

EPIDEMIOLOGISCH BULLETIN

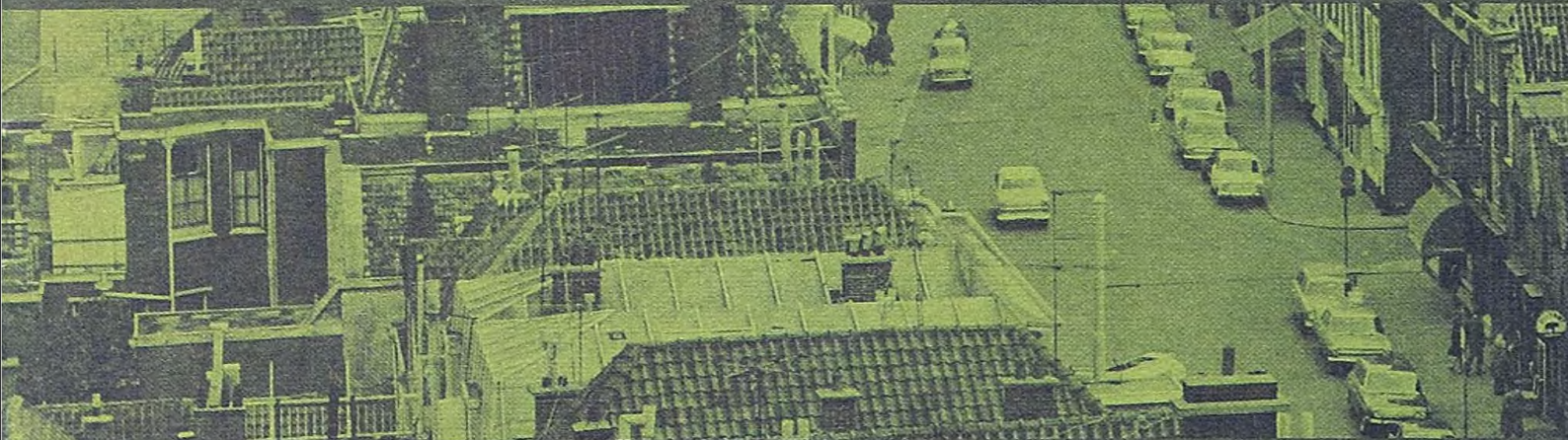
Frage expl

18e Jaargang

No. 1

's-Gravenhage

Februari 1983



 REDACTIONEEL

In dit nummer wordt verslag gedaan van een onderzoek naar perinatale en zuigelingensterfte te Den Haag. De uiteindelijke intentie hierbij is om te komen tot adviezen welke deze sterfte omlaag kunnen brengen. Epidemiologisch onderzoek dus op basis van sterftegegevens van de bevolking van Den Haag.

Dit type onderzoek met behulp van "vital statistics" kent een lange voorgeschiedenis. Een van de eersten die van bevolkingsstatistieken op deze wijze gebruik maakte om meer aan de weet te komen over gezondheid was John Graunt, een handelaar te Londen in de 17e eeuw. Graunt publiceerde in 1692 zijn "Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index and Made upon the Bills of Mortality" (1). Hij onderzocht op basis van de zogenaamde "Bills of Mortality" verbanden tussen sterfte enerzijds en geslacht, leeftijd (hoge zuigelingensterfte!), duur van de ziekte en urbanisatiegraad anderzijds.

Na Graunt zijn er velen geweest die de mogelijkheden van epidemiologisch onderzoek met bevolkingsgegevens verder hebben uitgewerkt.

Een bevolkingsregister bevat o.a. gegevens over geboorte, adoptie, dood, doodgeboorte, huwelijk, scheiding en migratie. Voor het onderhavige onderzoek werd, uiteraard onder de nodige anonimiteit, gebruik gemaakt van het register te Den Haag.

In feite hebben de artsen te Den Haag de basis gelegd voor deze studie. Immers bij overlijden registreert de arts deze gebeurtenis in twee systemen:

1. Het Aangiftesysteem van de Geneeskundige Hoofdinspectie (bij het CBS) middels het gele formulier (Doodsoorzaakverklaring i.g.v. de wet van 1 juni 1865). Hiermede wordt o.a. de doodsoorzaak geregistreerd op basis waarvan bijvoorbeeld het verloop van

de sterfte ten gevolge van hart en vaatziekten of maligniteiten wordt nagegaan in ons land.

2. Het Aangiftesysteem aan de Gemeente middels het witte of roze formulier (Verklaring ingevolge de Wet op de lijkbezorging). Op dit formulier geeft de arts aan welke persoon overleden is of een levensloos kind ter wereld heeft gebracht. Deze informatie nu, aangevuld met gegevens uit de geboortekte hebben als basis gediend voor het onderzoek naar de perinatale en zuigelingensterfte te Den Haag.

Dikwijls is het invullen van dergelijke formulieren een activiteit die weinig meer betekenis lijkt te hebben dan wat aan een "formaliteit" mag worden toebedacht. Buiten het blikveld van degene die registreert kan echter toch, juist dankzij de consequente uitvoering van deze routine formaliteit, inhoudelijk werk gedaan worden ter leniging van belangrijke gezondheidsproblemen.

De redactie .

Literatuur

1. Lilienfeld AM. Some historical aspects. In: Foundations of Epidemiology. New York: Oxford University Press, 1976: 22.
-

EPIDEMIOLOGIE VAN NIET INFECTIEUZE
ZIEKTEN

PERINATALE EN ZUIGELINGENSTERFTE IN
'S-GRAVENHAGE

H.J. Nordbeck, H.G.J. Nijhuis,
J. van Egmond*

INLEIDING

In dit artikel worden de resultaten meegedeeld van een onderzoek betreffende de perinatale en zuigelingensterfte in Den Haag over de periode 1976-1980. Dit onderzoek kwam tot stand in een samenwerkingsverband van de 4 grote steden. Enkele maanden geleden zijn op een symposium in Leiden een paar voorlopige resultaten hieruit, in het bijzonder de sterfte in relatie tot etnische groepering, gepresenteerd. Bij deze presentatie werden een aantal cijfers uit 's-Gravenhage vergeleken met resultaten uit Amsterdam en Utrecht, waar een soortgelijke analyse plaats vond. Deze bevindingen hebben bij pers en politici nogal wat reacties losgemaakt. Onder andere het Binnenhof, de Weekkrant voor Surinamers als ook diverse landelijke bladen besteedden aandacht aan het onderwerp. De soms niet erg zorgvuldige en onrustbarende weergave van de feiten in de pers was aanleiding tot vragen hierover in de Gemeenteraad van Den Haag. Daar cijfers uit dit onderzoek gemakkelijk voeren tot misleidende conclusies verliep een en ander niet geheel zonder misverstanden. Niet in de laatste plaats met het oogmerk om de feiten juist weer te geven wordt in dit arti-

kel een beschrijving gegeven van de bevindingen voor 's-Gravenhage.

Perinatale en zuigelingensterfte nemen in de bevolkingsstatistieken een belangrijke plaats in en zijn meer dan alleen maar indicatoren voor het verlies van leven.

Perinatale sterfte is het aantal doodgeborenen na rond 28 weken zwangerschap en in de eerste levensweek overleden kinderen en wordt gemeten per 1000 (levend + dood) geboren. De definitie is echter veel moeilijker scherp en ondubbelzinnig te omschrijven dan men in eerste instantie zou denken. Zo is lang niet altijd de zwangerschapsduur voldoende betrouwbaar bekend en is een ondergrens m.b.t. geboortegewicht gewenst.

Voor een discussie over relevante aspecten hiervan wordt verwezen naar Kloosterman en Van Alten (1).

Het perinatale sterftcijfer wordt samen met de maternale sterfte beschouwd als de minst omstreden index voor de kwaliteit en de toegankelijkheid van de prenatale en verloskundige zorg. Ook biologische factoren en met name de algehele gezondheidstoestand van de moeder spelen een belangrijke rol.

* H.J. Nordbeck, wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Koninklijk Instituut voor de Tropen te Amsterdam.

H.G.J. Nijhuis, arts-epidemioloog, hoofd Stafbureau Epidemiologie en Informatica van de GG & GD te 's-Gravenhage.

J. van Egmond, medewerker van de Afdeling Statistiek en Onderzoek van de gemeentesecretarie van 's-Gravenhage.

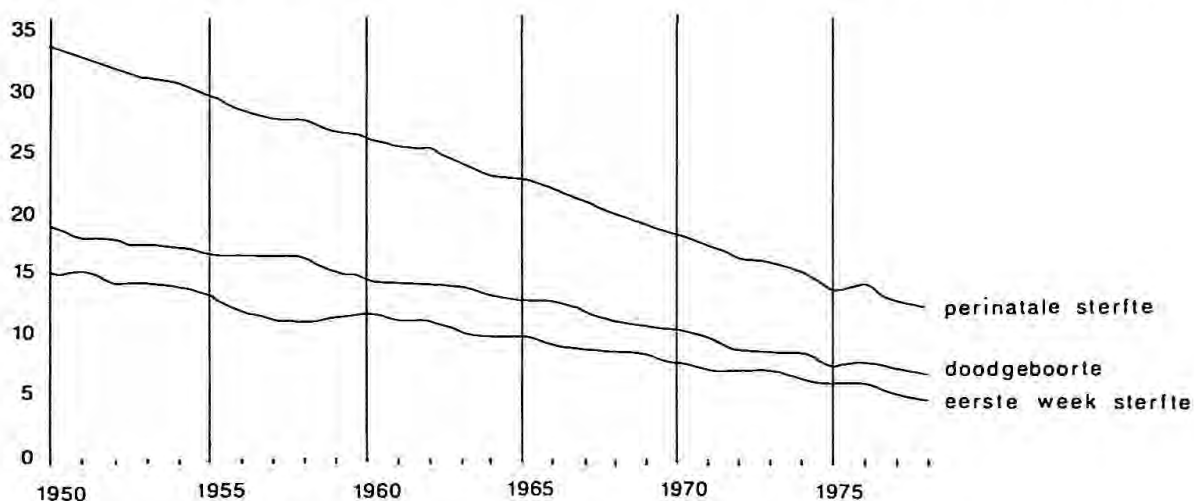
Onder zuigelingensterfte wordt verstaan de sterfte in het eerste levensjaar, uitgedrukt per 1000 levendgeborenen. De eerste week sterfte vormt hiervan een belangrijk gedeelte. De zuigelingensterfte wordt vooral geacht een weerspiegeling te zijn van de sociale omstandigheden en is een bruikbare indicator van de gezondheidstoestand van niet alleen kinderen maar - hele bevolkingsgroepen.

Er bestaan grote verschillen in perinatale en zuigelingensterftecijfers tussen landen. Zo kan in de minst ontwikkelde landen de zuigelingensterfte meer dan

200 per 1000 geboren bedragen, terwijl deze in vele west-europese landen tot onder de 15 per 1000 is gedaald.

Een van de eerste publikaties die we in ons land over dit onderwerp tegenkomen is getiteld "Kindersterfte in Nederland in de jaren 1881-1905" (waarin ook de zuigelingensterfte behandeld wordt) van Saltet en Falkenburg (2). De zuigelingensterfte varieerde van 140 tot 200 per 1000 levend geboren en bedroeg $\pm 30\%$ van de totale sterfte in ons land.

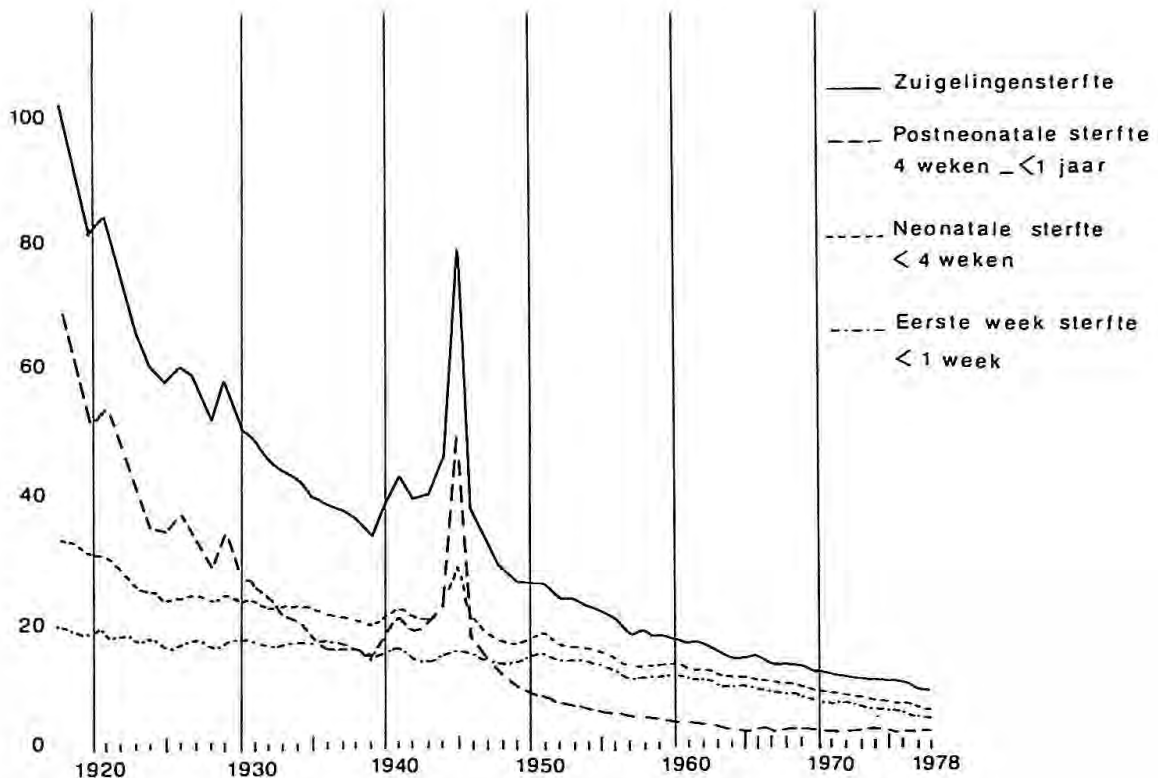
Het dalende verloop van de perinatale en zuigelingensterfte in de tijd valt te zien in de figuren 1 en 2 (3).



Figuur 1. Perinatale sterfte in Nederland gedurende de laatste 30 jaar.
(Bron: Compendium Gezondheidsstatistiek Nederland 1979.)

Tabel 1. Perinatale sterfte (aantal gevallen per 1000 levend en dood geboren); Nederland vergeleken met Amsterdam, Rotterdam, 's-Gravenhage en Utrecht (1974 t/m 1979).

| | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nederland (totaal): | 15.4 | 13.9 | 14.2 | 12.8 | 14.8 | 14.3 |
| Amsterdam : | 16.7 | 12.6 | 18.7 | 12.7 | 17.7 | 17.8 |
| Rotterdam : | 12.8 | 13.1 | 16.6 | 16.8 | 13.0 | 13.1 |
| 's-Gravenhage : | <u>14.2</u> | <u>16.2</u> | <u>20.3</u> | <u>14.8</u> | <u>16.6</u> | <u>17.4</u> |
| Utrecht : | 10.7 | 11.7 | 14.4 | 6.5 | 10.3 | 13.6 |



Figuur 2. Zuigelingensterfte in Nederland gedurende de laatste 60 jaar.
(Bron: Compendium Gezondheidsstatistiek Nederland 1979.)

Beide sterftcijfers zijn tot ongeveer 10 per 1000 gedaald, waarmee ons land tot de landen met de laagste cijfers in de wereld behoort. Belleman (4) heeft de perinatale en zuigelingensterfte over het tijdvak 1974

t/m 1978 voor de steden Amsterdam, Rotterdam, 's-Gravenhage en Utrecht vergeleken met de landelijke gemiddelden. Een overzicht van deze gegevens aangevuld met de cijfers over 1979 wordt gegeven in de tabellen 1 en 2.

Tabel 2. Zuigelingensterfte (cijfers per 1000 levend geboren); Nederland vergeleken met Amsterdam, Rotterdam, 's-Gravenhage en Utrecht (1974 t/m 1979).

| | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|---------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nederland (totaal): | 11.3 | 10.6 | 10.7 | 9.5 | 9.6 | 9.4 |
| Amsterdam : | 15.7 | 12.1 | 12.1 | 12.8 | 11.0 | 10.8 |
| Rotterdam : | 8.7 | 10.4 | 11.3 | 12.8 | 9.0 | 8.6 |
| 's-Gravenhage : | <u>9.7</u> | <u>12.3</u> | <u>17.3</u> | <u>11.1</u> | <u>10.3</u> | <u>10.5</u> |
| Utrecht : | 11.5 | 9.5 | 6.5 | 8.2 | 6.9 | 8.8 |

Het valt op dat de sterftecijfers voor 's-Gravenhage over het algemeen boven de landelijke gemiddelden liggen.

Deze afwijkende situatie vormde uiteindelijk de aanleiding voor de beslissing tot nader onderzoek. In het bijzonder kwam hierbij de vraag naar voren wat de invloed zou zijn van de sterk stijgende aantallen inwoners van niet Nederlandse afkomst (voor definities zie (5)).

Het percentage in Nederland geregistreerde buitenlanders ligt tussen de vijf en zes. Het betreft voor een belangrijk gedeelte mensen uit Suriname en de landen rond de Middellandse zee (Turkije en Marokko). Een groot deel hiervan is woonachtig in de vier grote gemeenten. Zo bedraagt het aandeel van deze drie groepen in Den Haag 9% (6). Als gevolg van de gezinshereniging, de andere bevolkingsopbouw en de veelal hogere huwelijksvruchtbaarheid bij vrouwen uit deze groeperingen is het aandeel buitenlanders onder zuigelingen en kleuters nog veel hoger. Zo behoort 22% van de 0-4 jarigen in 's-Gravenhage tot één van de genoemde etnische minderheden.

De toename van buitenlanders in de grote steden heeft uiteraard meer dan uitsluitend demografische betekenis. Zorgverlenende instanties zoals huisartsen, ziekenhuizen, kruisverenigingen en GG & GD'en worden met de sterk toenemende aantallen buitenlandse kinderen geconfronteerd. Mede gezien hun sociaal-economische positie kan worden verwacht, dat deze kinderen extra zorg nodig hebben. Er is evenwel absoluut onvoldoende systematische informatie voorhanden over de aard en de omvang van allerlei problemen om op basis daarvan maatregelen te treffen (7).

Daarom berusten veel uitspraken hierover slechts op ervaringen van bij de gezondheidszorg van die kinderen betrokken personen. Perinatale en zuigelingensterftecijfers kunnen in dit verband een bruikbare indicatieve waarde hebben. Ze zijn bovendien via de registraties bij de burgerlijke stand relatief snel te

verkrijgen.

In overleg met de GG & GD van 's-Gravenhage werd besloten tot het hier beschreven onderzoek met als doelstellingen:

- het aantonen van eventuele verschillen in sterftecijfers van bepaalde groepen, waarbij in het bijzonder gekeken wordt naar etnische afkomst.
- een oriëntering op hieraan ten grondslag liggende determinanten, speciaal van belang voor de zorgverlenende instanties.

METHODEN EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

De studie is opgezet als een zogenaamd case-referent (ofwel case-control) onderzoek. Het zou te ver voeren om deze onderzoeksmethode in dit bestek in detail uit te leggen. In grote lijnen komt het hierop neer dat de groep overleden kinderen (de "cases") is vergeleken met een groep overlevenden (de "controls") naar een aantal kenmerken, waaronder in het bijzonder etnische afkomst.

De "case"-groep bestaat uit de aangiftes van "gevallen" van doodgeboorte en overlijden onder de 1 jaar.

Een - om statistische redenen twee keer zo grote - controlegroep van overlevenden is samengesteld door de geboorteaangifte te trekken, die onmiddellijk voor en na de aangifte van een overleden kind plaats vond. Bij de doodgeboren c.q. levenloos aangegeven gevallen werden twee op dezelfde dag aangegeven levend geborenen getrokken. Indien het overleden kind een meerlinggeboorte betrof, werd het andere deel van de meerling als controle uitgesloten.

De periode van onderzoek betrof de jaren 1976 tot en met 1980.

De voor dit onderzoek benodigde gegevens zijn verzameld uit de bij de gemeenten aanwezige aangiftenformulieren betreffende overlijden en betreffende de aangifte van een doodgeboren c.q. leven-

loos kind. De overlijdensaangiften zijn gecombineerd met de bijbehorende aangiften van geboorte. Op deze wijze kwam informatie over de volgende persoonskenmerken beschikbaar:

leeftijd van de moeder; eerdere kinderen van de moeder; eerder overleden kinderen van de moeder; geboorteplaats(en) ouders; beroep(en) ouders; wettig/onwettig huwelijk; woonwijk; adres van de bevaling (thuis/ziekenhuis); arts/vroedvrouw aanwezig; geslacht van het kind; enkel/meervoudige geboorte.

Beoordeling van de relatie tussen sterfte en een bepaald persoonskenmerk vindt in dit onderzoek plaats met behulp van het zogenaamde relatieve risico. Dit is een maat waarmee aangegeven kan worden hoe het risico voor perinatale of zuigelingensterfte voor een groep met een bepaald kenmerk zich verhoudt ten opzichte

van een andere groep zonder dat kenmerk. Een voorbeeld uit ons onderzoek: we onderscheiden twee groepen moeders naar het kenmerk leeftijd, te weten jonger dan 20 jaar en 20 t/m 34 jaar. Het relatieve risico voor perinatale sterfte voor de groep jonger dan 20 jaar blijkt 1.43 te bedragen in verhouding tot de groep 20 t/m 34 jaar, welke op 1.00 gesteld is. Dit betekent dat het risico om een perinataal sterftegeval te ervaren voor de eerstgenoemde groep 43% hoger ligt dan voor de tweede groep.

Onder "resultaten van het onderzoek" worden dergelijke relatieve risico's voor verschillende kenmerken steeds weergegeven naast elkaar voor perinatale en zuigelingensterfte.

Getoetst is met een overschrijdingskans (P) van 5%. De in het onderzoek opgenomen sterftegevallen zijn weergegeven in in tabel 3 en 4.

Tabel 3. Aantal in het onderzoek opgenomen sterftegevallen naar jaar van overlijden.

| | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | Totaal |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Perinatale sterfte: | 65 | 45 | 60 | 57 | 56 | 283 |
| Zuigelingensterfte: | 73 | 37 | 44 | 43 | 38 | 235 |

Tabel 4. Aantal in het onderzoek opgenomen sterftegevallen naar leeftijd.

| | |
|-------------------|-----|
| Doodgeboorte : | 142 |
| 0-7 dagen : | 141 |
| 1-4 weken : | 31 |
| 4 weken - 1 jaar: | 63 |

RESULTATEN VAN ONDERZOEK

In het vervolg worden summier de belangrijkste onderzoeksresultaten besproken. Bij ieder persoonskenmerk wordt voor de

uitkomsten van de relatieve sterfterisico's verwezen naar tabel 5.

Leeftijd van de moeder

Zowel voor de perinatale als de zuige-

Tabel 5. Relatieve sterfterisico's naar verschillende persoonskenmerken.

| Persoonskenmerk | Relatieve sterfterisico's | |
|--|---------------------------|-------------|
| | Perinataal | Zuigelingen |
| <u>Leeftijd van de moeder</u> | | |
| < 19 jaar : | 1.43 | 1.50 (25) |
| 20 t/m 34 jaar : | 1.00 | 1.00 (199) |
| > 35 jaar : | 1.63 | 1.18 (13) |
| <u>Pariteit</u> | | |
| Eerste kind : | 1.12 | 1.09 (115) |
| 2e t/m 4e kind : | 1.00 | 1.00 (112) |
| 5e kind of meer : | 2.45 | 1.54 (8) |
| <u>Eerder overleden kinderen van de moeder</u> | | |
| Neen (zonder primipara's) : | 1.00 | 1.00 |
| Ja (één of twee) : | 2.73 (13) | 0.89 (3) |
| <u>Etnische afkomst van de moeder</u> | | |
| Nederland : | 1.00 (184) | 1.00 (167) |
| Suriname : | 1.77 (38) | 1.23 (24) |
| Turkije : | 1.27 (18) | 0.93 (12) |
| Marokko : | 1.30 (9) | 0.80 (5) |
| <u>Beroep van vader*</u> | | |
| Zonder beroep : | 2.10 (19) | 1.34 (10) |
| Eenvoudige arbeid : | 1.08 (55) | 1.09 (46) |
| Vrij ingewikkelde arbeid : | 1.03 (37) | .78 (23) |
| Ingewikkelde arbeid : | 1.00 (62) | 1.00 (51) |
| Zeer ingewikkelde arbeid : | 1.03 (25) | 0.95 (19) |
| Arbeid op wetenschappelijk niveau : | .58 (11) | 0.71 (11) |
| Overheid : | .75 (32) | 0.86 (30) |
| <u>Huwelijkse Staat</u> | | |
| Gehuwd : | 1.00 | 1.00 |
| Ongehuwd : | 1.45 (13) | 1.71 (29) |
| Gescheiden : | .52 (3) | 1.73 (8) |
| <u>Meerlinggeboorte</u> | | |
| Ja : | 8.75 (24) | 7.83 (18) |
| Neen : | 1.00 | 1.00 |

(): Absoluut aantal gevallen.

* Volgens beroepen classificatie van het CBS

lingensterfte geldt dat het risico verhoogd is voor jonge en oudere moeders (U-vormig patroon). Evenwel de gevonden verschillen met de middengroep (20-34 jaar) zijn niet significant.

In de groep moeders onder de 16 jaar vonden slechts 2 sterftegevallen plaats, terwijl voor deze leeftijd geen controles beschikbaar waren.

Pariteit

Opvallend en statistisch significant is vooral het hogere risico voor de perinatale sterfte bij hoge pariteit (vijfde kind of meer).

Wordt de grens verlegd naar zesde kind of meer dan stijgt het relatieve risico zelfs tot 4.43.

Bij de zuigelingensterfte zijn de verschillen tussen diverse pariteiten minder groot.

Eerder overleden kinderen van de moeder

Bij perinatale sterfte blijkt het gegeven dat in het verleden van de moeder één of meer kinderen zijn overleden een verhoogd risico met zich mee te brengen ($P < .05$).

Etnische afkomst van de moeder

De perinatale sterfte blijkt bij de drie etnische groeperingen boven het cijfer van Nederlandse moeders te liggen. Statistisch significant verhoogd is slechts de perinatale sterfte bij Surinaamse moeders.

Bij de zuigelingensterfte lijkt een duidelijke relatie afwezig. Eventuele verschillen in sterfte naar etnische afkomst zouden mogelijkerwijs verklaard kunnen worden door verschillen in leeftijd of pariteit van de moeders van de verschillende etnische groepen. Immers het is reeds gebleken dat hoge en jonge leeftijd als ook hoge pariteit samen gaan met een hoog sterfterisico.

Met behulp van een bepaalde statistische techniek (standaardisatie) werd dit onderzocht. Daaruit bleek dat het gevonden verschil in sterfte tussen de etnische groepen niet geheel kan worden verklaard door onderliggende factoren als pariteit

of leeftijd van de moeder.

Wel komt hieruit naar voren dat de perinatale sterfte bij Turkse vrouwen in opvallende mate primipara's betreft (12 van de 18).

Beroep van de vader

Bij het beroep van de vader valt in het bijzonder op de groepering "zonder beroep". De perinatale sterfte bij deze sociaal economische categorie is hoger dan bij de andere beroepscategorieën ($P < .05$).

De perinatale sterfte bij de hogere sociale groepen is niet opvallend laag t.o.v. de gekozen middengroep.

Bij de zuigelingensterfte waren de relatieve risico's geen van alle significant.

Huwelijkse Staat

Zowel de perinatale als de zuigelingensterfte ligt bij de groep niet-gehuwden boven die bij gehuwde moeders. Alleen bij de zuigelingensterfte is dit statistisch significant.

De gevonden verschillen in zuigelingensterfte bij de (kleine) groep gescheiden vrouwen zijn niet statistisch significant. In het bijzonder is nog gekeken naar de invloed van huwelijkse staat op de perinatale sterfte bij Surinaamse vrouwen. De risico's voor gehuwden en ongehuwden zijn echter niet wezenlijk verschillend.

Geslacht

Zowel de perinatale als de zuigelingensterfte is bij jongens hoger dan bij de meisjes ($P < .05$). Dit vormt een bevestiging van een in obstetisch/neonatale zin bekend gegeven dat in dit opzicht bij vrouwen zeker niet van "het zwakke geslacht" gesproken kan worden.

Meerlinggeboorte

Tweelingen hebben een zeer duidelijk hoger risico. Het niveau is mogelijk enigszins vertekent door de wijze van steekproeftrekking, waarbij immers tweeling als controle van een overleden kind werd uitgesloten. Naar verwachting heeft

dit de resultaten echter niet wezenlijk beïnvloed.

Woonwijk

De vergelijking van de verschillende woonwijken bracht geen duidelijke verschillen aan het licht.

Eënderde van de totale perinatale en zuigelingensterfte vindt plaats in twee wijken, de Schildersbuurt en Laakkwartier/Spoorwijk. Evenwel daar vindt ook ongeveer 30% van alle geboortes plaats zodat hieraan geen betekenis mag worden gehecht in de zin van sterfterisico's. Tevens is een indeling in groepen wijken gehanteerd naar opklimmend sociaal-economisch niveau, zoals beschreven in een eerdere uitgave van dit bulletin (9). Ook daaruit volgde geen verband tussen sociaal-economisch (wijk)niveau en perinatale of zuigelingensterfte.

Plaats van de bevalling

Tot slot willen wij nog enkele opmerkingen maken over de plaats van bevalling. De controlegroep uit ons onderzoek kan worden beschouwd als een aselechte steekproef van bevallingen in Den Haag over de studieperiode en geeft derhalve een redelijk beeld van de situatie waarin moeders in deze stad bevallen.

Op basis van de gegevens was het mogelijk een vergelijking te maken tussen thuis- en ziekenhuisbevallingen (ziekenhuis is poliklinisch en klinisch samen). De volgende zijn de meest belangwekkende resultaten:

- Tien procent van de bevallingen in Den Haag vindt thuis plaats.
- Slechts 4% van de moeders van Turkse, Marokkaanse of Surinaamse afkomst bevalt thuis. Deze situatie verschilt aanzienlijk van die in bijvoorbeeld Amsterdam waar ongeveer 45% van deze groep vrouwen thuis bevalt (10).
- Terwijl 10% van het totaal aantal bevallingen thuis plaats vindt geldt voor primipara's een lager percentage van 6% ($P < .05$).

- Er zijn geen aanwijzingen dat de leeftijd of het sociaal-economisch niveau van de moeder verband houdt met de keuze c.q. de indicatie om thuis of in het ziekenhuis te bevallen.

BESPREKING

Men kan zich afvragen of het niet verouderd is om medische problematiek of resultaten van medisch handelen af te meten naar sterftepatronen of de mate waarin het lukt sterfte te vermijden. Het doel van onze medische inspanningen wordt immers steeds meer een streven naar optimale gezondheid in plaats van het elimineren van calamiteiten. Waarom dan toch nog dit onderzoek naar de sterfte rondom de geboorte en bij zuigelingen?

Twee overwegingen spelen daarbij een belangrijke rol. Er is een sterk argument voor het gebruik van sterftcijfers gelegen in het feit dat zij overal met dezelfde precisie kan worden geregistreerd (11). Dit is een belangrijk voordeel dat resulteert in hoge betrouwbaarheid en goede vergelijkbaarheid. De vergelijkbaarheid van morbiditeitsgegevens is vaak veel problematischer.

Lijkt hiermee in zijn algemeenheid onderzoek naar sterftcijfers gerechtvaardigd dan kan men zich afvragen of dit in landen c.q. steden waar de sterfte rondom de geboorte en bij zuigelingen is gedaald tot 10 per 1000 nog wel zinvol is. Wij menen dat dit zeker het geval is. Immers zowel door het karakter van sterftcijfers als ook door de output van de vigerende registratiesystemen (bevolkingsregisters, CBS) is vaak sprake van "bruto"-cijfers. Lage "bruto"-cijfers, zoals voor Nederland, verhullen soms hogere cijfers voor specifieke groeperingen in de bevolking. In een land met onze huidige voorzieningen wordt dan de vraag naar het waarom van ongunstige uitkomsten voor bepaalde groepen des te klemmender.

We hebben gezien dat ons land voor wat betreft de perinatale en zuigelingen-

sterfte deze eeuw een indrukwekkende dalende trend vertoont die kenmerkend is voor de gehele ontwikkelde wereld. Toch zijn er ook in het westen nu weer ontwikkelingen die onze attentie vragen. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld neemt in de grote steden de zuigelingensterfte weer toe (12). Zo werd in Washington D.C., een van de meest welvarende steden van de Verenigde Staten in 1980 een stijging van de zuigelingensterfte van 10% geregistreerd. Sociale factoren zijn de belangrijkste welke hieraan ten grondslag liggen. Het blijkt dat een toenemend aantal geboortes in de grote stad plaats vindt bij jonge, ongetrouwde moeders uit de laagste sociaal-economische klassen, die door onwetendheid en logistieke oorzaken onvoldoende prenatale zorg ontvangen.

Het meest sprekende voorbeeld van een land dat zijn historische ontwikkeling met betrekking tot een dalende zuigelingensterfte heeft omgekeerd is Rusland (13).

Slechts bij de factoren "jongen zijn" en meerlingengeboorte spelen vaak "onvermijdelijke" pathologische processen de hoofdrol. Bij de overige factoren is tenminste sprake van een problematiek die verweven is met bepaalde (meestal lage) sociaal-economische omstandigheden. Jonge leeftijd van de moeder, hoge pariteit en eerder overleden kinderen zijn bekende omstandigheden voor een verhoogd risico op perinatale en/of zuigelingensterfte.

Etnische achtergrond, beroep van de va-

der en gescheiden ouders zijn kenmerken die duidelijk wijzen in de richting van bedreigende sociale omgevingsfactoren of een tekortschietende zorg.

De gevonden hoge perinatale sterfte bij vrouwen van Surinaamse afkomst wordt bevestigd door onderzoek op basis van ziekenhuisgegevens door van Enk (14). Deze vond bij deze groep hogere percentages kunstverlossingen en opnames tijdens de zwangerschap en daarnaast een minder frequent c.q. later plaatsvinden van perinatale controles, hetgeen zou kunnen wijzen op een mankerende prenatale zorg. Het is in dit verband opvallend dat de sterftcijfers van moeders van Turkse en Marokkaanse afkomst (met uitzondering van primipara's) niet hoger liggen in Den Haag. Een bevinding die duidelijk afwijkt van die in Amsterdam (10). Wel heeft de Turkse primipara een verhoogd risico voor perinatale sterfte.

Den Haag laat samen met Amsterdam en Rotterdam de laatste jaren een enigszins verhoogde perinatale en zuigelingensterfte zien. Het is (nog) niet zover dat de cijfers een stijgende trend aangeven, maar er is alle reden om alert te zijn op eventuele ongunstige ontwikkelingen.

Wat kan nu op basis van de onderzoeksresultaten worden gezegd over risicofactoren en risicogroepen voor perinatale en zuigelingensterfte?

Hiertoe zijn in tabel 6 nog eens overzichtelijk weergegeven de factoren die met een significant hogere sterfte worden geregistreerd.

Tabel 6. Risicofactoren (x) voor perinatale en zuigelingensterfte te Den Haag.

| | Perinatale sterfte | Zuigelingensterfte |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Jongen : | x | x |
| Meerlingengeboorte : | x | x |
| Para > 5 : | x | |
| Eerder overleden kind : | x | |
| Surinaamse : | x | |
| Turkse afkomst en primi : | x | |
| Vader geen beroep : | x | |
| Moeder ongehuwd : | | x |

In conclusie kan worden gesteld dat met dit onderzoek niet duidelijk is aangetoond dat de verhoogde perinatale en zuigelingensterfte in Den Haag verklaard zou kunnen worden uit de verhoogde sterfte bij de hier ter stede wonende etnische groeperingen.

De klemmende vraag blijft bestaan waarvoor dit "grote stads"-verschijnsel de verklaring gezocht moet worden. Het gaat niet aan om hier op basis van de gebruikte sociaal-demografische gegevens verder discussie te voeren over de oorzaken van de verhoogde sterfte rondom de geboorte en bij zuigelingen te Den Haag. Hiervoor zou nader onderzoek nodig zijn. Allereerst zou, betreffende dit punt, verder dienen te worden nagegaan in hoeverre en door welke instanties in Den Haag waarde wordt gehecht aan een diepgaand onderzoek in deze materie.

Daarvoor zouden o.a. meer gegevens beschikbaar moeten komen over de doodsoorzaken en persoonskenmerken waaronder pre-, peri- en postnatale zorg. Een dergelijk onderzoek is een bewerkelijke aangelegenheid waarbij heel wat hulpverleners betrokken zouden zijn. Het is niet onmogelijk dat daartoe een beroep zou moeten worden gedaan op gynaecologen, verloskundigen en huisartsen. Een vorm waarin zo'n onderzoek nogal eens plaats vindt is het zogenaamde perinatale (en/of zuigelingen-)sterfteregister, waarin gevallen van sterfte worden opgetekend. Onderzoek op basis van een dergelijke registratie zou kunnen wijzen op aspecten van zorg of tekortschietende utilisatie van voorzieningen welke een ongunstige invloed hebben op de perinatale (en zuigelingen-)sterfte te Den Haag.

Literatuur

1. Kloosterman GJ, van Alten D. Statistische gegevens over de verloskunde. De voortplanting van de mens 1981; 384-89.
2. Saltet RH, Falkenburg PH. Kindersterfte in Nederland (in de jaren 1881-1905). Statistische Mededeling- en (19). Bureau van Statistiek der Gemeente Amsterdam, 1907.
3. Compendium Gezondheidsstatistiek Nederland 1979 Centraal Bureau voor de Statistiek, Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1980; 291-4.
4. Belleman SJM. Voorstel voor onderzoek in Amsterdam naar perinatale zuigelingen- en kleutersterfte. Intern Rapport BWO/JGZ/78002 GG en GD, Amsterdam, 1978.
5. Veltman N. Etnische minderheden in Nederland, met name in de vier grote steden: een literatuuronderzoek in demografisch perspectief. Utrecht, 1981.
6. Recente gegevens over etnische minderheden in Den Haag (I en II). Afdeling statistiek en onderzoek van de gemeente 's-Gravenhage, februari 1981.
7. Gründeman RWM, Hoolboom H. Mediterane kinderen in Nederland: een oriëntatie in de literatuur. Nederlands Instituut voor Preventieve Geneeskunde, Leiden 1980.
8. Sturmans F. Epidemiologie en Medische Statistiek. Nijmegen: Dekker en van Vegt, 1975.
9. Nijhuis HGJ. Een huisartsenregistratiesysteem te 's-Gravenhage. Epidemiologisch bulletin, GG en GD 's-Gravenhage 1981; 16 no. 3: 4-7.
10. Nordbeck HJ. Perinatale en Zuigelingensterfte in Amsterdam (in voorbereiding).
11. Chalmers I. The search for indices: better Perinatal Health. Lancet; 1980.
12. Newland K. Infant mortality and the Health of Societies. Worldwatch paper 47; 1981.
13. Davis and Feshbach. Rising infant mortality in the USSR in the 1970's. Washington D.C., Bureau of Census, V.S. Department of Commerce, 1980.
14. Enk A van. Verloskundige wederwaardigheden in het Slotervaartziekenhuis (voordracht symposium NIPG) Leiden, oktober 1982.

 EPIDEMIOLOGIE VAN INFECTIEZIEKTEN

FEITEN OVER HERPES GENITALIS

M.L. Petit *

Herpes genitalis staat volop in de publieke belangstelling. Naast de talrijke veel onrust veroorzakende stukken in de dag- en weekbladers, haalt het onderwerp de laatste tijd ook nogal frequent de medische vakpers. Het Simplistisch Verbond heeft inmiddels zelfs in een recente televisie-uitzending de oplossing geboden aan alle verontruste Nederlanders. Het Verbond adviseert een portable w.c.-bril om de nek gehangen mee te nemen naar riskante gelegenheden ter coupering van een eventuele transmissie van het herpes virus.

Naar aanleiding van al deze publiciteit krijgen huisartsen ongetwijfeld vragen over "de bedreiging" van de genitale herpes. Vragen die niet altijd even gemakkelijk te beantwoorden zullen zijn. Gebaseerd op literatuuronderzoek (1t/m9) geven wij u daarom een aantal relevante feiten met betrekking tot deze aandoening. Daar over de epidemiologie van herpes genitalis in ons land nog weinig bekend is, is veel van de informatie afkomstig uit buitenlands, met name Amerikaans onderzoeksmateriaal.

De omvang

Herpes genitalis wordt in de Verenigde Staten beschouwd als de meest verbreide sexueel overdraagbare aandoening. Het totale aantal patiënten met deze ziekte is onbekend, evenmin is na te gaan hoeveel mensen er jaarlijks voor het eerst besmet worden. Er bestaat geen aangifte-

plicht voor deze aandoening, zodat exacte cijfers niet bekend zijn maar met schattingen gewerkt moet worden. Het geschatte aantal patiënten in de Verenigde Staten met herpes genitalis bedraagt ergens tussen de 10 en 20 miljoen, terwijl men aanneemt dat er per jaar een 300 tot 500.000 mensen voor het eerst besmet worden.

Wel heeft men in de Verenigde Staten kunnen vaststellen dat in de periode 1966 tot en met 1979 in partikuliere medische praktijken het aantal diagnoses herpes genitalis vernegenvoudigd is. In contrast hiermee zag men slechts een tweevoudige vermeerdering van het aantal consulten verband houdende met de labiale en orale lokalisatie van herpes. In Europa heeft men niet de indruk dat het voorkomen van herpes genitalis zo sterk is toegenomen. Echter evenmin als in Noord-Amerika zijn er cijfers beschikbaar omdat de ziekte in Europese landen niet hoeft te worden aangegeven.

Het belang

De toegenomen prevalentie en incidentie van herpes genitalis is van belang om de volgende redenen:

1. De klinische verschijnselen van de infectie hebben de neiging om te recidiveren.
2. Een specifieke behandeling van de aandoening zelf bestaat niet; ook zijn er geen middelen bekend om het recidiveren te voorkomen.
3. Er bestaat een verband tussen de herpes genitalis-infectie en het ont-

* M.L. Petit, arts, hoofd van de Afdeling Infectieziektenbestrijding en Hygiëne van de GG & GD te 's-Gravenhage.

staan van cervix carcinoom.

4. Neonaten, die geïnfecteerd worden tijdens de passage door het geboortekanaal, kunnen ernstig ziek worden of zelfs sterven aan een encephalitis. Kinderen die de ziekte hebben doorgemaakt tonen vaak ernstige neurologische restverschijnselen.

Het virus

Er bestaan twee typen herpes simplex virus. Het type I veroorzaakt in het algemeen de efflorescenties rondom de mond en in de mondholte ("koortsuitslag"). Het type II veroorzaakt de efflorescenties in het genitaal gebied. Wel heeft men kunnen vaststellen dat type I óók in het genitaal gebied laesies kan veroorzaken. Besmetting met type II leidt tot de recidiverende vorm van de ziekte.

De verschijnselen

De meeste patiënten die om medische hulp vragen hebben de recidiverende vorm en vertonen groepen van blaasjes of erosies, vaak voorafgegaan door lokale symptomen, zoals pijn, jeuk en afscheiding. Ook symptomen van algemene aard zoals koorts en hoofdpijn komen vaak voor. De blaasjes op de geslachtsorganen barsten na enige tijd en worden dan tot erosies, die of in een aantal dagen geheel verdwenen zijn, of necrotisch worden door een bacteriële super-infectie, zodat kleine zweertjes ontstaan. In het laatste geval ziet men in de liezen vaak pijnlijke, gezwollen lymphklieren. In het algemeen zijn alle laesies verdwenen binnen zes weken. Zowel herpes simplex virus type I als type II kunnen een sluimerende infectie tot stand brengen. Het virus zou zich dan terugtrekken in de sacrale ganglia. Dus de meeste klinische recidieven van herpes genitalis worden verklaard als een endogene vermeerdering in die ganglia en niet als een re-infectie. Niet alle patiënten geïnfecteerd met

herpes genitalis krijgen recidieven, maar het wordt wel steeds duidelijker dat het overgrote deel wel recidieven krijgt, terwijl er grote variatie is in de tijd, die verloopt tussen het recidiveren.

Waarom sommige patiënten recidieven krijgen en anderen niet, is onbekend. Patiënten met recidiverende herpes hebben over het algemeen geen koorts, geen adenopathie, geen hoofdpijn en de lokale symptomen zoals jeuk, pijn en afscheiding zijn veel minder of afwezig.

De transmissie

De overdracht van het virus kan asymptomatisch geschieden. Een Amerikaans onderzoek betreffende vrouwen met een recidiverende herpes genitalis wees uit dat 14% van de vrouwen virus uitscheidde, zonder dat er begeleidende symptomen waren.

Ook wordt in dit artikel gerapporteerd dat 0,5% van de bevolking in zijn geheel en mogelijk wel 15% van de mannelijke patiënten in venereologische poliklinieken asymptomatische virusuitscheiders zijn. Er wordt aangenomen dat deze asymptomatische virusuitscheiders de besmetting overbrengen. Op deze manier wordt verklaard dat individuen zonder enige genitale laesies in hun verleden toch de ziekte overbrengen.

Maatregelen

Het virus is aan te tonen met een weefselkweek en serologisch door het aantonen van anti-lichamen. Ook door een uitstrijkje te maken van de blaasjesbodem kan men de door het virus veranderde cellen waarnemen en identificeren. De differentiaal diagnose met een luetisch primair affect is van belang daar de zweren op elkaar kunnen gelijken.

Wanneer een herpes-infectie bij een sexuele partner is vastgesteld is het aan te bevelen de transmissie van het virus zoveel mogelijk tegen te gaan. Het is dan zinvol om het gebruik van

condoom of het diafragma te adviseren. Bij een klinisch actieve vorm moet abstinentie worden geadviseerd. Vrouwen die een actieve herpes I infectie in of rond de mond doormaken moet worden aangeraden de handen goed te wassen voor bijvoorbeeld het aanbrengen van maandverband of het inbrengen van een diafragma.

Een belangrijk aspect van herpes genitalis is het vermoedelijke verband met het ontstaan van cervix carcinoom. Genitale infectie omvat vaak cervicale infectie en vrouwen met een bewezen herpes genitalis moet worden aangeraden jaarlijks een test volgens Papanicolau te laten maken.

Bij zwangerschap is niet zozeer het type virus als wel de lokalisatie ervan belangrijk. De passage van het kind door een geboortekanaal geïnfecteerd met herpes betekent zeer grote risico's. Ongeveer de helft van de kinderen wordt zodanig besmet dat er een viraemie kan ontstaan met als gevolg een encephalitis waaraan het kind kan overlijden of invalide worden met ernstige neurologische restverschijnselen. Bij vaststelling van cervicale herpes-infectie tijdens de zwangerschap is een sectio daarom vaak de enige oplossing.

Een therapie is er eigenlijk niet. Mogelijk heeft plaatselijke behandeling met acyclovir enig nut.

Literatuur

1. Herpes Genitalis. Epidemiologisch Bulletin GG en GD Rotterdam 1982; 17 nr. 2: 2-3.
2. Gray Davis L, Keeney RE. Genital herpes simplex virus infection: clinical course and attempted therapy. Am J Hosp Pharm; 38: 825-9.
3. MMWR 1982; 31 nr. 11.
4. Jansen CAM, Bennebroek Gravenhorst J. Herpes genitalis in de zwangerschap. Ned Tijdschr Geneesk 1982; 126: 421-6.
5. Anoniem. Genital Herpes. Br Med J 1980; 280: 1335.
6. Guinan ME, Mc Calman J, Kern ER, Overall JC, Spotswood LS. The course of untreated recurrent genital herpes simplex infection in 27 women. N Eng J Med 1980: 304; Nr. 13.
7. Reeves WC, Corey L, Adams HG, Vontver LA, Holmes KK. Risk of recurrence after first episodes of genital herpes. N Eng J Med 1981: 305; Nr. 6.
8. Schwartz PE, Naftolin F. Type 2 Herpes Simplex Virus and Vulvar Carcinoma in Situ. N Eng J Med 1981: 305; Nr. 9.
9. Boehm FH, Estes W, Wright PF, Growdon JF. Management of genital herpes simplex virus infection occurring during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1981: 141; 735.

AANGIFTE INFECTIEZIEKTEN

Een overzicht van de aangegeven gevallen van infectieziekten in Den Haag over het vierde kwartaal 1982.

Hieronder volgt voor enkele infectieziekten enige casuïstiek en/of epidemiologie.

Febris typhoidea

Er werden 4 gevallen aangegeven. Eén patiënt werd in een ziekenhuis opgenomen. Allen werden in het buitenland besmet.

Dysenteria Bacillaris

Er werden 11 gevallen aangegeven. 8 Patiënten werden in het buitenland besmet. Bij de anderen bleef de besmettingsbron onbekend. Eén persoon werd in een ziekenhuis opgenomen.

Hepatitis A

Er werden 11 gevallen aangegeven, waarvan 7 personen in het buitenland besmet werden. Bij de overigen bleef de besmettingsbron onbekend. 2 Personen werden in een ziekenhuis behandeld.

Hepatitis B

Er werden 10 gevallen aangegeven. Over de mogelijke wijze van besmetting kan het volgende worden medegedeeld:

| | |
|---------------------------|-------------|
| - intraveneus druggebruik | :3 personen |
| - sexueel contact | :2 personen |
| - bloedtransfusie | :1 persoon |
| - onbekend | :4 personen |

Malaria

Er werden 5 gevallen aangegeven. 2 Patiënten liepen de infectie in Kenia op, 2 in Tanzania en 1 in Soedan (P.falciparum). 4 Mensen werden opgenomen in een ziekenhuis.

Meningococcosis

Er werd 1 geval aangegeven. Dit betrof een Turks meisje van vier jaar, die voor de behandeling in een ziekenhuis opgenomen werd.

Q-koorts

Er werd 1 geval aangegeven.

Rubella

Er werd 1 geval aangegeven. Alle 8 verrichte H.A.R.-testen waren positief. Aan 49 vrouwen werd anti-Rubella-vaccin (Ervevax) toegediend.

Salmonellosis

Er werden 54 gevallen aangegeven, waarvan 17 personen in een ziekenhuis opgenomen werden.

Scabies

Er werden 9 gevallen aangegeven.

Tuberculose

Er werden 26 gevallen aangegeven, waarvan 8 patiënten in een ziekenhuis opgenomen werden.

Voedselinfectie

Er werden 21 gevallen van voedselinfectie aangegeven, waarvan 2 in een ziekenhuis opgenomen werden. Alle gevallen werden veroorzaakt door de campylobacter-bacterie.

Gonorrhoe

Er werden 374 gevallen aangegeven.

Syphilis

Er werden 32 gevallen aangegeven.

Parotitis epidemica

Er werd 1 geval gemeld.

TABEL

Aangegeven gevallen van infectieziekten naar leeftijd en geslacht, Den Haag, 4e kwartaal 1982

| INFECTIEZIEKTE | Leeftijd en geslacht | | | | | | | | | | | | | | | | Sub- totaal | Totaal | Opge- nomen | |
|------------------|----------------------|---|-----|----|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|------|---|----------------|--------|----------------|----|
| | 0-1 | | 2-4 | | 5-14 | | 15-19 | | 20-39 | | 40-49 | | 50-65 | | 66 + | | | | | |
| | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | | | | |
| <u>Groep A</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Febris typhoidea | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | 3 | 1 | 4 | 1 |
| Lassakoorts e.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poliomyelitis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rabies | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Variola | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Groep B</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anthrax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brucellosis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cholera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diphtheria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dysenteria bac. | | | | | 1 | 1 | | | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 2 | 4 | 7 | 11 | 1 |
| Febris recurrens | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gele koorts | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hepatitis A | | | | 1 | 2 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 6 | 5 | 11 | 2 |
| Hepatitis B | | | | | 1 | 1 | | | 5 | 3 | | | | | | | 6 | 4 | 10 | 4 |
| Lepra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leptospirosis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Malaria | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | 3 | 2 | 5 | 4 |
| Meningococcosis | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | - | 1 | 1 | 1 |
| Morbilli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ornithosis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paratyfus B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pertussis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q-koorts | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | - | 1 | 1 |
| Rubella | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | - | 1 | 1 | - |
| Salmonellosis | 4 | 6 | 3 | 10 | 5 | 2 | 3 | | 9 | 6 | | 2 | 2 | | 1 | 1 | 27 | 27 | 54 | 17 |
| Scabies | 2 | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | 6 | 3 | 9 | - |
| Tetanus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4e kwartaal 1982

| INFECTIEZIEKTE | Leeftijd en geslacht | | | | | | | | | | | | | | | | Sub-totaal | | Totaal | Opge- |
|-------------------------------------|----------------------|---|-----|---|------|---|-------|----|-------|----|-------|---|-------|---|------|-----|------------|-----|--------|-------|
| | 0-1 | | 2-4 | | 5-14 | | 15-19 | | 20-39 | | 40-49 | | 50-65 | | 66 + | | m | v | m + v | nomen |
| | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | m | v | | | | | | |
| <u>Vervolg groep B</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trichinosis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tuberculosis | | | | 1 | | | 1 | 1 | 5 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 15 | 11 | 26 | 8 |
| Tularaemia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Typhus exanth. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Voedselinfectie | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 4 | 7 | 3 | | 3 | | | 11 | 10 | 21 | 2 | |
| Yersinia enterocol- ica-infectie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Groep C</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gonorrhoea | | | | | | | 13 | 19 | 199 | 92 | 32 | 5 | 12 | | 2 | 258 | 116 | 374 | | |
| Syphilis (prim. sec.) | | | | | | | | 1 | 18 | 7 | 3 | 1 | 2 | | | 23 | 9 | 32 | | |
| Syphilis congenita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parotitis epidemica | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | - | 1 | - | |
| Ulcus Mollè | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |