs en 1.299 leerlingen uit 55 klassen van het voortgezet onderwijs. In 2007 deden er eveneens 28 klassen van

het basisonderwijs mee, maar die waren afkomstig van méér basisscholen dan in 2011 (14 scholen in 2007, 10 scholen in 2011). Van het voortgezet onderwijs zaten in 2007 iets minder klassen in het onderzoek (50 klassen in 2007, 55 klassen in 2011) maar die waren wel afkomstig van meer scholen (16 scholen in 2007, 13 scholen in 2011).

Representativiteit

Vergelijking met de schoolpopulatie vanaf groep 7 in Den Haag (Leerlingenadministratie Den Haag, peildatum 1 maart 2011) laat zien dat de onderzoekspopulatie niet helemaal representatief is voor de feitelijke Haagse schoolpopulatie. Daarom is er tijdens de analyse een herberekening uitgevoerd (resultaten zijn 'gewogen'). Voor de basisscholen vond deze herberekening plaats naar groep en geslacht, voor de scholen van het voortgezet onderwijs naar leerjaar, schooltype en geslacht. Hiermee is een beter beeld verkregen van de feitelijke situatie met betrekking tot het genotmiddelengebruik in Den Haag. De resultaten in dit artikel betreffen de herberekende cijfers.

Geslacht en leeftijd

Zowel van het basisonderwijs als van het voortgezet onderwijs namen ongeveer evenveel jongens als meisjes deel aan het onderzoek. De leeftijd in het basisonderwijs varieerde tussen de 9 en 13 jaar, gemiddeld 11,3 jaar. De leeftijd in het voortgezet onderwijs varieerde tussen de 11 en 19 jaar, gemiddeld 14,8 jaar. De leerlingen van het landelijke onderzoek waren gemiddeld iets jonger: 10,7 jaar in het basisonderwijs en 14,3 in het voortgezet onderwijs.

Tabel 1.

Etnische herkomst van deelnemers aan het peilstationsonderzoek in Den Haag en landelijk, uitgesplitst naar basisonderwijs (groep 7 en 8) en voortgezet onderwijs, 2011.

Etnische herkomst	Basisonderwijs		Voortgezet onderwijs	
	Den Haag (%)	Nederland (%)	Den Haag ^a (%)	Nederland (%)
Nederlands	47	80	56	81
Surinaams	10	3	9	2
Antilliaans/Arubaans	2	1	2	1
Marokkaans	9	3	5	2
Turks	12	2	8	2
Overig westers	8	6	9	6
Overig niet-westers	12	5	12	5

^a Geen gegevens beschikbaar van twee leerlingen.

Etnische herkomst

Indien de leerling én zijn/haar ouders in Nederland geboren zijn wordt de leerling, conform de CBS-definitie, beschouwd als van Nederlandse herkomst. Van de deelnemende leerlingen in het basisonderwijs was 47% van Nederlandse herkomst, van de deelnemende leerlingen in het voortgezet onderwijs was 56% van Nederlandse herkomst (tabel 1). Bij het basisonderwijs heeft er een verschuiving plaatsgevonden: in 2011 waren relatief meer leerlingen van Nederlandse herkomst (47%) dan in 2007 (37%). Bij het voortgezet onderwijs was het andersom: hier waren in 2011 relatief juist minder leerlingen van Nederlandse herkomst (56%) dan in 2007 (62%).

‘3% van de basisschoolleerlingen in Den Haag heeft ooit gerookt. Dat is een flinke daling vergeleken met de 9% uit 2007 en de 13% uit 2003’

Landelijk waren er relatief veel meer leerlingen van Nederlandse herkomst dan in Den Haag, en was er geen verschil tussen basisonderwijs (80%) en voortgezet onderwijs (81%). In Den Haag waren er ten opzichte van landelijk vooral meer leerlingen van Surinaamse, Marokkaanse, Turkse en overig niet-westerse herkomst.

Religie

Van de deelnemende leerlingen in het basisonderwijs

werd bijna de helft (48%) niet gelovig opgevoed, in het voortgezet onderwijs was dit 62%. Zowel in het basisonderwijs als in het voortgezet onderwijs bleek vrijwel elke leerling van Turkse of Marokkaanse afkomst islamitisch te worden opgevoed. Een islamitische opvoeding werd daarnaast vooral gevonden bij leerlingen van Surinaamse of van overig niet-westerse herkomst. Andere religieuze opvoedingen waren vooral het Christendom en het Hindoeïsme.

‘35% van de in 2011 in het voortgezet onderwijs ondervraagde leerlingen heeft ooit gerookt. Dat is lager dan in 2007 (38%) en in 2003 (47%)’

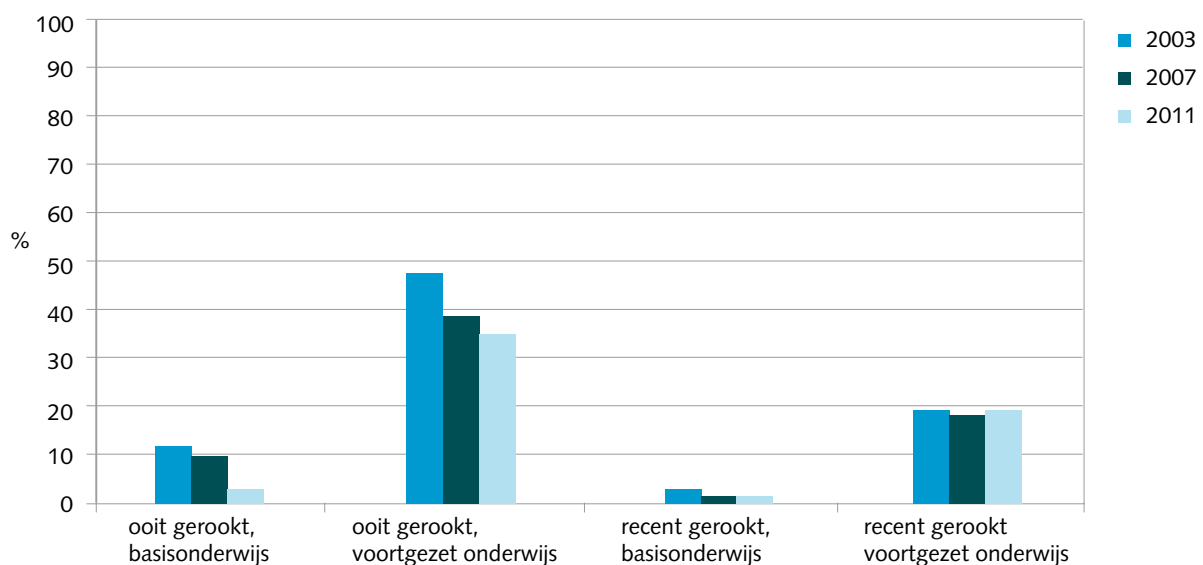
Roken

Ooit en recent gerookt op het basisonderwijs

Van de basisschoolleerlingen had 3% ooit gerookt, het merendeel niet vaker dan één of twee keer. Het percentage leerlingen in Den Haag dat ooit gerookt heeft, is daarmee flink gedaald ten opzichte van 2007 en 2003 (toen was het 9%, respectievelijk 13%, zie figuur 1). Meer jongens dan meisjes en iets meer leerlingen uit groep 8 dan uit groep 7 hadden ooit gerookt, er was geen verschil tussen leerlingen van Nederlandse en van niet-Nederlandse herkomst. Landelijk had 4% van de leerlingen ooit gerookt, minder dan in 2007 toen nog 7% van de leerlingen ooit had gerookt.

Figuur 1.

Percentage leerlingen in het basisonderwijs (groepen 7 en 8) en het voortgezet onderwijs dat aangeeft ooit of recent gerookt te hebben. Den Haag 2003-2011.



In de vier weken voorafgaand aan de enquête (recent roken) had minder dan 1% van de leerlingen gerookt, vergelijkbaar met landelijk en met 2007. Geen enkele leerling in het basisonderwijs meldde dagelijks te roken, ook in 2007 en 2003 en landelijk waren er nauwelijks leerlingen die aangaven dagelijks te roken.

Ooit en recent gerookt op het voortgezet onderwijs

Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs had in 2011 35% ooit gerookt, evenveel jongens als meisjes, en vergelijkbaar met de landelijke gegevens (36%). Dit percentage was lager dan in 2007 (38%) en 2003 (47%) (figuur 1). In de vier weken voorafgaand aan de enquête had in 2011 19% van de leerlingen gerookt. Dat is vergelijkbaar met de resultaten in 2007 (18%) en 2003 (19%). Landelijk had bijna één op de vijf scholieren in de vier weken voorafgaand aan het onderzoek nog gerookt (19%). Jongens en meisjes verschilden hierin nauwelijks.

In 2011 nam bij jongens en bij meisjes het 'recent roken' toe met de leeftijd (figuur 2). In 2007 zagen we eenzelfde trend zowel bij jongens als bij meisjes. Onder 12-13-jarigen en 16-17-jarigen rookten in 2011 meer meisjes dan jongens, onder 14-15 jarigen was er nauwelijks verschil. In 2007 zagen we alleen bij de 12-13-jarigen dat er meer meisjes dan jongens rookten.

Er was geen verschil in recent roken tussen Nederlandse leerlingen en niet-Nederlandse

leerlingen zonder islamitische opvoeding (21%, respectievelijk 20%), maar wel hadden er de afgelopen vier weken minder leerlingen van niet-Nederlandse herkomst die islamitisch zijn opgevoed, gerookt: 11%. Het recent rookgedrag verschilde ook tussen de schooltypen: meer leerlingen van het VMBO-(kader) beroepsgericht (24%) en meer leerlingen van de HAVO (22%) dan leerlingen van VMBO-theoretisch/gemengd/MAVO (19%) en van het VWO (14%) gaven aan recent te hebben gerookt. In 2007 waren het vooral leerlingen van VMBO-b en VMBO-t die aangaven recent te hebben gerookt.

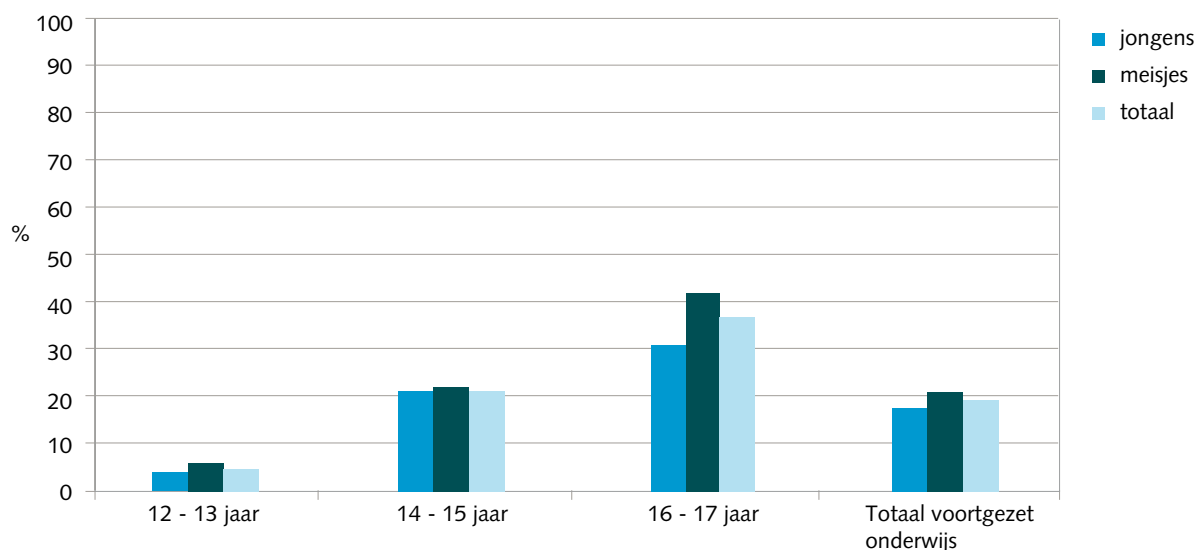
Vergelijkbaar met de resultaten van 2007 rookte in 2011 van alle leerlingen 13% dagelijks een sigaret. Meisjes vaker dan jongens. In 2007 gaven jongens vaker dan meisjes aan dagelijks te roken. Onder de 12-13-jarigen rookte 2% dagelijks, bij de 14-15-jarigen 16% en bij 16-17 jarigen 25%. Landelijk rookte 7% van alle scholieren dagelijks een sigaret: meisjes ongeveer even vaak als jongens.

Andere indicatoren met betrekking tot roken

Het merendeel van de leerlingen die hebben ingevuld in de afgelopen vier weken niet te hebben gerookt, gaf aan in de toekomst 'zeker niet' te gaan roken. Eveneens het merendeel van de leerlingen was van mening dat ze van hun ouders zeker niet zouden mogen roken. Voor de basisschoolleerlingen varieerde dit tussen de 95% (mag zeker geen trekje van een

Figuur 2.

Prevalentie van recent roken in het voortgezet onderwijs naar leeftijd en geslacht (in %). Den Haag 2011.



sigaret nemen) en de 97% (mag zeker niet regelmatig roken); voor de leerlingen in het voortgezet onderwijs varieerde het percentage tussen de 66% (mag zeker geen trekje van een sigaret nemen) en de 80% (mag zeker niet regelmatig roken).

Ongeveer een derde van de leerlingen in het voortgezet onderwijs gaf aan dat af en toe roken erg schadelijk of nogal schadelijk is. En ongeveer twee derde van de leerlingen vulde in dat dagelijks roken schadelijk is.

Alcohol

Ooit en recent alcohol gedronken in het basisonderwijs

Minder dan een kwart (22%) van de leerlingen in het basisonderwijs had ooit wel eens alcohol gedronken. Dit is een halvering ten opzichte van 2007 (toen 44%) en nog minder dan in 2003 toen de helft (51%) ooit wel eens alcohol had gedronken (figuur 3). Ook landelijk is sprake van een flinke afname: van 36% in 2007 naar 19% in 2011. Lag in 2007 het percentage leerlingen dat ooit alcohol had gedronken in Den Haag hoger dan landelijk, in 2011 is het vergelijkbaar.

In Den Haag hadden meer jongens dan meisjes ooit alcohol gedronken. Vergeleken met 2007 hadden meer leerlingen van Nederlandse dan van niet-Nederlandse herkomst ooit alcohol gedronken, maar de verschillen zijn wel flink afgenomen: 26% versus 18%; in 2007 was het nog 61% versus 34%.

In de vier weken voorafgaand aan de enquête (recent alcoholgebruik) had 4% van de basisschoolleerlingen alcohol gedronken, een halvering vergeleken met 2007 (8%) en nog veel minder dan in 2003 (15%, zie figuur 3). Landelijk had 5% in de laatste vier weken alcohol gedronken, eveneens een halvering vergeleken met 2007.

Er waren nauwelijks verschillen tussen jongens en meisjes; in 2007 nog hadden meer jongens dan meisjes in de afgelopen vier weken alcohol gedronken. Er waren wel verschillen tussen leerlingen van Nederlandse en van niet-Nederlandse herkomst, evenals in 2007.

Ooit en recent alcohol gedronken in het voortgezet onderwijs

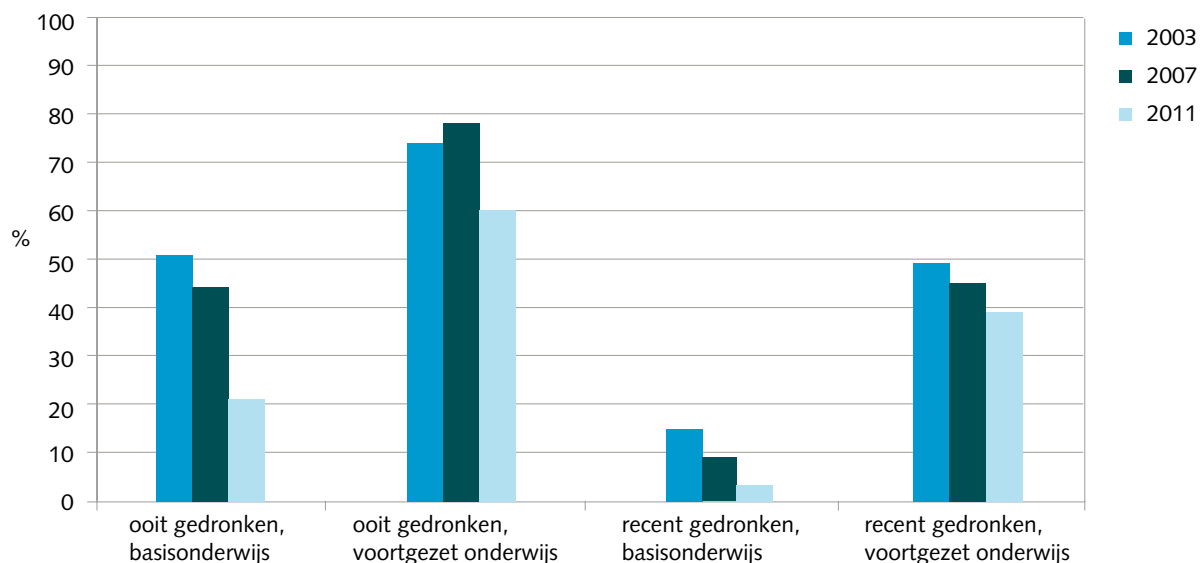
In Den Haag had in 2011 60% van de leerlingen in het voortgezet onderwijs ooit wel eens alcohol gedronken, minder dan in 2007 (77%) en in 2003 (75%) (figuur 3). Net als in 2007 en 2003 waren er geen verschillen tussen jongens en meisjes. Landelijk gaf 70% aan ooit alcohol te hebben gedronken, ongeveer evenveel meisjes als jongens.

Onder de 12-13-jarigen had 37% ooit gedronken. Dat percentage is vergeleken met 2007 fors lager: in 2007 was het 68%. Van de 14-15-jarigen had 65% ooit alcohol gedronken (in 2007: 77%) en van de 16-17-jarigen 87% (in 2007: 88%).

Landelijk had op 12-jarige leeftijd een derde van de leerlingen ervaring met het drinken van alcohol.

Figuur 3.

Percentage leerlingen op basisonderwijs (groepen 7 en 8) en op voortgezet onderwijs dat aangeeft ooit of recent alcohol gedronken te hebben. Den Haag 2003-2011.



Tot op 15-jarige leeftijd nam het alcoholgebruik sterk toe. Vanaf 15 jaar was de toename minder sterk.

Vier op de tien leerlingen (38%) in Den Haag had in de vier weken voorafgaand aan het onderzoek alcohol gedronken (recent alcoholgebruik), minder dan in 2007 (45%) en in 2003 (48%). Landelijk had 43% van de leerlingen in de vier weken voorafgaand aan het onderzoek alcohol gedronken.

Bij de 12-15-jarigen dronken meer meisjes dan jongens maar bij leerlingen van 16 jaar of ouder dronken meer jongens alcohol. (figuur 4). Het recente alcoholgebruik steeg met de leeftijd. Evenals in 2007 had bij de 18-19-jarigen twee op de drie leerlingen recent alcohol gedronken. Tot 16 jaar was het recent alcoholgebruik tussen 2007 en 2011 gedaald. Bij leerlingen vanaf 16 jaar zien we een stijging.

Tussen leerlingen van Nederlandse herkomst en niet-Nederlandse leerlingen zonder islamitische opvoeding was geen verschil in recent alcoholgebruik (44% respectievelijk 43%), maar veel minder leerlingen van niet-Nederlandse herkomst die wel islamitisch worden opgevoed, hadden in de afgelopen vier weken alcohol gedronken: 8%.

HAVO en VWO telden de meeste leerlingen die recent alcohol hadden gedronken, gevolgd door het VMBO-t en VMBO-b. Voor alle schooltypes was er sprake van een daling vergeleken met 2007.

Andere indicatoren m.b.t. alcohol drinken

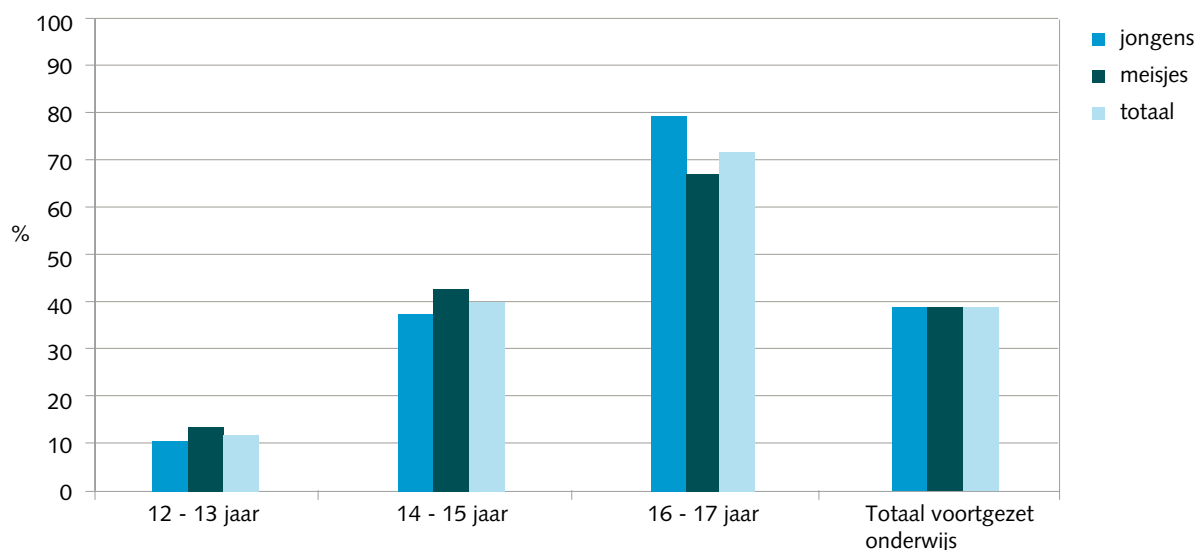
In het basisonderwijs waren 'wijn, rosé en champagne' en 'zelf-gemixte mixdrankjes' de meest gedronken alcoholische dranken. Landelijk werden 'zelf-gemixte mixdrankjes' en 'breezers en andere pre-mixen' het meest gedronken door basisschoolleerlingen. In het voortgezet onderwijs bleek 'bier' door jongens het meest gedronken en 'wijn, rosé en champagne' door meisjes.

Twee procent van de leerlingen in het basisonderwijs gaf aan wel eens dronken of aangeschoten te zijn geweest, dit is vergelijkbaar met 2007 maar in 2003 lag dit percentage nog flink hoger, namelijk 8% van de leerlingen. Landelijk gaf eveneens 2% van de basisschoolleerlingen aan ooit dronken te zijn geweest. Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs gaf 36% aan ooit wel eens dronken of aangeschoten te zijn geweest, minder dan in 2007 (42%) en vergelijkbaar met het landelijke beeld (39%).

Een derde van de leerlingen in het basisonderwijs dacht dat thuis af en toe een slokje alcohol proberen misschien of zeker wel zou mogen. Van de andere genoemde situaties met een of meer glazen alcohol, op een feestje of in het weekend, dachten verreweg de meeste leerlingen dat dit zeker niet zou mogen van de ouders. Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs verwachtte 15% dat ze thuis zeker één glas alcohol zouden mogen drinken als de vader of moeder thuis is. Acht procent dacht dat ze meerdere glazen alcohol zouden mogen drinken als vader of moeder thuis is. Zestien procent vulde in dat ze in het weekend van de

Figuur 4.

Prevalentie van recent alcoholgebruik in het voortgezet onderwijs naar leeftijd en geslacht (in %). Den Haag 2011.



ouders alcohol mogen drinken, 17% was in de veronderstelling dat ze op feestjes alcohol zouden mogen drinken van de ouders.

Ongeveer een derde van de leerlingen in het basisonderwijs dacht dat *af en toe* alcohol drinken erg schadelijk of nogal schadelijk is; twee derde dacht dat *dagelijks* alcohol drinken erg schadelijk is. Ruim driekwart van de leerlingen in het voortgezet onderwijs vulde in dat *iedere dag drinken van één of twee drankjes met alcohol* erg schadelijk of nogal schadelijk is. Van het ieder weekend drinken van vijf of meer drankjes dachten ruim acht op de tien leerlingen dat dit erg schadelijk of nogal schadelijk is. Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs die in de afgelopen vier weken alcohol hadden gedronken, gaf 43% aan dat ze wel eens vergeten wat ze hebben gedaan als ze alcohol hebben gedronken; een kwart (26%) had wel eens alcohol gedronken om te ontspannen en een vijfde (20%) was wel eens in de problemen geraakt na het drinken van alcohol.

Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs die in de afgelopen vier weken alcohol hadden gedronken, gaf 43% aan dat ze wel eens vergeten wat ze hebben gedaan als ze alcohol hebben gedronken'

Cannabis (wiet, marihuana of hasj)

Cannabisgebruik in het basisonderwijs

Een enkele leerling (<1%) in het basisonderwijs had ooit cannabis gebruikt, in alle gevallen was dat

eenmalig. In 2007 en in 2003 waren er eveneens nauwelijks leerlingen die ooit cannabis hadden gebruikt, en ook toen was het eenmalig. Landelijk had vrijwel geen enkele leerling in het basisonderwijs ervaring met het gebruik van cannabis, vergelijkbaar met 2007.

Cannabisgebruik in het voortgezet onderwijs

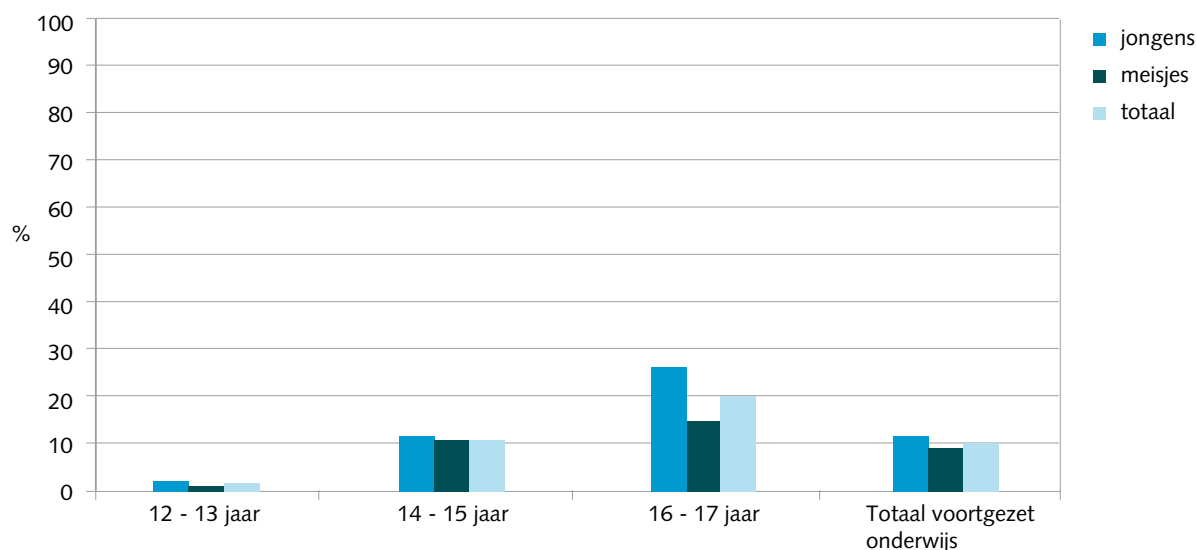
Eén op de vijf leerlingen (21%) in het voortgezet onderwijs had ooit wel eens cannabis gebruikt, iets meer dan in het landelijke onderzoek waar 17% van de leerlingen ooit cannabis had gebruikt. In 2007 was het percentage in Den Haag 19%. Net als in 2007 waren in 2011 de jongens oververtegenwoordigd. Recent cannabisgebruik werd gemeld door één op de tien leerlingen (10%), vergelijkbaar met 2007 en het landelijke onderzoek. Bij meisjes nam het recent cannabisgebruik toe met de leeftijd, bij jongens nam het gebruik toe tot 18 jaar (figuur 5). Evenals in 2007 waren er geen verschillen in recent cannabisgebruik tussen de schooltypen.

Andere indicatoren m.b.t. cannabisgebruik

De meeste leerlingen in het basisonderwijs (80%) dachten dat cannabis roken erg schadelijk of nogal schadelijk is, bijna één op de vijf wist het niet. Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs dacht 64% dat *af en toe* cannabis roken erg schadelijk of nogal schadelijk is, 30% hield het bij een beetje of niet schadelijk. 81% van de leerlingen schatte het *dagelijks* cannabis roken in als erg schadelijk. Slechts weinig

Figuur 5.

Prevalentie van recent cannabisgebruik op het voortgezet onderwijs naar leeftijd en geslacht. Den Haag 2011.





leerlingen dachten dat het een beetje of niet schadelijk is.

Tien procent van de leerlingen die recent cannabis hadden gebruikt, kocht het altijd zelf (vergelijkbaar met landelijk: 9%). De overige leerlingen kochten de cannabis soms zelf maar lieten het soms ook door anderen kopen, anderen lieten de cannabis altijd door anderen kopen of rookten cannabis altijd met anderen mee. Bijna de helft van de leerlingen (46%) die in de afgelopen vier weken cannabis hadden gebruikt, kocht dit in een coffeeshop. Twaalf procent van de leerlingen kocht het (ook) bij een dealer thuis, 4% (ook) bij iemand anders en 3% op straat/in het park of op vergelijkbare plaatsen.

Harddrugs en hallucinogene paddenstoeltjes (paddo's)

Aan de leerlingen van het voortgezet onderwijs zijn vragen gesteld over het gebruik van de harddrugs amfetamine, cocaïne, heroïne en XTC. Ook is er gevraagd naar het gebruik van hallucinogene paddenstoeltjes (paddo's). Het recent gebruik van harddrugs of paddo's lag rond 1%. Het percentage leerlingen dat ten minste één van de harddrugs amfetamine, cocaïne, heroïne of XTC ooit in het leven had gebruikt was 5,4%, hoger dan landelijk (3,5%) en hoger dan in 2007 (4%). 4% van de scholieren had ooit XTC gebruikt, 2,6% gebruikte ooit amfetamine en cocaïne. 2% van de scholieren had paddo's gebruikt. Er zijn kleine verschillen in het

gebruik van de diverse drugs in Den Haag tussen 2007 en 2011. Er is sprake van een lichte stijging voor het ooit-gebruik bij XTC, en een daling bij paddo's. In 2007 waren paddo's het meest gebruikte middel, nu was dat XTC. Evenals in 2007 gebruikten in 2011 meer jongens dan meisjes harddrugs of paddo's; in 2011 was dat het meest uitgesproken voor cocaïne- en paddogebruik, en in mindere mate voor XTC-gebruik, terwijl dat (meer jongens dan meisjes) in Den Haag in 2007 het meest uitgesproken was voor recent amfetaminegebruik. Landelijk was met 2,6% XTC het populairste ooit gebruikte middel. Daarna volgden amfetamine, cocaïne en heroïne.

Gokken met gokkast of fruitautomaat

Ooit en recent gokken in het basisonderwijs

Ruim een kwart (28%) van de leerlingen in het basisonderwijs had ooit gegokt op een gokkast of fruitautomaat, dit is vergelijkbaar met 2007 (26%) en 2003 (27%) en met landelijke cijfers (31% in zowel 2011 als 2007). Van degenen die ooit hadden gegokt had 30% dit één keer gedaan, 17% 10 keer of vaker. Veel meer jongens dan meisjes en meer leerlingen van Nederlandse dan van niet-Nederlandse herkomst hadden ooit gegokt.

In de vier weken voorafgaand aan de enquête had 6% van de leerlingen geld in een gokkast of fruitautomaat gegokt, vergelijkbaar met 2007 (toen 7%) en met

landelijk (6%). Bijna twee derde van de leerlingen in het basisonderwijs die recent hadden gegokt had dit één of twee keer gedaan.

Ooit en recent gokken in het voortgezet onderwijs

Van alle deelnemende leerlingen in het voortgezet onderwijs had 40% ooit op een gokkast of fruitautomaat gespeeld, vergelijkbaar met 2007 (44%). Evenals in 2007, hadden meer jongens (48%) dan meisjes (31%) ooit op een gokkast/fruitautomaat gespeeld. Ook landelijk had bijna de helft van de scholieren (42%) ooit op een gokkast gespeeld en ook daar meer jongens dan meisjes.

Eén op de 14 leerlingen (7%) had in de afgelopen vier weken op een gokkast of fruitautomaat gespeeld, evenveel als in Den Haag 2007 en landelijk (7%). Meer jongens dan meisjes hadden recent gegokt met een gokkast of fruitautomaat. Bij de 18-19-jarigen had vrijwel niemand recent gegokt. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met die van 2007. Hoewel de verschillen tussen de schooltypen niet groot zijn, waren de meeste leerlingen die recent hadden gegokt afkomstig van het VMBO-b, het VMBO-t en de HAVO; het VWO telde maar weinig leerlingen die recent hadden gegokt.

Energiedranken

De bekendste energiedranken in Nederland zijn Red Bull, Bullit, Rockstar en Rodeo. AA-drink en Extran zijn sportdranken en behoren níet tot de energiedranken.

Energiedranken in het basisonderwijs

Bijna een derde van de leerlingen in het basisonderwijs (32%) had in de vier weken voorafgaand aan het onderzoek een energiedrank gedronken, iets meer dan landelijk (27%). De helft van die leerlingen (49%) dronk minder dan één blikje per week, ruim een derde (37%) één tot zes blikjes per week en 14% dronk **dagelijks** één tot meer dan 10 blikjes. Landelijk waren er minder leerlingen die minder dan een blikje per week drinken en iets meer die wekelijks drinken. Veel meer jongens dan meisjes (45% versus 19%) en meer niet-Nederlandse dan Nederlandse leerlingen dronken energiedranken. Landelijk dronk 35% van de jongens en 20% van de meisjes op de basisschool energiedranken.

Energiedranken in het voortgezet onderwijs

Van de leerlingen in het voortgezet onderwijs had 60% in de afgelopen vier weken energiedranken

gedronken. Dat is vergelijkbaar met de landelijke cijfers. Van deze leerlingen dronk 30% minder dan één blikje per week, 51% één tot zes blikjes per week en 19% dronk dagelijks één tot meer dan 10 blikjes. Het meest werden energiedrankjes gedronken op het VMBO-b en VMBO-t (bijna driekwart van de leerlingen), gevolgd door HAVO en VWO (minder dan de helft). Dit patroon was ook te zien bij het dagelijks gebruik, variërend van 26% op het VMBO-b tot 3% op het VWO.

Zeven procent mixt minstens eens per week energiedrank met alcohol. Leerlingen van het VMBO-b gaven vaker dan leerlingen van andere schoolsoorten aan energiedranken te mixen met alcohol. Vooral leerlingen ouder dan 17 jaar dronken gemixte energiedranken met alcohol. Daarbij waren er geen verschillen tussen jongens en meisjes.

Conclusie, beschouwing en aanbevelingen

In Den Haag is sprake van een forse daling van het ooit en recent alcoholgebruik in de jongste leeftijdsgroepen (10-15 jaar). Bij de groep 16-jarigen en ouder zien we een stabilisatie in het ooit gebruik en een stijging in het recent gebruik. Dit patroon wordt ook landelijk gezien en is een voortzetting van wat er al sinds 2003 gaande is.

‘Het alcoholgebruik onder leerlingen van 16 jaar en ouder blijft verontrustend hoog, ook landelijk. Dit betreft niet alleen het percentage drinkers op zich maar ook het aandeel jongeren dat aangeeft dronken of aangeschoten te zijn geweest’

De daling bij de jongste leeftijdsgroepen is zeer positief. Het Trimbos-instituut noemt dit in het landelijk rapport een buitengewoon relevant en opmerkelijk gegeven, temeer daar vaak de indruk wordt gewekt dat dit gedrag heel moeilijk te veranderen is. Niettemin blijft het gegeven bestaan dat ondanks de forse daling een niet onaanzienlijk deel van de jongeren al op vroege leeftijd begint met drinken. Het rapport geeft als belangrijkste verklaring voor de afname de sterk toegenomen maatschappelijke aandacht voor het (forse) alcoholgebruik onder jongeren. Landelijk is vanuit het Trimbos-instituut de informatievoorziening over de negatieve gevolgen van alcoholgebruik onder jongeren sterk toegenomen en zijn er diverse grote voorlichtingscampagnes gevoerd. Ook in Den Haag zijn en worden door de GGD en samenwerkingspartners de nodige preventie-

activiteiten uitgevoerd (zie verderop).

Daarentegen blijft het alcoholgebruik onder leerlingen van 16 jaar en ouder verontrustend hoog, ook landelijk. Dit betreft niet alleen het percentage drinkers op zich maar ook het aandeel jongeren dat aangeeft dronken of aangeschoten te zijn geweest. Het Trimbos-instituut ziet deze cijfers als ondersteuning voor blijvende aandacht voor het alcoholgebruik onder jongeren. Verder pleit zij voor een versterkt en vernieuwd beleid gericht op alcoholmatiging bij de jongeren van 16 jaar en ouder. Het hoge alcoholgebruik geeft aan dat het huidige beleid niet voldoende werkt. Mogelijk heeft de verhoging van de leeftijdsgrens naar 18 jaar voor het kopen van alcohol tot gevolg dat het alcoholgebruik onder jongeren afneemt.

Opvallend is dat een aanzienlijk deel van de scholieren in het voortgezet onderwijs die in de afgelopen vier weken alcohol hadden gedronken, aangaf wel eens te vergeten wat ze gedaan hebben als ze alcohol hebben gebruikt (43%), wel eens alcohol te hebben gebruikt om te ontspannen (26%) en/of aangaf wel eens in de problemen te zijn geraakt na het gebruik van alcohol (20%).

Bij roken zien we enigszins vergelijkbare ontwikkelingen als bij het alcoholgebruik. In het basisonderwijs een flinke daling in het ooit roken (recent roken kwam en komt bijna niet voor), in het voortgezet onderwijs een lichte daling in het ooit roken en stabilisatie in het recent roken. Dit pleit voor een voortzetting van het beleid om de voorlichting al in het basisonderwijs te starten.

Het ooit en recent cannabisgebruik door leerlingen uit het voortgezet onderwijs is ongeveer stabiel gebleven tussen 2007 en 2011. Het ooit en recent gebruik van de diverse harddrugs en hallucinerende paddenstoeltjes laat tussen 2007 en 2011 kleine verschillen zien maar in het algemeen kan, net zoals in het landelijke rapport, worden gesteld dat de harddrugs niet zo populair zijn onder scholieren.

Energiedrankjes zijn in korte tijd erg populair geworden, ook onder scholieren. Reden om er in het onderzoek van 2011 vragen over op te nemen. Deze drankjes met namen als Red Bull, Bullit, Rockstar, Golden Power, Highway, Rodeo, Burn, Monster, Mountain Dew dienen onderscheiden te worden van sportdranken als AA-drink en Extran. In 2011 blijkt een derde van de basisschoolleerlingen en meer dan helft van de leerlingen van het voortgezet onderwijs

recent energiedrankjes te hebben gedronken. Van die leerlingen drinkt één op de zeven basisschoolleerlingen en één op de vijf leerlingen van het voortgezet onderwijs dagelijks één of meer blikjes. Energiedrankjes bevatten een aantal opwekkende stoffen zoals cafeïne en taurine die elkaar versterken. Het gebruik van energiedrankjes op jonge leeftijd wordt als schadelijk gezien door het verslavende effect van cafeïne, het effect ervan op de hartslag en hyperactiviteit, het hoge caloriegehalte en, vanwege de zuurgraad, het schadelijke effect op de tanden. Te grote hoeveelheden energiedrank kunnen leiden tot uitdroging op de korte termijn en tot overgewicht en verslaving aan cafeïne op de langere termijn. Gecombineerd met alcohol veroorzaken de drankjes uitdroging en een onderschatting van het effect van alcohol, wat kan leiden tot overmatig alcoholgebruik. De aanbeveling van het Voedingscentrum voor energiedrank is dat kinderen onder de 13 jaar deze niet drinken, en jongeren tussen de 13 en 18 jaar maximaal één consumptie per dag. Een deel van de Haagse scholieren drinkt meer dan deze aanbevolen hoeveelheid. Het Trimbos-instituut stelt dat dagelijkse gebruikers een risicogroep vormen en pleit voor een terughoudend verkoopbeleid van energiedrankjes en voor meer voorlichting aan ouders.

'Het Trimbos-instituut stelt dat dagelijkse gebruikers een risicogroep vormen en pleit voor een terughoudend verkoopbeleid van energiedrankjes en meer voorlichting aan de ouders'

Vergelijkbaarheid onderzoeken 2007 en 2011

Over het algemeen is het genotmiddelengebruik bij leerlingen van niet-Nederlandse herkomst die islamitisch worden opgevoed, lager of veel lager (alcohol!) dan bij leerlingen van Nederlandse herkomst of niet-Nederlandse herkomst die niet islamitisch worden opgevoed.

Omdat er zo'n duidelijke relatie is tussen etniciteit, religie en middelengebruik moeten we er bij de uitkomsten van dit onderzoek rekening mee houden dat de verdeling van etniciteit in 2011 iets is gewijzigd in vergelijking met 2007. In 2011 deden voor een deel andere scholen en in het basisonderwijs ook minder scholen mee dan in 2007. Echter, deze verschuiving in etniciteit was vooral in het basisonderwijs (47% leerlingen van Nederlandse herkomst vergeleken met 37% in 2011). Omdat de relatie tussen etniciteit met name bij het alcoholgebruik een rol speelt zou zonder deze verschuiving het alcoholgebruik in vergelijking



met 2007 nog lager zijn uitgevallen. In het voortgezet onderwijs waren er in 2011 relatief iets minder leerlingen van Nederlandse herkomst (56%) dan in 2007 (62%). Het genotmiddelengebruik in het voortgezet onderwijs in 2011 zal daardoor waarschijnlijk iets lager zijn uitgevallen, maar naar verwachting niet zoveel lager dat de trends in het genotmiddelengebruik in 2011 anders zouden uitpakken.

Voorlichtings- en preventie-activiteiten in Den Haag
Den Haag voert op het gebied van genotmiddelengebruik een uitgebreid pakket aan voorlichtings- en preventieactiviteiten uit, vaak in samenwerking met landelijke initiatieven, bijvoorbeeld door het Trimbos-instituut.

In het basisonderwijs worden toekomstige onderwijzeressen en onderwijzers tijdens hun studie geschoold om les te geven over alcohol, roken en energiedranken; voor docenten in het voortgezet onderwijs wordt in het kader van de maand voor Alcohol&Drugs een training georganiseerd over middelengebruik.

Context, specialist op het gebied van het voorkomen en verminderen van (lichte) psychische en verslavingsproblemen, geeft voorlichting over alcohol, roken en energiedranken. In het voortgezet onderwijs wordt, met begeleiding van Context, gebruik gemaakt van de

interventie Gezonde School en Genotmiddelen voor de klassen 1 en 2. Centrum 1622, vormingswerk in het onderwijs, voert het programma 'Hoe ver ga jij?!' uit in de tweede klas van het praktijkonderwijs en basis VMBO; dit programma gaat over genotmiddelengebruik en weerbaarheid. November is de maand van Alcohol & Drugs; dat is het moment waarop de GGD Den Haag in samenwerking met Context en Centrum 1622 verschillende activiteiten voor diverse doelgroepen organiseert over dit thema. De derde klassen van het voortgezet onderwijs krijgen een les over alcohol en weerbaarheid. Voor leerlingen in het MBO en het voortgezet onderwijs is er theater over wisselende thema's waarin alcohol- en middelengebruik voorkomt. Voor professionals wordt een forum georganiseerd over jongeren en uitgaan, en docenten in het voortgezet onderwijs kunnen een training krijgen over middelengebruik. Verder wordt het Magazine Alcohol & Drugs verspreid onder de scholen van het voortgezet onderwijs en MBO. Naast deze activiteiten zijn er de campagnes voor jongeren over bewust omgaan met alcohol. In de zomer van 2013 zal een gezamenlijke campagne 'Blèf jezelluf' worden gehouden door GGD Den Haag, Context en bierbrouwer Heineken. Het betreft een alcoholbewustzijns campagne voor jongeren tussen de 18 en 27 jaar. De campagne gaat langs het strand, uitgaansgelegenheden in Den Haag en als afsluiting naar de

Oh, Oh Intro van de nieuwe Haagse studenten op het Voorhout op 5 september. De campagne is een zogeheten peer-to-peer interventie (zie ook www.blefjzelluf.nl).

Het gebruik van energiedrankjes komt aan de orde in de Haagse Aanpak Gezond Gewicht, met aandacht voor de effecten van frisdranken en energiedrankjes.

Bij het aanbieden van de beide Haagse school-rapportages aan de raadscommissie Samenleving heeft wethouder Baldewings in overeenstemming met de landelijke aanbevelingen aangekondigd dat hij het huidige Haagse beleid met betrekking tot voorlichtings- preventie- en vroegsignalerings-activiteiten wil continueren. De wethouder wil daarbij nog meer het accent leggen op de hoogste klassen van het basisonderwijs en de laagste klassen van het voortgezet onderwijs (9).

De Haagse rapportages van het Peilstationsonderzoek 2011 voor het basisonderwijs (6) en het voortgezet onderwijs (7) kunnen worden besteld bij: Jeugdgezondheidszorg 4-19, GGD Den Haag, ter attentie van secretariaat JGZ, telefoon (070) 353 71 14.

Referenties:

1. Middelkoop BJC, Fengler MRJM, Zwartendijk-Schats MATW. Veel genot en wijsheid? Genotmiddelengebruik onder de Haagse schooljeugd (I). *Epidemiologisch bulletin* 1998; 33(2): 20-26.
2. Fengler MRJM, Middelkoop BJC, Zwartendijk-Schats MATW. Veel genot en wijsheid? Genotmiddelengebruik onder de Haagse schooljeugd (II). *Epidemiologisch bulletin* 1998; 33(3): 21-26.
3. Berns MPH, Gelton AJM, Zwartendijk-Schats MATW, Middelkoop BJC. Genotmiddelengebruik onder middelbare scholieren in Den Haag. *Epidemiologisch bulletin* 2001; 36(3): 15-21.
4. Berns MPH, Gelton AJM, Zwartendijk-Schats MATW. Roken, alcohol- en druggebruik onder Haagse scholieren vanaf 10 jaar. *Epidemiologisch bulletin* 2005; 40(2): 2-11.
5. Ariëns GAM, Snijders BEP, Berns MPH, van der Leeuw-van Someren PA, Zwartendijk-Schats MATW. Nieuwe cijfers over roken, drinken, drugsgebruik en gokken onder Haagse scholieren. *Epidemiologisch bulletin* 2009; 44(1): 11-21.
6. GGD Den Haag, Epidemiologie en Jeugdgezondheidszorg. Peilstationonderzoek Genotmiddelengebruik Scholieren Basisonderwijs Den Haag 2011. Den Haag: Gemeente Den Haag; 2013.
7. GGD Den Haag, Epidemiologie en Jeugdgezondheidszorg. Peilstationonderzoek Genotmiddelengebruik Scholieren Voortgezet Onderwijs Den Haag 2011. Den Haag: Gemeente Den Haag; 2013.
8. Verdurmen J, Monshouwer K, van Dorsselaer S, Lokman S, Vermeulen-Smit E, Vollebergh W. Jeugd en riskant gedrag 2011. Kerngegevens uit het peilstationsonderzoek scholieren. Utrecht: Trimbos-instituut; 2012.
9. Commissiebrief. Peilstation onderzoek naar genotmiddelengebruik onder jongeren van het basis- en het voortgezet onderwijs in Den Haag. RIS 258856, kenmerk BOW/2103.182, 10 mei 2013.

Perinatale sterfte onder Creoolse vrouwen, Den Haag 2000 - 2010

Marga Kortekaas, Esteriek de Miranda, Cathrien Jacobi en Barend Middelkoop

Volgens recent gepubliceerde cijfers (mei 2013) is Nederland binnen Europa nog steeds een van de landen met het hoogste aantal vóór de geboorte of kort daarna overleden kinderen. Nederland staat nu op de zesde plaats van onderen. Deze perinatale sterfte blijkt vaker voor te komen in de vier grote steden, met name in de achterstandswijken. Ook zijn er grote verschillen naar etniciteit. Zo is in Den Haag de perinatale sterfte bij Creoolse vrouwen twee en half keer zo hoog als bij westerse vrouwen. Hoe is dit verschil te verklaren? En hoe kan hierin verbetering worden aangebracht?

Inleiding

Nederland behoort binnen Europa tot de landen met de meest ongunstige cijfers op het gebied van perinatale sterfte. Perinatale sterfte omvat doodgeboren kinderen na een zwangerschapsduur van ten minste 22 weken of levend geboren kinderen na een zwangerschapsduur van ten minste 22 weken, die binnen zeven dagen na de geboorte overleden. Er is veel discussie over de vergelijkbaarheid van de manieren waarop de gegevens in de verschillende landen worden verzameld, maar toch was de in 2008 gepubliceerde Europese Peristat II alarmerend (1). De Nederlandse cijfers waren, net als die van de meeste landen, uit 2004, dus werd er reikhalzend uitgezien naar de resultaten van de vervolgstudie, Peristat III. Deze derde Europese studie, met Nederlandse cijfers uit 2010, verscheen in mei 2013 (2). De perinatale sterfte bleek gelukkig gedaald van 10,5 per duizend geboorten in 2004 naar 9 per duizend geboorten in 2010. Omdat ook de andere Europese landen dalende cijfers lieten zien, blijft Nederland met een zesde plaats van onderen, toch nog achter bij de meeste andere Europese landen. In een artikel in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde uit 2008 (3) werd de situatie binnen Nederland nader in kaart gebracht. De perinatale sterfte bleek in de vier grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht beduidend hoger dan daarbuiten. Binnen deze steden was de sterfte het hoogst in de zogeheten krachtwijken. Den Haag onderscheidde zich ongunstig van de andere drie

grote steden, in die zin dat hier zowel de foetale sterfte vanaf 22 weken zwangerschapsduur als de totale perinatale sterfte het hoogst bleek. Mede naar aanleiding hiervan onderzocht de GGD Den Haag de perinatale sterfte en morbiditeit binnen Den Haag. Hierover publiceerde het Epidemiologisch Bulletin eind 2011 (4) op basis van gegevens over de periode 2000-2008 van de Perinatale Registratie Nederland (PRN; zie kader op pagina 35). De perinatale sterfte in Den Haag bleek in die periode te variëren van 7,4 per duizend geboorten in de 'betere' wijken (hetgeen zelfs nog lager is dan het landelijke cijfer in 2010 van 9 per duizend) tot 15,6 per duizend geboorten in de achterstandswijken van stadsdeel Centrum. Uitgesplitst naar etnische achtergrond varieerden de cijfers van 9,3 voor vrouwen met een westerse achtergrond tot 15,4 voor Hindostaanse vrouwen en 22,8 per duizend geboorten voor Creoolse vrouwen. Deze cijfers waren aanleiding om te onderzoeken of het hoge cijfer voor de Creoolse vrouwen verklaarbaar is en of er mogelijkheden zijn om hier verbetering in aan te brengen.

Case-control onderzoek

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van dossier-onderzoek omdat de PRN slechts summier informatie bevat over risicofactoren die van invloed zijn op de perinatale sterfte. Van een groot aantal Creoolse zwangeren zijn de verloskundige dossiers doorgenomen. Zij bevielen in de kalenderjaren 2000 tot en met 2010 onder leiding

Over de auteurs:

mw. M.H.M. Kortekaas, MSc is verloskundige; mw. dr. E. de Miranda is verloskundige en hoofd MSc Verloskunde Universiteit van Amsterdam - Academisch Medisch Centrum; mw. dr. C.E. Jacobi is onderzoeker bij JongCago bv - Onderzoek; prof. dr. B.J.C. Middelkoop is epidemioloog bij de GGD Den Haag en hoogleraar Public health bij het Leids Universitair Medisch Centrum.
E-mail: margakortekaas@planet.nl.

van de tweede lijn in een van de drie Haagse ziekenhuizen: Bronovo, HagaZiekenhuis, Medisch Centrum Haaglanden (bij bevallingen onder leiding van de eerste lijn kwam perinatale sterfte niet voor). Indien de begeleiding van de zwangerschap was gestart in een eerstelijns verloskundigenpraktijk werden ook die gegevens verzameld. Meerling-zwangerschappen werden geëxcludeerd. Voor de selectie van de Creoolse zwangeren is gebruik gemaakt van het feit dat de verloskundigen en gynaecologen gegevens aanleveren aan de PRN en daarbij onder meer de etnische achtergrond van de zwangere moeten aangeven. Eén van de etnische categorieën is: 'Creools'. De definitie is daarmee feitelijk gedelegeerd aan de registrerende verloskundige zorgverlener, die hieronder over het algemeen verstaan zal hebben: vrouwen van wie de (voor)ouders uit Afrika komen, bezuiden de Sahara. Volstrekt scherp is de definitie dus niet. De verzamelde gegevens omvatten persoonsgegevens, zwangerschaps- en bevallingsgegevens en laboratoriumuitslagen; totaal bijna 200 gegevens per zwangerschap. Een volledig overzicht van de verzamelde gegevens is te vinden in het onderzoeksverslag (5). Er werden 65 gevallen¹ gevonden van perinatale sterfte bij Creoolse vrouwen. Om na te gaan of en zo ja welke risicofactoren vaker bij deze vrouwen voorkwamen, zijn deze 65 'cases' vergeleken met 195 (3 maal 65) 'controles': Creoolse vrouwen uit dezelfde 'bronpopulatie' (d.w.z. bevallen in een van de drie Haagse ziekenhuizen) van wie de zwangerschap níet eindigde in perinatale sterfte. Het gekozen onderzoeksdesign is dus dat van de 'case-control study'. De essentie van dit type onderzoek is dat wordt nagegaan welke mogelijke risicofactoren significant vaker voorkomen onder de cases, vergeleken met de controles. In de literatuur zijn veel mogelijke risicofactoren voor perinatale sterfte bekend. Echter, het aantal factoren dat binnen één studie kan worden onderzocht is mede afhankelijk van het aantal cases en controles. Om een redelijk totaal aantal te bereiken is besloten om het aantal controles een factor drie groter te maken dan het aantal cases. Daarnaast werd overwogen dat niet alle risicofactoren beïnvloedbaar zijn. Etnische achtergrond van de vrouw, leeftijd en pariteit (zie kader 1) zijn

voorbeelden van factoren die volgens de literatuur samenhangen met de kans op perinatale sterfte, maar die niet beïnvloedbaar zijn. Daarom is op deze variabelen gematched, dat wil zeggen dat bij elke case drie vrouwen zijn geselecteerd als controles, die qua etnische achtergrond, leeftijd en pariteit zo veel mogelijk overeenkomen met de case. Door deze matching zijn de cases en controles op voorhand vergelijkbaar gemaakt op deze variabelen, met als voordeel dat de betreffende variabelen buiten beschouwing kunnen blijven in de analyses.

BIG3

Uit de Signalementstudie 'Zwangerschap en Geboorte 2010' (6) met Nederlandse gegevens over de periode 2000-2006 is bekend dat niet minder dan 82% van de perinatale sterfte rechtstreeks is gerelateerd aan de zogeheten BIG3: aangeboren afwijkingen, vroeggeboorte (prematuuriteit) en/of een te laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur (dysmatuuriteit). In sommige gevallen kan het optreden van (een van) de BIG3 worden verklaard uit bekende risicofactoren. Zo heeft een zwangere die rookt een verhoogde kans op een dysmatuur kind, en hetzelfde geldt voor een zwangere met een onbehandelde hoge bloeddruk. Echter, voor veel aangeboren afwijkingen geldt dat zij reeds aanwezig zijn bij de conceptie, met name als zij worden veroorzaakt door chromosomale afwijkingen. Deze afwijkingen zijn dan ook niet allemaal door de verloskundige begeleiding beïnvloedbaar. Daarom hebben wij de analyses in dit onderzoek twee maal uitgevoerd: één maal met alle cases en controles en één maal zonder de cases waarbij sprake was van een aangeboren afwijking. Zekerheidshalve is daarbij gecontroleerd of in het tweede geval de controles nog steeds goed matchten met de cases. Dat bleek het geval. Volgens de definitie is een pasgeborene dysmatuur indien deze tot de 10% lichtste kinderen behoort die geboren zijn bij dezelfde zwangerschapsduur. Een specifieke gewichtscurve voor baby's van Creoolse herkomst bestaat (nog) niet. Voor Hindostaanse baby's bestaat er wel zo'n curve. De gemiddelde Creoolse baby is echter lichter dan de gemiddelde Nederlandse baby, maar zwaarder dan de gemiddelde Hindostaanse. Een optimale vergelijking is daarom niet helemaal voor handen. Standaard worden de

¹ Op basis van het eerder genoemde onderzoek over de periode 2000-2008 (4) kan het totale aantal Creoolse cases in Den Haag over de periode 2000-2010 worden geschat op circa 78 (waarschijnlijk lager: er is geen rekening gehouden met de dalende trend). De circa 13 cases die niet zijn gevonden in het onderhavige dossieronderzoek kunnen natuurlijk simpelweg zijn gemist, maar aannemelijk is dat de meeste hiervan zullen zijn bevallen in een ziekenhuis buiten Den Haag, bijvoorbeeld in een academisch ziekenhuis in Leiden of Rotterdam.

(westerse) Nederlandse baby's als vergelijkingsgroep genomen. Als gevolg hiervan zullen sommige Creoolse baby's ten onrechte dysmatuur worden genoemd, zodat het aantal dysmatuur Creoolse baby's aldus zal worden overschat. Om ook een wat genuanceerder beeld te presenteren hebben wij de analyse herhaald met de Hindostaanse geboortegewichtcurve. Het reële aantal Creoolse dysmatuur baby's ligt waarschijnlijk ergens tussen beide uitkomsten in.

Literatuurstudie

De eerste stap in het onderzoek betrof de identificatie van (beïnvloedbare) risicofactoren voor perinatale sterfte. Hiertoe is een literatuurstudie uitgevoerd, waaruit een grote verscheidenheid aan risicofactoren naar voren kwam (3, 6-22). Enerzijds risicofactoren in de klassieke betekenis van het woord, dat wil zeggen factoren die gepaard gaan met een verhoogde kans op perinatale sterfte; en anderzijds factoren in de vorm van pathologie bij de zwangere die levensbedreigend is voor de foetus. Aangezien deze factoren het gevolg kunnen zijn van de 'klassieke' risicofactoren uit de eerste groep, zijn de analyses apart gedaan voor beide groepen factoren.

De volgende 'klassieke' risicofactoren werden gevonden in de literatuur:

- diabetes mellitus type 1
 - diabetes mellitus type 2
 - diabetes gravidarum (zwangerschapsdiabetes)
 - hoge bloeddruk ('essentiële hypertensie')
 - hoge Body Mass Index (BMI)
 - roken
 - gebruik van alcohol
 - gebruik van drugs
 - niet-gebruik van foliumzuur
 - late zorgstart
 - geboortetijdstip tijdens de avond- nacht- en weekenduren
 - aanwezigheid van een vaginale infectie
 - een eerdere zwangerschap die eindigde in een vroeggeboorte
 - een eerdere zwangerschap die eindigde in de geboorte van een dysmatuur kind
 - een eerdere zwangerschap met aandoeningen die worden veroorzaakt door een te hoge bloeddruk: pre-eclampsie, HELLP (zie kader 1 voor een toelichting op deze termen)
- Opmerking: de risicofactoren die betrekking hebben op een eerdere zwangerschap kunnen uiteraard alleen optreden bij vrouwen bij wie de onderzochte zwangerschap niet de eerste is, de zogeheten

multiparae, en zijn daarom alleen bij hen geanalyseerd.

Onder de voor *de foetus levensbedreigende* factoren vallen (zie kader 1 voor toelichting):
 solutio placentae
 pre-eclampsie
 HELLP.

Statistische analyses

Of de matching van cases en controles goed genoeg was geslaagd is getoetst met de Student's t-test. De relatie tussen de risicofactoren en het optreden van perinatale sterfte is onderzocht met logistische regressie-analyse, waarmee zogeheten Odds Ratio's (OR's) worden berekend (zie kader op pagina 36). Omdat de invloed van de ene variabele kan veranderen onder invloed van een andere variabele, is deze regressie-analyse herhaald door de belangrijkste variabelen in één multivariaat model (zie kader 2) op te nemen. Als criterium om een variabele op te nemen is aangehouden dat de p-waarde (de kans dat het gevonden statistische verband eigenlijk op toeval berust) minder dan 20% bedraagt. Omdat sommige variabelen uitsluitend kunnen voorkomen bij vrouwen die al eerder zwanger zijn geweest, is voor deze variabelen een aparte multivariate analyse verricht met alleen de gegevens van deze multiparae (zie kader 1).

Bevindingen 1: Enkele demografische kenmerken

De gemiddelde leeftijd van de moeders tijdens de bevalling was 30 jaar, met een spreiding van 17 tot 48 jaar. Van de moeders kregen er 111 (42,7%) hun eerste kind en 21 (8,1%) hun vierde, vijfde, zesde, zevende of achtste kind. Ongeveer twee derde woonde in een achterstandswijk, in dit onderzoek worden daarmee aangeduid de wijken Transvaal, Groente- en Fruitmarkt, Schilderswijk, Stations- en Rivierenbuurt, Laak en Escamp.

Bevindingen 2: BIG3

Bij 56 van de cases (86,2%) was sprake van aanwezigheid van (één van) de BIG3, hetgeen iets hoger ligt dan de 82% die voor Nederland als totaal is gevonden (6). De verdeling wordt getoond in figuur 1. Het aantal cases met een aangeboren afwijking bedroeg 18 (27,7%; tegenover 2,6% onder de controles –een statistisch zeer significant verschil). Hiervan hadden zes kinderen een chromosomale afwijking, bij vier was een verdenking van een chromosomale afwijking. Bij drie kinderen bestond een neuraalbuïdefect; van deze moeders had één

overigens wel foliumzuur geslikt. Niet minder dan 50 kinderen (76,9%) werden prematuur geboren, waaronder 15 kinderen met een aangeboren afwijking (zie hierna in figuur 2 voor een vergelijking tussen cases en controles). Vermoedelijk ligt het reële aantal dysmature kinderen tussen het aantal op basis van de Nederlandse normaalcurve (n=8) en het aantal op basis van de Hindostaanse normaalcurve (n=3).

Zwangerschapsduur van cases, vergeleken met controles

Overeenkomend met de verwachting, was de zwangerschapsduur bij de cases meestal (veel) korter dan bij de controles. Er waren geen controles met een zwangerschapsduur korter dan 28 weken, terwijl 37 (56,9%) van de cases werd geboren vóór 28 weken zwangerschap.

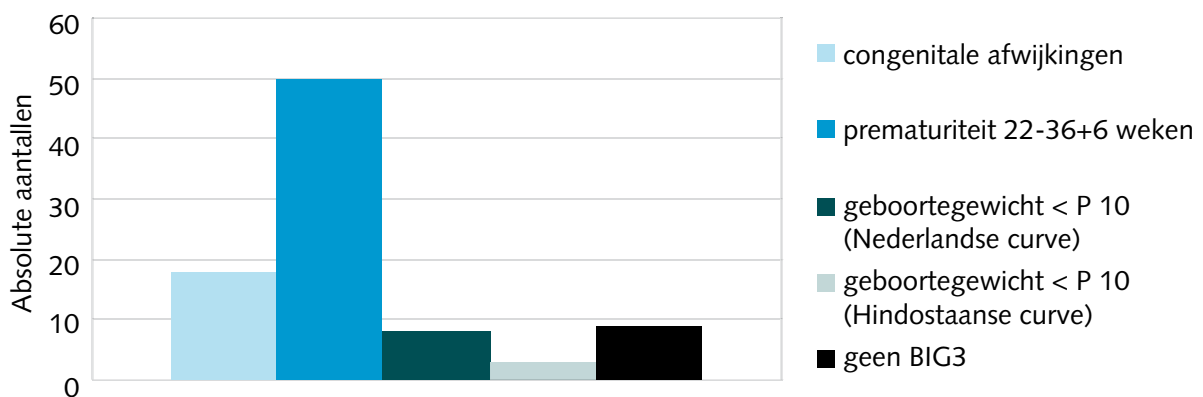
Figuur 2 laat de procentuele verdeling zien van de zwangerschapsduur voor respectievelijk cases en controles. Het verschil tussen cases en controles in zwangerschapsduur was significant.

Bevindingen 3: Risicofactoren

De analyse van de invloed van de onderzochte risicofactoren is beperkt tot de cases (n=47) en controles (n=190) waarbij geen sprake was van een aangeboren afwijking, omdat aangenomen is dat in die gevallen de perinatale sterfte geheel was toe te schrijven aan de aangeboren afwijking. In zowel de univariate als de multivariate analyse heeft alleen de variabele 'Premature partus < 28 weken in de voorgeschiedenis' (zie kader 1 voor een toelichting op deze grenswaarde) een statistisch significante

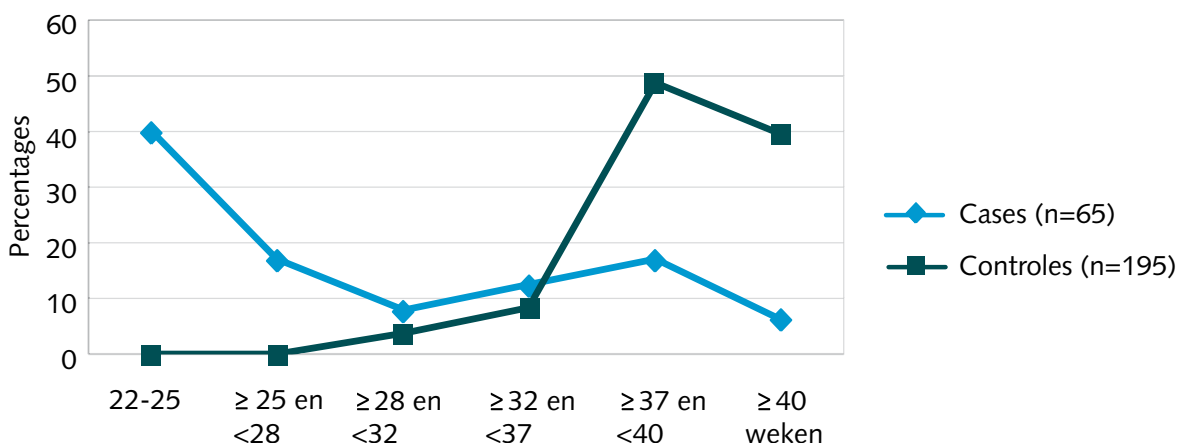
Figuur 1.

Verdeling van de cases over de BIG3; één case kan meerdere BIG3-aandoeningen hebben.



Figuur 2.

Zwangerschapsduur bij geboorte van de kinderen met perinatale sterfte (cases) en van de kinderen zonder perinatale sterfte (controles).



samenhang met de kans op perinatale sterfte (zie tabel 1). Hieronder gaan we in op enkele van de onderzochte risicofactoren.

Drie factoren konden uiteindelijk niet in de analyses worden betrokken: foliumzuur, tijdstip van bevalling en aanwezigheid van vaginale infecties. De informatie over het al dan niet gebruik van foliumzuur ontbrak in de meeste dossiers; en informatie over het tijdstip van de bevalling (dat wil zeggen: wel of niet tijdens avond-, nacht- of weekenduren) is niet verzameld bij intra-uteriene vruchtdood en bij sterfte vóór 25 weken zwangerschapsduur. Dit betrof niet minder dan 43 cases. Daardoor kon deze variabele niet zinvol in de analyse worden betrokken.

Op de risicofactor 'vaginale infecties' gaan we nog apart in.

Tabel 1.

Odds Ratio's op basis van univariate respectievelijk multivariate analyse, van de kans op perinatale sterfte voor de afzonderlijke risicofactoren. Analyse beperkt tot de subgroep zonder aangeboren afwijkingen (n=237).

Univariaat	Cases	Controles	OR	95%-BI	p-waarde
	N=47 % (N)	N=190 % (N)			
Diabetes type 1 of type 2	4,3 (2)	1,1 (2)	4,18	0,57-30,46	0,158**
Diabetes gravidarum	4,3 (2)	2,6 (5)	0,80	0,09-7,05	0,844
Essentiële hypertensie	10,6 (5)	3,7 (7)	2,43	0,68-8,68	0,171**
Roken	6,4 (3)	7,9 (15)	0,80	0,22-2,87	0,727
Alcohol	2,1 (1)	0,5 (1)	4,11	0,25-66,93	0,321
Drugs	0 (0)	2,1 (4)	-	-	-
Zorgstart > 14 weken	42,6 (20)	35,3 (67)	1,36	0,71-2,61	0,354
Premature partus <28 weken in voorgeschiedenis *	14,9 (7)	3,2 (6)	6,45	1,95-21,30	0,002**
Premature partus < 37 weken in voorgeschiedenis *	6,4 (3)	2,1 (4)	2,23	0,39-12,88	0,370
Dysmaturiteit in voorgeschiedenis *	0 (0)	2,6 (5)	-	-	-
Pre-eclampsie in voorgeschiedenis *	6,4 (3)	5,8 (11)	0,76	0,16-3,65	0,729
HELLP† in voorgeschiedenis *	0 (0)	0 (0)	-	-	-
Multivariaat model 1 **: alle zwangeren					
Diabetes 1-2			3,59	0,47-27,25	0,217
Essentiële hypertensie			2,20	0,60-8,08	0,235
Multivariaat model 2 **: alleen multiparae					
Diabetes 1-2			3,24	0,22-48,36	0,393
Essentiële hypertensie			1,62	0,28- 9,56	0,593
Premature partus <28 weken in voorgeschiedenis *			5,77	1,63-20,43	0,007

* analyse alleen bij multiparae

** variabelen met een $p < 0.20$ in de univariate analyse opgenomen in het multivariate model

† zie kader 1 voor toelichting

BMI van de moeder

De BMI ontbrak in een groot aantal dossiers. Bij een analyse op basis van de dossiers waar wél een BMI bekend was (35 cases en 88 controles), bleek dat deze variabele geen significante invloed had op de kans op perinatale sterfte.

Zorgstart

Bij 20 (42,6%) van de cases zonder aangeboren afwijkingen was sprake van een zorgstart na de 14e week, tegenover 67 (35,3%) van de 190 controles zonder aangeboren afwijkingen. Dit verschil bleek statistisch niet significant.

Premature partus in de voorgeschiedenis

Van alle onderzochte risicofactoren had alleen 'Premature partus in de voorgeschiedenis' een significante samenhang met perinatale sterfte (Odds Ratio = 6,45; $p = 0,002$). Deze bleef, wederom als enige, bestaan in het multivariate model (zie tabel 1). Multiparae met een premature partus < 28 weken in de voorgeschiedenis bleken een significant verhoogd risico te hebben op een premature partus < 28 weken in de huidige zwangerschap (Odds Ratio = 12,9; $p < 0,005$; van de zeven zwangeren met een premature partus < 28 weken in de voorgeschiedenis hadden er vijf opnieuw een premature partus < 28 weken. Gegevens niet in tabel).

Hoge bloeddruk komt onder Creoolse zwangeren vaak voor, en heeft soms ernstige consequenties (pre-eclampsie en HELLP; zie hieronder). Dit roept de vraag op of de variabele 'Premature partus in de voorgeschiedenis' niet wordt veroorzaakt door hoge bloeddruk, die dan bijvoorbeeld via pre-eclampsie heeft geleid tot een veel te vroege geboorte. Echter, uit tabel 1 blijkt dat de variabele 'Pre-eclampsie in de voorgeschiedenis' geen risicoverhoging geeft. Dit maakt het erg onwaarschijnlijk dat pre-eclampsie de eigenlijke risicofactor is, in plaats van 'Premature partus in de voorgeschiedenis'. Blijkbaar gaat het echt om de premature partus in de voorgeschiedenis zelf.

Infecties

De aan- of afwezigheid van een vaginale infectie was bekend bij het merendeel van de cases. Wanneer er sprake was van een aangeboren afwijking, is niet op infecties gescreend. Bij de meeste controles daarentegen was dit gegeven niet bekend. Dit geeft op voorhand een scheefheid in de gegevens, die we bij case-control studies aanduiden met asymmetrie van dataverzameling. Een dergelijke asymmetrie maakt het onmogelijk een betrouwbare uitspraak te doen of de betreffende variabele daadwerkelijk vaker voorkomt bij de cases en dus mogelijk van invloed is op de perinatale sterfte. Om deze redenen is de risicofactor 'aanwezigheid van een vaginale infectie' niet in de logistische regressie-analyses opgenomen. Onder de 47 cases zonder aangeboren afwijking werden er bij 27 één of meer vaginale infecties vastgesteld; totaal 31 infecties. Relatief vaak ging dit samen met een spontane partus vóór 28 weken: van deze 15 cases hadden er 14 (93,3%) een vaginale infectie. Het micro-organisme dat bij de cases veruit het vaakst werd aangetroffen was de zogeheten Groep B haemolytische Streptococ (GBS; $n=12$), gevolgd door de Gardnerella ($n=8$). Omdat we voor deze variabele geen vergelijking konden trekken met de controles, hebben we in de literatuur gezocht of er iets bekend is over de prevalentie van GBS-infecties vroeg in de zwangerschap. We vonden uitsluitend gegevens over GBS-infecties láát in de zwangerschap die in eenzelfde orde van grootte lagen als bij de cases uit dit onderzoek, maar onbekend is of die infecties ook al bij een zwangerschapsduur van minder dan -bijvoorbeeld- 28 weken aanwezig waren. Dus ook deze mogelijkheid voor vergelijking leverde geen uitsluitsel. Daarnaast weten we dat deze bacterie niet altijd actief is. Al met al kunnen we slechts suggereren dat indien bij deze 12 zwangerschappen, die eindigden in een veel te vroege bevalling, een actieve GBS-infectie eerder bekend was geweest en behandeld, deze gevallen van perinatale sterfte mogelijk waren voorkómen.

Tabel 2.

Voorkomen van pre-eclampsie en HELLP bij cases en controles (exclusief aangeboren afwijkingen).

	Cases (N=47)	Controles (N=190)
Geen HELLP, geen pre-eclampsie	42	172
Geen HELLP, wel pre-eclampsie	1	13
Wel HELLP, geen pre-eclampsie	4	0
Wel HELLP, wel pre-eclampsie	0	5

‘De aanwezigheid van één of meer vaginale infecties ging relatief vaak samen met een spontane geboorte vóór 28 weken’

Bevindingen 4: Ernstige pathologie tijdens de zwangerschap

Solutio placentae (acute placentaloslating; zie kader 1 voor de medische termen in deze alinea) kwam voor bij zeven (14,9%) van de 47 cases zonder aangeboren afwijkingen. Solutio placentae kwam niet voor bij de controles: alle gevallen van solutio placentae eindigden in sterfte van het kind.

Het beeld van de invloed op perinatale sterfte van pre-eclampsie en HELLP is complexer (zie tabel 2; beperkt tot cases en controles zonder aangeboren afwijkingen). De combinatie ‘geen HELLP en geen pre-eclampsie’ kwam naar verhouding even vaak voor bij cases en controles. Van de 14 vrouwen met pre-eclampsie (maar geen HELLP) overleefden 13 kinderen; zij werden dus controles. Deze verhouding (13 tegen één) is gunstiger dan je op grond van de gekozen verhouding controles/cases (190 tegen 47, dat is ongeveer vier tegen één) zou verwachten. Op basis van deze cijfers lijkt pre-eclampsie beschermend te werken.

Bij de negen vrouwen die HELLP ontwikkelden overleefden de vijf kinderen van de moeders die eerst pre-eclampsie hadden; terwijl de vier andere kinderen, bij wie de moeders niet eerst pre-eclampsie hadden ontwikkeld, niet overleefden.

Samengevat zou pre-eclampsie bescherming bieden, wat klinisch niet waarschijnlijk is. Het optreden van HELLP leidde tot sterfte indien (en alleen indien) dit niet werd voorafgegaan door pre-eclampsie. Mogelijk was de aanwezigheid van pre-eclampsie een voldoende alarmsignaal voor de hulpverlener voor intensieve controle en behandeling waardoor het sterfterisico afnam.

Zowel bij primiparae als bij multiparae kwam perinatale sterfte in samenhang met HELLP alleen voor bij zwangeren die vooraf geen pre-eclampsie hadden en waarbij de HELLP zich blijkbaar zonder waarschuwing presenteerde. Dit bevestigt het beeld dat HELLP zowel geleidelijk als acuut kan ontstaan (23,24).

Bevindingen 5: a terme sterfte zonder aangeboren afwijkingen

Onder a terme sterfte verstaan we de sterfte vanaf 37 tot 42 weken zwangerschapsduur. Hoewel perinatale sterfte ten alle tijde een bijzonder nare

gebeurtenis is voor alle betrokkenen, besteden we apart aandacht aan die situaties waarin de zwangerschap voldragen is en er tot op het laatste moment geen teken is dat er iets mis zou zijn. Als er dan geen sprake is van een aangeboren afwijking die de sterfte verklaart, rijst de vraag of de sterfte te voorkomen zou zijn geweest. Het betrof een gering aantal cases, namelijk vier.

Bij één case met een zwangerschapsduur van precies 37 weken was er sprake van een solutio placentae. De baby kwam levend ter wereld, maar overleed binnen 24 uur.

Sterfte tijdens de bevalling trad op bij drie cases.

Eén case betrof een zwangerschap van 37 weken plus drie dagen. Dit bleek een onverwachte stuitbevalling te zijn die plaatsvond buiten de kantooruren. Een tweede case betrof een zwangerschap van 38 weken plus één dag bij een vrouw die bij een eerdere zwangerschap een keizersnede had ondergaan. Deze bevalling werd ingeleid waarbij de baarmoeder scheurde. De derde case betrof een zwangerschap van 41 weken plus vier dagen waarbij de bevalling werd ingeleid omdat er minder leven werd gevoeld. Hier werden verder geen bijzonderheden gevonden.

Bespreking

We hebben een case-control onderzoek gedaan naar de perinatale sterfte onder Creoolse vrouwen die in een van drie Haagse ziekenhuizen zijn bevallen van een eenling in de periode 2000-2010. Het doel was te exploreren of er kenmerken konden worden vastgesteld die samenhangen met perinatale sterfte. Het onderzoek omvatte 65 cases en 195 controles.

De kans op perinatale sterfte bleek verhoogd:

- indien een eerdere zwangerschap na minder dan 28 weken was geëindigd
- indien in de huidige zwangerschap een aangeboren afwijking bestond
- indien in de huidige zwangerschap HELLP optrad zonder voorafgaande pre-eclampsie
- indien de huidige zwangerschap extreem prematuur eindigde

De werkelijkheid is complexer dan dit rijtje suggereert. Zo zal aan een premature partus vaak een andere risicofactor ten grondslag liggen.

‘Een premature partus in de voorgeschiedenis is een zeer belangrijk alarmsignaal’

Bij 56 van de 65 cases was sprake van de zogeheten BIG3: prematuriteit, dysmaturiteit, aangeboren

afwijkingen. Alle gevallen van HELLP zonder voorafgaande pre-eclampsie eindigden in sterfte. Van de vele overige in de literatuur bekende risicofactoren had in dit onderzoek de risicofactor 'premature partus < 28 weken in de voorgeschiedenis' een significante relatie met de kans op perinatale sterfte, ook na correctie voor diabetes mellitus en essentiële hypertensie. Dit verhoogde risico werd gedeeltelijk verklaard doordat in dat geval ook de huidige zwangerschap gepaard bleek te gaan met een verhoogd risico op een bevalling vóór 28 weken. Dit beeld is in lijn met een studie naar risicofactoren voor een premature partus onder de Creoolse bevolking uit het Caribisch gebied (25). Een premature partus < 28 weken moet dus aanleiding zijn tot extra oplettendheid in de huidige zwangerschap.

Onder de 47 cases zonder aangeboren afwijkingen waren er 24 met een zwangerschapsduur van minder dan 28 weken. Er is dan ook mogelijk winst te behalen als in deze fase een actiever beleid wordt gevolgd wanneer er tekenen zijn dat de bevalling inzet. Dit komt overeen met een in 2008 gepubliceerd pleidooi voor een minder terughoudend verwijsbeleid bij vroeggeboorte in Nederland (26). De auteurs concludeerden op basis van de bevindingen van de MOSAIC studie (Models of Organising Access to Intensive Care for Very Preterm Births in Europe (27)) dat er behoefte is aan antenale overplaatsing naar een perinatologisch centrum bij dreigende vroeggeboorte. In 2007 hebben de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie en de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde de ondergrens voor actieve behandeling van de pasgeborene verlaagd naar 25 weken. Hoe groot de te behalen winst is in deze groep valt overigens nog te bezien. Zoals figuur 2 toont was de bevalling bij 40% van de cases vóór de 25e week.

Pre-eclampsie en HELLP zijn aandoeningen waarbij een verhoogde bloeddruk een belangrijke rol speelt. Dit onderzoek bevestigt dat HELLP zowel acuut als geleidelijk kan ontstaan. Het belang van deze aandoeningen voor de Creoolse bevolkingsgroep is groot. Bekend is dat hoge bloeddruk veel voorkomt onder Creolen, en ook onder Creoolse zwangeren (6). Naast de kans op pre-eclampsie en HELLP geeft hoge bloeddruk ook een verhoogde kans op groeivertraging en op dysmaturiteit.

In ons onderzoek waren zeven gevallen van een solutio placentae. Deze eindigden allemaal in

perinatale sterfte. Solutio placentae en aangeboren afwijkingen werden niet samen aangetroffen in deze onderzoekspopulatie.

In de discussies naar aanleiding van de Europese Peristat studies I en II is erop gewezen dat in Nederland pas vanaf 2007 de combinatietest en de SEO (structureel echoscopisch onderzoek) standaard worden aangeboden. Met behulp van deze testen worden aangeboren afwijkingen vroeger gediagnosticeerd waarna besloten kan worden tot zwangerschapsonderbreking. Deze vindt dan als regel plaats vóór een zwangerschapsduur van 22 weken en komt daardoor niet terug in de cijfers van de perinatale sterfte. In andere Europese landen heeft deze invoering eerder plaatsgevonden. Aldus zou de vergelijking van de perinatale sterfecijfers met andere Europese landen voor Nederland ongunstig zijn beïnvloed.

Echter, uit de resultaten van Peristat III met cijfers uit 2010 zoals beschreven aan het begin van dit artikel, is af te leiden dat de ongunstige positie van Nederland hiermee beslist niet geheel wordt verklaard. Toch moeten we ons bij de interpretatie van de cijfers van het onderhavige onderzoek (met gegevens over de periode 2000-2010) realiseren dat mogelijk een deel van de cases met een aangeboren afwijking nu niet meer in de cijfers van de perinatale sterfte zou voorkomen.

'Adequate controle van bloeddruk en andere parameters van pre-eclampsie kan het verschil maken'

Onder de zwangerschappen zonder aangeboren afwijkingen was in 42,6% (cases) respectievelijk 35,3% (controles; verschil met cases statistisch niet significant) van de gevallen sprake van een zorgstart na de veertiende week. Dit ligt in eenzelfde orde van grootte als in andere studies naar late zorgstart bij niet-westerse vrouwen en perinatale sterfte (18, 19).

Sterke en zwakte punten van deze studie

Door gebruikmaking van de dossiers waren voor deze studie veel rijkere gegevens beschikbaar dan in veel andere studies, met name studies die gebaseerd zijn op de PRN. Hierbij moeten wel enkele kanttekeningen worden gemaakt. Zo bleken de dossiers lang niet altijd volledig voor de variabelen waarin wij geïnteresseerd waren; met name de BMI en het gebruik van foliumzuur ontbraken vaak.

De Creoolse vrouwen vormen in feite een heterogene

Kader 1.**Medische/verloskundige begrippen**

Perinatale sterfte is sterfte vanaf 22 weken zwangerschapsduur tot zeven dagen na de geboorte.

Foetale sterfte is sterfte van de ongeboren vrucht bij een zwangerschapsduur van ten minste 16 weken

Vroeg-neonatale sterfte is sterfte van een levende pasgeborene in de eerste levensweek

PRN (Perinatale Registratie Nederland) is een landelijk registratiesysteem waarin de data van de Landelijke Verloskundige Registratie (LVR:

gegevens over zwangerschap, bevalling en kraambed) en Landelijke Neonatale Registratie (LNR: gegevens over het kind) gekoppeld zijn.

Pariteit is het aantal kinderen dat een vrouw gebaard heeft vanaf ten minste 16 weken zwangerschapsduur.

Prematuriteit (vroeggeboorte) wordt onderverdeeld in premature geboorte vanaf 16 tot 28 weken (extreme vroeggeboorte) en premature geboorte vanaf 28 tot 37 weken. Bij deze verdeling van de zwangerschapsduur zijn we uit gegaan van de klassieke onderverdeling: nog niet eens zo heel lang geleden was een pasgeborene na een zwangerschap van minder dan 28 weken niet levensvatbaar. Nog steeds geldt dat hoe verder de zwangerschapsduur is gevorderd, hoe beter de overlevingskansen zijn van het kind en de daarbij behorende kwaliteit van leven. In de loop van de jaren zijn de kansen van een te vroeg geboren kind bij een goede opvang aanzienlijk verbeterd. In 2007 hebben de Nederlandse Vereniging voor Kinderartsen (NVK) en de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) gezamenlijk hun richtlijn aangepast, waarbij zij bij 24 weken een terughoudend beleid adviseren en bij 25 weken een actieve behandeling.

A terme geboorte (een normale zwangerschapsduur) is de geboorte vanaf 37 tot 42 weken

Dysmaturiteit of te laag geboortegewicht voor de zwangerschapsduur. Als regel wordt aangehouden dat de kinderen die tot de tien procent lichtste kinderen behoren, dysmatuur zijn.

Pre-eclampsie is een combinatie van te hoge bloeddruk en eiwitverlies via de urine.

HELLP is een acroniem van Hemolysis Elevated Liver enzymes and Low Platelets. Dit staat voor een afbraak van rode bloedcellen, een gestoorde leverfunctie en een tekort aan bloedplaatjes.

HELLP kan acuut ontstaan of vooraf gegaan worden door pre-eclampsie.

Solutio placentae (placenta loslating) is een gevolg van een bloeding achter de placenta.

Uterusruptuur betekent het scheuren van de baarmoederwand waardoor het kind in de vrije buikholte komt te liggen.

Neuraalbuisdefect is een aangeboren afwijking waarbij de zogeheten neurale buis niet helemaal is gesloten. Uit de neurale buis ontwikkelt zich het centrale zenuwstelsel. Als de neurale buis zich niet goed sluit tijdens de embryonale ontwikkeling, ontstaat een aangeboren afwijking. Het gevolg kan bijvoorbeeld zijn dat de hersenen zich niet goed ontwikkelen, waardoor de hersenen (of een groot gedeelte ervan) ontbreken. Dit is niet met het leven verenigbaar. Ter hoogte van de wervelkolom kan de ernst variëren van een open ruggetje tot een niet helemaal gesloten wervelkolom die slechts bij toeval op een röntgenfoto wordt ontdekt. Het slikken van foliumzuur geeft een sterke verlaging van de kans op een neuraalbuisdefect.

groep, afkomstig uit een zeer uiteenlopend gebied van Noord- en Zuid-Amerika tot Sub-Sahara Afrika. Deze bevolkingsgroepen zijn zeer divers ten aanzien van herkomst, gezondheid, culturele achtergrond en gewoontes. We hebben daarom geprobeerd op basis van het geboorteland subgroepen te maken om eventuele onderlinge verschillen binnen de algemene categorie te kunnen onderscheiden. Daar zijn we niet in geslaagd omdat het geboorteland van de zwangere vrouw niet standaard geregistreerd was.

Doordat veel gegevens ontbraken en de onderzoekspopulatie beperkt van omvang was - 65 cases over een periode van 11 jaar - konden we weinig significante resultaten vaststellen en waren de betrouwbaarheidsintervallen breed. Als laatste moeten we nog stilstaan bij de keuze om controles te zoeken in de dossiers van de ziekenhuizen. Het voordeel van deze keuze is de grote vergelijkbaarheid van de gegevens en de wijze van gegevensverzameling tussen cases en controles. Een nadeel is dat op deze manier controles zijn geselecteerd die op enig moment verwezen werden naar de tweede lijn. De vrouwen die van begin tot eind zijn begeleid door een eerstelijnsverloskundige vielen dus buiten de controlegroep. Het is mogelijk dat we sommige risicofactoren voor perinatale sterfte hebben gemist omdat deze verhoogd voorkomen bij de totale groep van vrouwen die onder begeleiding van de tweede lijn bevallen. Met andere woorden, het contrast tussen de cases en de controles is mogelijk afgezwakt door de gemaakte keuze.

Kader 2.**Statistische begrippen**

Logistische regressie is een statistische techniek waarmee wordt berekend wat de samenhang is tussen enerzijds een bepaalde risicofactor en anderzijds een bepaalde uitkomst. In dit artikel is de uitkomstmaat steeds: perinatale sterfte. Deze samenhang wordt weergegeven in de vorm van een *Odds Ratio (OR)*. De OR geeft bij benadering weer hoe groot de kans is op perinatale sterfte indien de risicofactor aanwezig is vergeleken met de situatie dat de risicofactor niet aanwezig is. Bij een OR van 1,00 is de kans niet vergroot; in feite is de onderzochte factor dan kennelijk geen risicofactor. Een OR van 1,50 geeft aan dat de kans 50% groter is. Als er meerdere risicofactoren tegelijk in het spel zijn (bijvoorbeeld én roken én hoge bloeddruk), kunnen zij elkaars kans op perinatale sterfte beïnvloeden. Om hiervoor te corrigeren worden dan beide risicofactoren in één model opgenomen. We spreken in dat geval van *multivariate analyse* (omdat méér dan één risicofactor tegelijk wordt onderzocht). Hier tegenover staat de *univariate analyse*, waarbij slechts één risicofactor in het model is opgenomen.

‘Het verdient aanbeveling om een geboortegewichtcurve voor Creoolse kinderen te ontwikkelen, aangezien Creoolse kinderen niet de Nederlandse geboortegewichtcurve lijken te volgen’

Aanbevelingen

In dit onderzoek bleken de variabelen ‘premature partus < 28 weken in de voorgeschiedenis’, ‘aanwezigheid van een aangeboren afwijking’, ‘HELLP zonder voorafgaande pre-eclampsie’ en ‘prematuuriteit in de huidige zwangerschap’ een significante relatie te hebben met de kans op perinatale sterfte onder Creoolse vrouwen. Mogelijk zouden er méér risicofactoren zijn geïdentificeerd als de onderzoekspopulatie groter was geweest of als in de controlegroep ook de eerstelijns-bevallingen waren meegenomen – een aandachtspunt voor eventueel toekomstig onderzoek. Informatie over sommige risicofactoren ontbrak in veel dossiers. Voor dit type onderzoek is het essentieel dat de verloskundige dossiers volledig worden ingevuld. Ook valt te denken aan het opnemen van meer gegevens in de PRN. Bijvoorbeeld het

geboorteland, omdat dit (naast etnische achtergrond) informatief kan zijn voor onderwerpen als gezondheid, cultuur en gewoontes.

Ook verdient het aanbeveling om een geboortegewichtcurve voor Creoolse kinderen te ontwikkelen, aangezien Creoolse kinderen niet de Nederlandse geboortegewichtcurve lijken te volgen (28, 29). Hierbij is een eenduidige definitie van het begrip ‘Creools’ wel een voorwaarde.

Het grote aantal vaginale infecties bij de cases, vergeleken met wat bekend is uit de wetenschappelijke literatuur, suggereert dat deze infecties een rol kunnen hebben gespeeld bij een aantal zeer premature bevallingen van Creoolse vrouwen, met perinatale sterfte als gevolg. Eerder onderzoek liet zien dat er een relatie is tussen de aanwezigheid van vaginale infecties en cultureel bepaalde vaginale reinigings-rituelen (30-33). Dit type rituelen is met name bekend onder de Creoolse populatie. Nader onderzoek is nodig naar de prevalentie van vaginale infecties en de betekenis ervan voor de hoge perinatale sterfte onder Creoolse vrouwen.

Intussen zullen zorgverleners en Creoolse vrouwen zelf meer alert moeten worden op vroegsignalering van vaginale infecties. Tijdige behandeling van deze infecties kan mogelijk bijdragen aan het reduceren van premature partus en de daaraan gerelateerde perinatale sterfte bij Creoolse vrouwen.

Dit onderzoek suggereert dat adequaat wordt gereageerd op het optreden van pre-eclampsie. Tegelijkertijd onderstreept het hoe belangrijk regelmatige controles van de bloeddruk en andere aan pre-eclampsie gerelateerde parameters zijn, zeker bij Creoolse vrouwen.

Ten slotte: de voorlichting aan Creoolse vrouwen met een zwangerschapswens moet worden verbeterd, onder meer over foliumzuurgebruik en tijdige zorgstart. Het onderwerp preconceptionele advisering staat inmiddels goed op de agenda in Den Haag, getuige de activiteiten van het Haags Platform Perinatale Gezondheid, waarin o.a. de verloskundigen, gynaecologen, GGD en gemeente samen optrekken. Afgelopen voorjaar zijn 42.000 vrouwen in de vruchtbare leeftijd uitgenodigd voor het kinderwensspreekuur om voorafgaand aan een eventuele zwangerschapswens zich te laten voorlichten door een verloskundige of hun huisarts.

M.H.M. Kortekaas heeft dit onderzoek uitgevoerd in het kader van haar Masterstudie Verloskunde aan de Universiteit van Amsterdam - Academisch Medisch Centrum. Het onderzoeksverslag kan worden opgevraagd via margakortekaas@planet.nl.

Met dank aan alle eerstelijnsverloskundigenpraktijken voor de aanlevering van de data; dank aan de tweedelijnsverloskunde (gynaecologen en ondersteunend personeel) voor het vertrouwen en de hulp die wij gekregen hebben om dit onderzoek in de drie Haagse ziekenhuizen te kunnen uitvoeren.

Referenties:

1. Mohangoo AD, Buitendijk SE, Hukkelhoven CW, et al. Hoge perinatale sterfte in Nederland vergeleken met andere Europese landen: de Peristat-II-studie. Ned Tijdschr Geneesk 2008;152:2718-27.
2. EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013. Te vinden op www.europeristat.com.
3. Graaf JP de, Ravelli AC, Wildschut HI, et al. Perinatale uitkomsten in de vier grote steden en de prachtwijken in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 2008;152:2734-40.
4. Middelkoop BJC, Jacobi CE, Dijk T van. Perinatale sterfte en morbiditeit in Den Haag, 2000-2008. Epidemiologisch Bulletin 2011;46(nr. 4):2-12.
5. Kortekaas MHM. Perinatale sterfte in Den Haag onder Creoolse vrouwen in de periode 2000-2010. Thesis MSc Verloskunde. UvA-AMC, november 2012.
6. Bonsel GJ, Birnie E, Denktad S, Poeran J, Steegers EAP. Lijnen in de perinatale sterfte. Signalementstudie Zwanerschap en Geboorte. Rotterdam: Erasmus MC 2010.
7. Ravelli AC, Eskes M, Tromp M, et al. Perinatale sterfte in Nederland gedurende 2000-2006; risicofactoren en risicoselectie. Ned Tijdschr Geneesk 2008;152:2728-33.
8. Djelantik AA, Kunst AE, Wal MF van der, Smit HA, Vrijkotte TG. Contribution of overweight and obesity to the occurrence of adverse pregnancy outcomes in a multi-ethnic cohort: population attributive fractions for Amsterdam. BJOG 2012;119:283-90.
9. Loomans EM, Dijk AE van, Vrijkotte TG, Eijdsden M van, Stronks K, Gemke RJ, Bergh BR van den. Psychosocial stress during pregnancy is related to adverse birth outcomes: results from a large multi-ethnic community-based birth cohort. Eur J Public Health 2013;23:485-91.
10. Berg G van den, Eijdsden M van, Vrijkotte TG, Gemke RJ. Suboptimal maternal vitamin D status and low education level as determinants of small-for-gestational-age birth weight. Eur J Nutr 2012.
11. Sikkens JJ, Eijdsden M van, Bonsel GJ, Cornel MC. Validation of self-reported folic acid use in a multiethnic population: results of the Amsterdam Born Children and their Development study. Public Health Nutr 2011;14:2022-8.
12. Eijdsden M van, Etniciteit en voeding tijdens de zwangerschap en zuigelingenperiode. Voeding nu 2010:22-4.
13. Waelpuut AJM, Achterberg PW. Etniciteit en zorg rondom zwangerschap en geboorte: een verkenning van Nederlands onderzoek. RIVM 2007.
14. Timmermans S, Jaddoe VW, Mackenbach JP, Hofman A, Steegers-Theunissen RP, Steegers EA. Determinants of folic acid use in early pregnancy in a multi-ethnic urban population in The Netherlands: the Generation R study. Prev Med 2008;47:427-32.

15. Jaddoe VW, Troe EJ, Hofman A, et al. Active and passive maternal smoking during pregnancy and the risks of low birthweight and preterm birth: the Generation R Study. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2008;22:162-71.
16. Bakker R, Steegers EA, Mackenbach JP, Hofman A, Jaddoe VW. Maternal smoking and blood pressure in different trimesters of pregnancy: the Generation R study. *J Hypertens* 2010;28:2210-8.
17. Gaillard R, Steegers EA, Hofman A, Jaddoe VW. Associations of maternal obesity with blood pressure and the risks of gestational hypertensive disorders. The Generation R Study. *J Hypertens* 2011;29:937-44.
18. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2011;377:1331-40.
19. Alderliesten ME, Vrijkotte TG, van der Wal MF, Bonsel GJ. Late start of antenatal care among ethnic minorities in a large cohort of pregnant women. *BJOG* 2007;114:1232-9.
20. Ravelli AC, Tromp M, Eskes M, et al. Ethnic differences in stillbirth and early neonatal mortality in The Netherlands. *J Epidemiol Community Health* 2011;65:696-701.
21. Ravelli AC, Steegers EA, Rijninks-van Driel GC, et al. Perinatale sterfteverschillen in Amsterdam. *Ned Tijdschr Geneesk* 2011;155:A3130.
22. Poeran J, Denktas S, Birnie E, Bonsel GJ, Steegers EA. Urban perinatal health inequalities. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011;24:643-6.
23. Jebbink J, Wolters A, Fernando F, Afink G, van der Post J, Ris-Stalpers C. Molecular genetics of preeclampsia and HELLP syndrome - a review. *Biochim Biophys Acta* 2012;1822:1960-9.
24. Pokharel SM, Chattopadhyay SK, Jaiswal R, Shakya P. HELLP syndrome--a pregnancy disorder with poor prognosis. *Nepal Med Coll J* 2008;10:260-3.
25. Rouget F, Lebreton J, Kadhel P, Monfort C, Bodeau-Livinec F, Janky E, Multigner L, Cordier S. Medical and Sociodemographic Risk Factors for Preterm Birth in a French Caribbean Population of African Descent. *Matern Child Health J* 2012 Aug 26.
26. Gerrits-Kuiper JA, de Heus R, Bouwers HA, Visser GH, Ouden AL den, Kolleé LA. Op de grens van levensvatbaarheid: Nederlands verwijsbeleid bij vroeggeboorte te terughoudend. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:383-8.
27. Reempts P van, Gortner L, Milligan D, Cuttini M, Petrou S, Agostino R, Field D, Ouden L den, Borch K, Mazela J, Carrapato M, Zeitlin J; MOSAIC Research Group. Characteristics of neonatal units that care for very preterm infants in Europe: results from the MOSAIC study. *Pediatrics* 2007;120:e815-25.
28. Drooger JC, Troe JW, Borsboom GJ, Hofman A, Mackenbach JP, Moll HA, Snijders RJ, Verhulst FC, Witteman JC, Steegers EA, Joung IM. Ethnic differences in prenatal growth and the association with maternal and fetal characteristics. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:115-22.
29. Goedhart G, Eijdsen M van, Wal MF van der, Bonsel GJ. Ethnic differences in preterm birth and its subtypes: the effect of a cumulative risk profile. *BJOG* 2008;115:710-9.
30. Cottrell BH. Vaginal douching practices of women in eight Florida panhandle counties. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2006;35:24-33.
31. Misra DP, Trabert B. Vaginal douching and risk of preterm birth among African American women. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:140.e1-8.
32. Cottrell BH. An updated review of evidence to discourage douching. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2010;35:102-7; quiz 108-9.
33. Luong ML, Libman M, Dahhou M, Chen MF, Kahn SR, Goulet L, Séguin L, Lydon J, McNamara H, Platt RW, Kramer MS. Vaginal douching, bacterial vaginosis and spontaneous preterm birth. *J Obstet Gynaecol Can* 2010;32:313-20.

Korte berichten

Millenniumdoelen

Het kan ambitieuzer

Onlangs werd het adviesrapport gepubliceerd van het VN High-Level Panel. VN-secretaris-generaal Ban Ki-Moon had het Panel opdracht gegeven de millenniumdoelen te evalueren en aanbevelingen te doen voor vervolgstappen.

Directeur Dianda Veldman van Rutgers WPF (de organisatie waarin onder meer de voormalige Rutgers Stichting en het Nederlands Instituut voor Sociaal Seksuologisch Onderzoek zijn samengegaan) reageert op het VN-rapport: 'Veelbelovend, maar het kan ambitieuzer', want: 'Het is een goede stap in de richting van het formuleren van een brede aanpak van ontwikkeling en armoedebestrijding.' Maar Rutgers WPF is ook kritisch: 'Wij zouden seksuele en reproductieve gezondheid en rechten ook willen terugzien als zelfstandig doel en we missen duiding als het gaat om genderongelijkheid. De nieuwe ontwikkelingsaanpak is een uitstekende gelegenheid om bijvoorbeeld onder de aandacht te brengen welke positieve rol mannen en jongens als partners en vaders kunnen spelen bij het realiseren van gendergelijkheid, en om het genderaspect en de rechten van jongeren te integreren binnen duurzame ontwikkeling.'

Het VN-rapport kan worden gedownload via www.post2015hlp.org/wp-content/uploads/2013/05/UN-Report.pdf

Cursussen

Werken in het krachtenveld van de publieke gezondheid

In deze module gaat u aan de slag met casussen uit uw eigen werkpraktijk. U ontrafelt, samen met de docent, het krachtenveld van een aantal casussen en gaat zelf in subgroepen aan de slag met uw eigen casus.

Doelgroep: hbo-afgestudeerde verpleegkundigen of voor diegenen die werkzaam zijn op een vergelijkbaar niveau, voor artsen, beleidsmedewerkers, stafmedewerkers, gezondheidsbevorderaars, epidemiologen en andere professionals in de publieke gezondheid. U werkt bij een GGD, een gemeente, in de thuiszorg of andere zorginstelling, bij een zorgverzekeraar, een gezondheidsbevorderend instituut, bij een universiteit of ander kennisinstituut.

Data: maandag 16 en 23 september 2013

Kosten: € 770

Locatie: Utrecht

Link: www.nspoh.nl/page.ocl?pageid=32&id=730

Regie in de openbare gezondheidszorg

Leer hoe u in verschillende situaties effectief verschillende regierollen inzet.

Doelgroep: hbo-afgestudeerde verpleegkundigen of voor diegenen die werkzaam zijn op een vergelijkbaar niveau, voor artsen, beleidsmedewerkers, epidemiologen, stafmedewerkers. U werkt bij een GGD, een gemeente, in de thuiszorg of andere zorginstelling, een kennisinstituut of gezondheids-

bevorderend instituut of in het bedrijfsleven.

Data: maandag 7 en 28 oktober 2013

Kosten: € 770

Locatie: Utrecht

Link: www.nspoh.nl/page.ocl?pageid=32&id=731

Inleiding in de economie van de publieke gezondheid

Verdiep u in de economische aspecten van collectieve versus individuele verantwoordelijkheid voor gezondheid. Belicht worden o.a. kosten-batenanalyse, kosten-effectiviteitanalyse, balanced scorecard en QUALY's.

Doelgroep: de arts Maatschappij & Gezondheid, leidinggevende, beleidsmedewerker, epidemioloog, gezondheidswetenschapper, projectmanager, professional of een projectcoördinator werkzaam bij een GGD, GGZ, zorgverzekeraar, thuiszorgorganisatie, nationaal instituut, koepelorganisatie, in de verslavingszorg of bij een relevante overheidsinstantie.

Data: dinsdag 5, 12 en 26 november 2013

Kosten: € 1.155

Locatie: Utrecht

Link: www.nspoh.nl/page.ocl?pageid=32&id=61

Inlichtingen over alle cursussen bij NSPOH, telefoon 020 409 70 00, e-mail: info@nspoh.nl

Aangiften infectieziekten

Meldingen tijdens het eerste en tweede kwartaal 2013, voor de stad Den Haag

De hieronder besproken cijfers en analyse zijn gebaseerd op de gegevens van Osiris, de database van het RIVM waarin alle aangifteplichtige meldingen geregistreerd worden, en op gegevens van het elektronisch registratiesysteem voor infectieziekten van de GGD.

In dit rapport worden de gegevens van het 1ste en 2de kwartaal 2013 besproken. Het aantal meldingsplichtige infectieziekten, door de GGD Den Haag gemeld bij het Centrum voor Infectieziektebestrijding bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in het 1ste en 2de kwartaal 2013 was 151 (exclusief de meldingen van TBC). Dit is ongeveer 40% minder dan het aantal in dezelfde periode in 2012 (262, exclusief de meldingen van TBC). Dit verschil in het totale aantal meldingen is bijna uitsluitend te wijten aan de daling van het aantal meldingen van kinkhoest die ook landelijk is vastgesteld. Hieronder volgen commentaren op de gemelde infectieziekten.

Bof

Van deze ziekte werd één melding ontvangen van een 30-jarige patiënte. Deze patiënte maakte geen deel uit van een bekende uitbraak van bof. De besmettingsbron is onbekend.

Hepatitis A

Twee volwassen patiënten met hepatitis A werden gemeld. Zij maakten deel uit van een cluster van vijf hepatitis A meldingen die

allen op dezelfde dag besmet waren in een druk bezocht restaurant in Den Haag. Na uitgebreid epidemiologisch onderzoek is geconcludeerd dat de éénmalige besmettingsbron zeer waarschijnlijk in (een beperkt deel van) de voeding gezeten heeft. Het hepatitis A virus is getypeerd en blijkt gerelateerd te zijn aan een virustype dat in Marokko voorkomt.

Hepatitis B

Het aantal hepatitis B meldingen (67:63 chronische gevallen en vier acute gevallen) is iets lager dan tijdens dezelfde periode in 2012 (89). In de categorie chronische gevallen zijn mannen iets meer vertegenwoordigd. Het betreft vooral de leeftijdscategorie van 20-49 jaar. Meestal gaat het om personen afkomstig uit landen waar de ziekte veel voorkomt. De besmettingsbron is doorgaans niet bekend. Bij twee derde van de gevallen wordt verticale transmissie als meest waarschijnlijke bron aangegeven. Daarbij geeft een besmette moeder het virus door aan haar kind rond de bevalling.

Acute hepatitis B werd gemeld bij vier mannen. Eén patiënt is waarschijnlijk besmet via een bloedcontact tijdens een gevecht, een ander door onveilig seksueel contact. Van de overige twee patiënten kon de vermoedelijke bron niet worden achterhaald.

Invasieve groep

A-streptokokkeninfectie

Infectie met deze bacterie kan leiden tot zeer ernstige ziektebeelden, waaronder sepsis (bloedvergiftiging) en uitgebreide bijna onbehandelbare infecties van het onderhuidse weefsel. Eén 32-jarige vrouw werd gemeld met

deze aandoening. De daarvoor in aanmerking komende contacten van deze patiënte zijn met antibiotica beschermd tegen de aandoening. Verdere ziektegevallen deden zich niet voor.

Invasieve Haemophilus influenzae type b-infectie (Hib)

Infectie met deze bacterie kan leiden tot zeer ernstige ziektebeelden, waaronder hersenvliesontsteking, kroep, longontsteking en septische gewrichtsontsteking. Het doel van de meldingsplicht voor deze ziekte is kinderen te identificeren die nauw contact hebben gehad met de patiënt en die nog onvolledig zijn gevaccineerd of om een andere reden kwetsbaar zijn voor deze bacterie. Die kinderen kunnen met antibiotica worden behandeld om te voorkomen dat zij de ziekte doormaken. Een 41-jarige vrouw met deze aandoening werd gemeld.

Invasieve pneumokokkenziekte (bij kinderen)

Pneumokokken kunnen diverse ziektebeelden veroorzaken, waaronder oorontsteking, sinusitis, bronchitis en longontsteking. Hersenvliesontsteking en sepsis (bloedvergiftiging) zijn de ernstigste vormen. Kinderen tot en met vijf jaar met deze aandoening moeten gemeld worden bij de GGD om de werking van het vaccin dat hiertegen in het Rijksvaccinatieprogramma gegeven wordt, te volgen. Een éénjarig jongetje werd gemeld. Na typering van de bacterie bleek het te gaan om een type dat niet in het vaccin van het RVP voorkomt.

Kinkhoest

Het aantal gemelde gevallen van kinkhoest (42) is slechts een kwart

van het aantal gevallen dat in dezelfde periode in 2012 werd gemeld (133). De patiënten waren van alle leeftijden boven 4 jaar, en waren, bij patiënten onder de 19 jaar bij wie dit is uitgezocht, allen eerder gevaccineerd tegen kinkhoest.

De landelijke verheffing van kinkhoest die in 2012 het land geteisterd heeft is nu helemaal geweken.

Legionellose

Vier patiënten van 49 tot 78 jaar oud werden gemeld. Van hen waren drie patiënten in het buitenland besmet (India, Italië en Duitsland). De besmettingsbron van de ene patiënt die de ziekte in Nederland had opgelopen is onbekend.

Malaria

Vier van de zes patiënten die gemeld werden, zijn besmet in Afrika. Eén patiënt liep de ziekte op in India. Geen van hen had tijdens hun verblijf in deze landen malariaprofylaxe geslikt. Van één patiënt is geen informatie voorhanden.

Mazelen

In februari en maart zijn zes patiënten met mazelen gemeld die allen aan elkaar gerelateerd zijn. In deze cluster zijn twee kinderen van één en twee jaar en vier volwassenen gemeld. Twee andere patiënten gerelateerd aan deze cluster zijn bij GGD Zuid Holland West en GGD Hollands Midden gemeld. Het virus was opgelopen in Italië. Dank zij goede samenwerking tussen alle betrokken partijen is deze cluster beperkt gebleven. Er is geen verband aangetoond tussen deze cluster en de mazelenuitbraak in de Bible Belt.

Meningokokkenziekte

Een twintigjarige man werd gemeld met een meningokokkenziekte veroorzaakt door type B van deze bacterie. Tegen dit type bacterie bestaat nog geen vaccin. Ter voorkoming van verdere verspreiding is antibiotica gegeven aan personen die tijdens de besmettelijke periode intensief contact hadden met deze patiënt.

MRSA-infectie

Infecties met deze bacterie (Multi Resistente Staphylococcus Aureus) moeten bij de GGD gemeld worden indien twee of meer personen ziek zijn geworden met dezelfde bacterie en er een sterke aanwijzing is dat deze patiënten (buiten een zorginstelling) door dezelfde bron zijn besmet. Het doel van de melding is eventuele uitbraken van deze ziekte buiten zorginstellingen te voorkomen. Binnen zorginstellingen bestaat al een streng beleid ter voorkoming van MRSA. Bij vier personen uit een gezin die regelmatig steenpuisten hebben is een MRSA bacterie gekweekt.

Paratyphus B

Deze ziekte lijkt op buiktyfus maar is doorgaans minder ernstig. Een 36-jarige vrouw had de besmetting in Indonesië opgelopen.

Psittacose

Deze infectie kan een ernstige longontsteking veroorzaken. De besmetting wordt via contact met vogels opgelopen. De patiënte die bij de GGD is gemeld is waarschijnlijk besmet in een dierenzaak in Den Haag waar vogels met deze bacterie zijn aangetroffen.

Shigellose (bacillaire dysenterie)

Vijf volwassenen en twee kinderen werden gemeld. Deze ziekte

veroorzaakt dikwijls bloederige diarree. Drie van deze patiënten waren in Nederland besmet, de overige patiënten hadden de ziekte in resp. Ghana, Marokko, China en Indonesië opgelopen. De patiënten die in Nederland waren besmet behoren tot één gezin. Het was echter niet mogelijk de besmettingsbron te identificeren.

STEC/Enterohemorragische E.coli-infectie

Van deze ziekte, meestal opgelopen door eten van onvoldoende gebakken vlees, zijn een kind van één jaar en vier volwassenen gemeld. Geen van deze patiënten heeft de ernstige complicatie (hemolytisch-uremisch syndroom (HUS)) gehad die bij deze besmetting kan voorkomen.

Voedselinfecties

Het betreft meldingen van twee of meer patiënten met gastro-enteritis met een onderlinge relatie wijzend op voedsel als een bron. Hiervan werden twee meldingen gedaan, bij één melding was de campylobacter bacterie de verwekker. Het betrof een gezin van drie personen die ziek waren geworden. De besmetting is waarschijnlijk in eigen keuken opgetreden. Bij de tweede melding waren 15 personen na het eten van een warme lunch op een ministerie ziek geworden. Er is bij de zieken geen onderzoek gedaan naar de verwekker.

West Nilevirus

Het West Nilevirus (WNV) is een virus dat circuleert onder trekvogels en wordt overgebracht door muggen (met name Culex-species). Het virus kan ook op de mens en op een groot aantal verschillende zoogdiersoorten

Infectieziekten gemeld door instellingen, eerste en tweede kwartaal 2013.

Ziektebeeld (2013)	School	Kinderopvang	Verpleeg- en verzorgingshuizen	Ziekenhuis	Eindtotaal
Huiduitslag/exanthenen	4	7			11
Impetigo (krentenbaard)		4			4
Gastroenteritis	1	3	20	2	26
Schimmelinfectie	2				2
Luchtweginfectie			2		2
Anders	1		1		2
Influenza(-achtig) ziektebeeld	2		2		4
Eindtotaal	10	14	25	2	51

worden overgedragen. Bij de mens kan besmetting een griepachtig ziektebeeld veroorzaken en in ernstige gevallen leiden tot neurologische verschijnselen zoals (meningo-)encefalitis, meningitis of poliomyelitis. De mens kan onder gewone omstandigheden het virus niet verder verspreiden. Op het Europese continent komt het virus sporadisch voor in Zuid- en Oost-Europa. De patiënte die gemeld is met deze ziekte had de besmetting in Indonesië opgelopen.

Infectieziekten gemeld door instellingen

In de bovenstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de meldingen door instellingen in het 1ste en 2de kwartaal 2013. Deze instellingen behoren tot instellingen waar 'kwetsbare' groepen zoals kinderen, ouderen of zieken verblijven. Op grond van artikel 26 van de wet op de publieke gezondheid moeten die instellingen sommige infectieziekten melden bij de GGD.

Het aantal meldingen uit instellingen was iets meer dan het aantal meldingen in dezelfde periode van 2012 (44). Het verschil is vooral te wijten aan een toename van de meldingen van maag- en darmaandoeningen in verpleeg- en verzor-

gingshuizen. Deze maag- en darmaandoeningen betroffen bijna uitsluitend uitbraken van buikgriep, waarbij vooral het norovirus is vastgesteld of vermoed. Bij één uitbraak van diarree in de kinderopvang is het rotavirus vastgesteld. Scholen en kinderopvang meldden hoofdzakelijk huiduitslag (waaronder hand-, voet- en mondziekte, roodvonk, vijfde ziekte, waterpokken, zesde ziekte), impetigo (krentenbaard) en schimmelinfecties (ringworm).

Bij twee kleine uitbraken van een luchtweginfectie in verpleeg- en verzorgingshuizen is geen verwekker gekweekt.

Meldingen tijdens het eerste en tweede kwartaal 2013 voor de regio Zuid-Holland West

Bof

Er zijn geen meldingen van bof geweest het eerste kwartaal. Sinds de bofuitbraak onder studenten die in december 2009 begon, is dit in het eerste kwartaal niet meer voorgekomen. In 2010 kreeg de GGD 59 meldingen, in 2011 18 meldingen en in 2012 13 meldingen. Het zou er op kunnen duiden dat de epidemie onder de studenten in de regio voorbij is.

In het tweede kwartaal was er nog één melding van bof.

Buiktyfus

Er was één melding van buiktyfus. De patiënt was in India geweest en was vooraf niet gevaccineerd tegen tyfus.

Hepatitis A

Er zijn twee meldingen van hepatitis A geweest. De patiënten waren in India en in Egypte geweest en hadden zich niet laten vaccineren tegen hepatitis A. In het tweede kwartaal waren er wederom twee meldingen van Hepatitis A. Deze waren onderdeel van een groter cluster, waarbij mensen ziek zijn geworden na een gezamenlijk restaurantbezoek in een andere GGD-regio.

Hepatitis B

Er zijn 17 meldingen van hepatitis B geweest. Zestien keer ging het om chronisch dragerschap en één keer om een acute hepatitis B.

Invasieve GAS

Er is drie keer een invasieve Groep A Streptokok gemeld. Aan de gezinscontacten werd profylaxe voorgeschreven.

Invasieve pneumokokkenziekte

Er was twee keer een melding van invasieve pneumokokkenziekte. De kinderen waren gevaccineerd maar het type dat is gevonden zit niet in het vaccin.

Kinkhoest

In totaal waren er in de twee kwartalen 51 meldingen van kinkhoest. Er is geen sprake meer van een verheffing. In 2012 was er in Nederland sprake van een verheffing die begon in het tweede kwartaal van het jaar.

Legionellose

Er werden twee patiënten gemeld met legionellose. In één geval werd een bron gevonden, het meest waarschijnlijk in het buitenland.

Listeriose

Er zijn vijf patiënten met Listeriose gemeld. Bij allen was er sprake van onderliggend lijden.

Mazelen

Er zijn twee patiënten gemeld met mazelen. In één geval betrof het

een volwassene na een bezoek aan Kenia, zonder profylaxe-inname. Het andere geval betrof een kind onder de 14 maanden en dus nog niet gevaccineerd met een BMR. Het kind hoort bij een klein mazelen-cluster dat begon in de gemeente Den Haag.

Malaria

Er werd één geval van malaria tropica gemeld na een reis naar Kenia. Er was geen profylaxe gebruikt.

Shigellose

In het 1e kwartaal is een keer een Shigellose gemeld. Er is geen duidelijk bron gevonden. De patiënt was niet in het buitenland geweest. Het tweede kwartaal waren er twee meldingen. Een patiënt was in Egypte geweest, de andere patiënt had de ziekte

waarschijnlijk in Nederland opgelopen.

STEC

In totaal werden er 12 Shiga-toxine producerende E-Coli's gemeld. Een voedselbron is niet gevonden.

Ziekte van Creutzfeldt-Jakob klassiek

Twee keer werd er een patiënt gemeld met een klassieke Creutzfeldt-Jakob ziekte.

Aan deze rubriek werkten mee:

E.J.M. de Coster

K.B. Yap

E.M. Huisman

Overzicht aangiften infectieziekten regio Haaglanden

Ziekte	Het eerste kwartaal 2013			Voorgaande 4 kwartalen				t/m het destbetreffende kwartaal vergeleken met dezelfde periode in het voorgaande jaar	
	GGD Den Haag 1e kw. 2013	GGD-Zuid Holl.West 1e kw. 2013	Tot. regio Haaglanden 1e kw. 2013	Tot. regio Haaglanden 1e kw. 2012	Tot. regio Haaglanden 2e kw. 2012	Tot. regio Haaglanden 3e kw. 2012	Tot. regio Haaglanden 4e kw. 2012	Tot. regio Haaglanden 1e kw. 2013	Tot. regio Haaglanden 1e kw. 2012
A-ziekten	Nieuwe Influenza A (H1N1)								
B-ziekten	7	1	8	8	15	8	16	8	8
							1		
	1	2	3	1				3	1
		2	2	2		4	4	2	2
	24	7	31	53	48	45	47	31	53
						1			
	27	36	63	119	238	291	103	63	119
	1	1	2	1	2	5	2	2	1
	6	1	7					7	
					2	3	3		
	1		1	1		3		1	1
	16		16	22	25**	24	13	16	22
	2		2	3	1	3	2	2	3
	1	1	2	3			2	2	3
	1		1					1	
C-ziekten	2	6	8	11	20	24	8	8	11
						2			
	3		3	1	2	14	5	3	1
	1		1		2		2	1	
					1		2	1	
	1		1	16	12		3	1	16
		2	2	1	2	4		2	1
		2	2	2	1		2	2	2
	1		1	1				1	1
	1		1					1	
totaal	96	61	157	245	371	431	213	157	245

*)inclusief dragers

**)Dit aantal is een schatting. Door problemen met de computer kon dit keer het exacte aantal niet worden achterhaald.

De GGD Den Haag doet opgave over de gemeente Den Haag en de GGD Zuid-Holland West over de gemeenten Rijswijk, Leidschendam-Voorburg, Wassenaar, Zoetermeer, Delft, Pijnacker-Nootdorp, Midden-Delfland en Westland.

Overzicht aangiften infectieziekten regio Haaglanden

Ziekte	Het tweede kwartaal 2013			Voorgaande 4 kwartalen				t/m het destbetreffende kwartaal vergeleken met dezelfde periode in het voorgaande jaar		
	GGD Den Haag	GGD-Zuid Holl.West	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden	Tot. regio Haaglanden
	2e kw. 2013	2e kw. 2013	2e kw. 2013	2e kw. 2012	3e kw. 2012	4e kw. 2012	1e kw. 2013	1e t/m 2e kw 2013	1e t/m 2e kw 2012	
A-ziekten	Nieuwe Influenza A (H1N1)									
B-ziekten		2	2	15	8	16	8	10	23	
		1	1			1		1		
							3	3	1	
	2	2	4		4	4	2	6	2	
	41	10	51	48	45	47	31	82	101	
					1					
	15	15	30	238	291	103	63	93	357	
	3	1	4	2	5	2	2	6	3	
							7	7		
	1		1	2	3	3		1	2	
					3		1	1	1	
	21		21	25**	24	13	16	37	47	
					3	2	2	2	4	
		2	2	1		2	2	4	3	
							1	1		
C-ziekten	3	6	9	20	24	8	8	17	31	
					2					
	3	1	4	2	14	5	3	7	3	
				2		2	1	1	2	
				1					1	
		1	1	12		3	1	2	28	
		3	3	2	4		2	5	3	
	1		1	1		2	2	3	3	
							1	1	1	
							1	1		
totaal	90	44	134	371	431	213	157	291	616	

*)inclusief dragers

**)Dit aantal is een schatting. Door problemen met de computer kon dit keer het exacte aantal niet worden achterhaald.

De GGD Den Haag doet opgave over de gemeente Den Haag en de GGD Zuid-Holland West over de gemeenten Rijswijk, Leidschendam-Voorburg, Wassenaar, Zoetermeer, Delft, Pijnacker-Nootdorp, Midden-Delfland en Westland.



Het Epidemiologisch Bulletin is een kwartaaluitgave van de GGD Den Haag. Het blad heeft een semi-wetenschappelijk karakter en belicht de uitkomsten van recent epidemiologisch onderzoek op het terrein van de volksgezondheid. Daarnaast bevat het Bulletin artikelen die signaleren welke gezondheidsproblemen er spelen in een grote stad als Den Haag en wat voor beleid er wordt gevoerd om die het hoofd te bieden. Geïnteresseerden krijgen het blad *kosteloos* toegestuurd.

Hierbij geef ik mij op als abonnee van het Epidemiologisch Bulletin

Naam/organisatie:

Straat of postbus:

Postcode en plaats:

E-mail adres:

Hoe wilt u het Epidemiologisch bulletin ontvangen? (omcirkelen wat van toepassing is):
per post/digitaal/per post en digitaal

Ik wil graag een adreswijziging doorgeven

Mijn oude adres was:

Naam/organisatie:

Straat of postbus:

Postcode en plaats:

E-mail adres:

Mijn nieuwe adres is:

Naam/organisatie:

Straat of postbus:

Postcode en plaats:

E-mail adres:

Ik wil graag een wijziging in de verzending doorgeven

Naam/organisatie:

Straat of postbus:

Postcode en plaats:

E-mail adres:

Aankruisen wat van toepassing is:

- Ik ontvang het Epidemiologisch Bulletin voortaan graag per post
- Ik ontvang het Epidemiologisch Bulletin voortaan graag digitaal
- Ik ontvang het Epidemiologisch Bulletin voortaan graag per post en digitaal
- Ik wil het Epidemiologisch Bulletin niet langer ontvangen

Anmeldingen en wijzigingen kunnen ook digitaal worden doorgegeven via het secretariaat,
e-mail: jessica.roos@denhaag.nl.



Gemeente Den Haag
Dienst OCW/VG&Z/Epi
Antwoordnummer 13034
2501 VG Den Haag