

# Epidemiologie van otitis media

R.A. DE MELKER

---

**Op grond van diverse epidemiologische studies weten we dat otitis media acuta en otitis media met effusie veel voorkomen bij jonge kinderen; meestal treedt spontaan herstel op, anderzijds is er een neiging tot recidiveren. Bovenste luchtweginfecties hangen nauw samen met otitis media acuta en otitis media met effusie. Bekende risico-indicatoren zijn familiale dispositie en bepaalde gezins- en omgevingskenmerken. Sommige kinderen zijn 'otitis prone' en bij ongeveer 10 procent heeft otitis media met effusie een ongunstig beloop: langdurige slechthorendheid en relatief vaak blijvende schade aan het middenoor. Over het algemeen kan worden volstaan met symptomatische behandeling; bij afwijkend beloop wordt antibiotica bepleit. De waarde van adenotomie is beperkt.**

---

## Inleiding

In een recent rapport van een commissie van de Gezondheidsraad wordt gepleit voor epidemiologisch, klinisch en fundamenteel onderzoek op het gebied van otitis media. Met name zal aandacht moeten worden besteed aan risicofactoren ten aanzien van otitis media acuta en otitis media met effusie en aan interventie-onderzoek met speciale aandacht voor bovenste luchtweginfecties.<sup>1</sup> Epidemiologisch en klinisch onderzoek zal daarbij betrekking moeten hebben op volledige ziekte-episoden bij ongeselecteerde populaties.

Uit dit rapport volgt dat de huisarts zowel ten aanzien van het verwerven van wetenschappelijke gegevens als ten aanzien van de patiëntenzorg een essentiële rol zal kunnen vervullen. Hier ligt een unieke kans voor de huisartsgeneeskunde zich te profileren als vakgebied en als wetenschap.

Voor het zover is, wordt hier eerst een overzicht gegeven van de 'state of the art' betreffende de epidemiologische aspecten van otitis media.

---

Prof. dr. R.A. de Melker, hoogleraar Huisartsgeneeskunde, Instituut voor Huisartsgeneeskunde, Rijksuniversiteit Utrecht, Bijlhouwerstraat 6, 3511 ZC Utrecht.

## Otitis media acuta

Otitis media acuta komt vooral voor bij 0-4-jarigen, met een lichte voorkeur voor jongens.<sup>2,5</sup> De top ligt in het tweede jaar, met geleidelijke daling tot het achtste jaar; daarna treedt een sterke daling op.<sup>2,3</sup> *Tabel 1* geeft een overzicht van de incidenties uit de Nijmeegs Continue Morbiditeitsregistratie.

Er is een sterke neiging tot recidivering;<sup>2,3,6,7</sup> bij kinderen met twee of meer episoden in het eerste levensjaar zouden zelfs tweemaal zo veel recidieven optreden als bij kinderen die geen of eenmaal otitis media acuta hebben doorgemaakt.<sup>8</sup> Deze kinderen hebben ook meer kans op andere luchtweginfecties en gastro-intestinale infecties ('otitis prone').

*Roelink* noemt daarnaast dubbelzijdige otitis media acuta en familiale aangeleg als risico-indicatoren,<sup>3</sup> terwijl een rhinitis vaak de voorbode van een otitis media acuta is.<sup>3,6,9</sup>

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat woon- en leefomstandigheden c.q. constitutie en familiale factoren een belangrijke rol spelen:

- Kinderen in geurbaniseerde gebieden maken vaker otitis media acuta door dan kinderen uit niet-geurbaniseerde gebieden.<sup>2,10</sup>
- Kinderen die in flats woonden hebben vaker otitis media acuta dan kinderen die in eengezinswoningen leefden.<sup>2</sup>
- Het aantal doorgemaakte episoden van otitis media acuta blijkt samen te hangen met het aantal episoden van otitis media acuta van broertjes en zusjes en het aantal luchtweginfecties van alle gezinsleden.<sup>2,10</sup>
- Uit Scandinavische studies blijkt dat kinderen in dagverblijven vaker otitis media acuta doormaken dan met kinderen die thuis leven.<sup>2,10,11</sup>
- Kinderen met een atopische constitutie en met ouders met otitis media acuta in voorgeschiedenis blijken vaker otitis media acuta door te maken.<sup>10</sup>

Omdat otitis media acuta samenhangt met verkoudheid, is het begrijpelijk dat bij een verhoogde kans op besmetting (kleinere huizen, infecties van gezinsle-

den, veel kinderen in een dagverblijf) ook het aantal episoden met otitis media acuta toeneemt. Ook de samenhang met urbanisatiegraad wijst in deze richting. Hierbij spelen huisvesting en verhoogde besmettingskans in gebieden met veel mensen waarschijnlijk een rol.

Uit diverse studies blijkt dat otitis media acuta relatief vaker in de winter dan in andere jaargetijden optreedt.<sup>6,2,11</sup>

Borstvoeding bij jonge kinderen geeft een bescherming tegen otitis media:

- 28 procent van een groep kinderen die langer dan 7 maanden borstvoeding kregen, maakte een otitis media acuta door, tegen 40 procent van de kinderen die geen of korter dan 7 maanden borstvoeding kregen.<sup>10</sup>
- 21 procent van de kinderen die 2 maanden of minder borstvoeding hadden ontvangen, maakte één of meer episoden met otitis media acuta door, tegen 15 procent van de kinderen die 3-9 maanden borstvoeding kregen.<sup>12</sup>

Ook andere auteurs maken melding van deze relatie.<sup>2,13,14,15,16</sup>

## Otitis media met effusie

Uit een recente Nederlandse cohortstudie bij een algemene populatie van 1500 kinderen blijkt dat otitis media acuta met effusie ('glue ear') bij kinderen zeer frequent voorkomt.<sup>17</sup> De kinderen werden van hun tweede tot hun vierde levensjaar om de drie maanden onderzocht door middel van tympanometrie en een vragenlijst betreffende anamnese en risico-indicatoren. Inmiddels hebben negen controles plaatsgevonden, met het volgende resultaat:

- 20 procent had enkelzijdig otitis media met effusie (type-B-Jergerclassificatie – *tabel 2*);
- 20 procent had dubbelzijdige otitis media met effusie;
- per controle bleek de graad van otitis media met effusie sterk uiteen te lopen.
- in de meeste gevallen was de otitis media met effusie passagère; bij 10 procent van de kinderen waren er echter langdurige, persisterende afwijkingen;
- er bestond een samenhang tussen recidiverende rhinitis, bronchitis en otitis media met effusie, maar niet tussen voorafgaand gebruik van antibiotica en otitis media.

Ook otitis media met effusie komt iets vaker bij jongens dan meisjes voor. *Casselbrandt et al.* vonden dat otitis media met effusie nauw samenhangt met leeftijd, geslacht, seizoen en het optreden van bovenste luchtweginfec-

ties.<sup>13</sup> De opvatting dat otitis media met effusie met (te) frequent antibioticagebruik samenhangt wordt algemeen als obsoleet beschouwd.<sup>10</sup>

### Natuurlijk beloop

Otitis media acuta kan in het algemeen worden beschouwd als een self-limiting ziekte. Ernstige complicaties, zoals mastoiditis, komt volgens de CMR Nijmegen slechts voor bij 1 op de 250 gevallen van otitis media.<sup>4</sup> Roelink vermeldde in 1965 nog 2 complicaties per 100 gevallen, bij ruim 1000 otitiden, met een voorkeur voor zuigelingen. Vooroorlogse cijfers variëren van 10-40 procent.<sup>3</sup>

De belangrijkste problemen bij otitis media acuta hangen samen met het voorkomen van de ernstige, recidiverende en langdurige vormen van otitis media met effusie. Tussen otitis media acuta en otitis media met effusie bestaat een nauwe samenhang. Teele *et al.* vonden bijvoorbeeld dat 70 procent van de kinderen met een eerste episode van otitis media acuta twee weken later een otitis media met effusie had; na vier weken was dat nog 40 procent, terwijl 10 procent langer dan 3 maanden last had van de aandoening.<sup>19</sup> Dat laatste percentage wordt ook genoemd door Schwartz *et al.*<sup>20</sup> Kinderen die in hun eerste levensjaar otitis media acuta doormaken, hebben een viermaal zo

grote kans op deze ernstige vorm van otitis media met effusie.<sup>20</sup>

Het is niet bekend of otitis media acuta een predisponerende factor van otitis media met effusie vormt of omgekeerd. Ook is een circulair proces denkbaar. In ieder geval is otitis media met effusie een apart ziektebeeld: in 30 procent van de gevallen wordt de aandoening niet voorafgegaan door otitis media.

Uit diverse studies blijkt dat bovenste luchtweginfecties samenhangen met otitis media met effusie.<sup>9 17 21 22</sup> Verkoudheid hangt samen met zowel otitis media acuta als otitis media met effusie. Tussen tonsillitis acuta en otitis media acuta bestaat ook een samenhang, tussen tonsillitis acuta en otitis media met effusie niet. Hypertrofische tonsillen en chronische tonsillitis zijn weer wel predisponerende factoren voor otitis media met effusie.<sup>9</sup>

Tos *et al.* komen, op basis van de gegevens van drie cohortstudie, tot de volgende conclusies ten aanzien van het natuurlijke beloop van otitis media met effusie:

- Kortdurende episoden van otitis media met effusie gedurende 1-3 maanden traden op bij 15 procent van de onderzochte oren. Slechts weinig oren hadden ernstige veranderingen van het trommelvlies.
- Kortdurende maar recidiverende episoden van otitis media met effusie gedurende 1-6 maanden trad op bij 25

procent van de oren. De prognose was goed; er waren relatief weinig pathologische bevindingen van het trommelvlies.

- Langdurige episoden van otitis media met effusie gedurende 6-12 maanden traden op bij 15 procent van de oren, met afwisselend type B en C2 tympanogram en frequent optreden van pathologische veranderingen van het trommelvlies.

- Langdurige gevallen die verbeterden en weer verslechterden, kwamen voor bij 15 procent van de oren. Er kwamen relatief vaak pathologische veranderingen van het trommelvlies voor.

- Ernstige langdurige gevallen die 1-4 jaar duurden, kwamen voor bij 10 procent van de oren voor. Bij vrijwel al deze oren werden ernstige pathologische veranderingen van het trommelvlies gevonden, met name atrofische en tympanosclerotische afwijkingen van het trommelvlies.<sup>23</sup>

Het is deze laatste groep kinderen die de aandacht van de huisarts en KNO-arts vragen.

### Schade

Klein *et al.* vonden bij een groep van 2.500 kinderen dat kinderen met recidiverende otitis media, gevolgd door een langdurige episode met otitis media met effusie, op hun derde levensjaar lager scoorden op standaardtests betreffende de spraakontwikkeling dan kinderen die zelden of geen otitis media acuta hadden doorgemaakt.<sup>24</sup>

Volgens Silva *et al.* varieert het gehoorverlies bij kinderen met otitis media met effusie van normaal tot een verlies van 30 dB en meer (gemiddeld 20 dB). Gehoorstoornissen komen vooral voor tot het negende jaar.<sup>25</sup> Uit een longitudinale studie bij kinderen met dubbelzijdige otitis media met effusie in de leeftijd van 5 jaar bleek dat de volgende afwijkingen vaker voorkwamen dan in een controlegroep:

- articulatieproblemen (voornamelijk 5e en 7e jaar);
- leesproblemen (7e, 9e en 11e jaar);
- gedragsproblemen (door ouders ervaren op 5e, 7e, 9e, jaar, door onderwijzers op 7e jaar).

Golz vond een sterke correlatie tussen de frequentie van doorgemaakte otitiden en het optreden van gehoorstoornissen en leesproblemen. Er bestond ook een samenhang tussen enerzijds het aantal episoden van otitis media acuta en de leeftijd waarop de eerste episoden van otitis media met effusie zich voordeden, en anderzijds de mate

**Tabel 1.** Incidentie van otitis media. Aantallen per 1000 per leeftijdscategorie en geslacht.

	Leeftijd in jaren											
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-75	75+	Totaal
Mannen	219.4	128.7	24.5	8.5	5.8	6.0	5.0	1.6	0.0	1.2	1.9	26.6
Vrouwen	217.2	103.9	30.2	9.2	7.5	7.0	4.5	3.5	5.6	2.4	0.6	24.1
Totaal	218.4	117.1	27.3	8.9	6.7	6.5	4.7	2.6	2.9	1.8	1.1	25.4

Bron: CMR.<sup>6</sup>

**Tabel 2.** Jergen's classificatie bij tympanometrie.

Type A + 200 - - 99	= normale middenoorfunctie
C <sub>1</sub> - 100 - - 199	= intermediair
C <sub>2</sub> - 200 - - 400	
B - 400, vlakke curve	= effusie in middenoor
C <sub>1</sub> - C <sub>2</sub> : intermediaire curve ten gevolge van littekenweefsel, partieel vacuum of kleine hoeveelheid vloeistof.	

Door middel van tympanometrie kan de middenoorfunctie ook bij kleine kinderen eenvoudig worden gemeten. Tussen otoscopie en type-A-tympanogram bestaat in het algemeen een hoge correlatie. Bij type B is de correlatie bij jonge kinderen (15 maanden) het slechtst. Op jonge leeftijd komt type B voor bij kinderen zonder otoscopische afwijkingen maar met luchtweginfecties of contralaterale otitis media.<sup>18</sup>

waarin zich leesstoornissen voordeden.<sup>26</sup>

Bij deze gegevens kunnen de volgende kanttekeningen worden gemaakt.

- Spraakstoornissen treden voornamelijk op bij slechthorendheid gedurende de twee eerste levensjaren.<sup>27</sup> Audiometrie is op deze leeftijd zeer moeilijk uitvoerbaar. Een afwijkend tympanogram wil zeker op deze leeftijd nog niet zeggen dat het kind slechthorend is.<sup>18</sup>

- Bij de genoemde studies doen zich diverse methodologische problemen voor, onder meer betreffende de selectie van de onderzochte kinderen en de mogelijkheid van interveniërende variabelen.

- Of otitis media met effusie spraak- en leerproblemen kan veroorzaken, is nog niet bewezen; noch voor het vaststellen van otitis media met effusie, noch voor het meten van ontwikkelingsstoornissen bestaan scherpe criteria c.q. betrouwbare meetinstrumenten. De geconstateerde leerproblemen zijn bovendien mogelijk van passagère aard. Sommigen menen dat het kind de taalproblemen later weet te overwinnen.<sup>28</sup>

Als grondhouding wordt bij otitis media met effusie *watchfull waiting* aanbevolen.<sup>29-30</sup> Dit is gerechtvaardigd gezien het passagère karakter van otitis media met effusie. Indien otitis media met effusie langdurig blijft bestaan en het kind slechthorend blijft, kan het plaatsen van buisjes overwogen worden. Als vuistregel geldt een gehoorstoornis van 30 decibel of meer die langer dan 3 maanden blijft bestaan.<sup>29-30</sup> Deze interventie beïnvloedt echter niet het ziekteproces; het gaat om een palliatieve ingreep, waarbij de slechthorendheid tijdelijk wordt verbeterd door beluchting van het middenoor.

Kinderen die langdurige episoden en in ernstige mate otitis media met effusie doormaken, hebben een zeer grote kans op ernstige pathologische veranderingen van het trommelvlies/middenoor, met name tympanosclerosi.<sup>13</sup> Uit elektronenmicroscopisch onderzoek blijkt dat deze tympanosclerosi gepaard gaat met degeneratie, fibrolysis, hyaline-transformatie en calciumneerslag. In de submucosa komt IgA, IgG en IgM voor.<sup>13</sup>

### Beleid van de huisarts

Voor de huisarts is de belangrijkste vraag in hoeverre medische interventies het natuurlijke beloop van otitis media acuta en otitis media met effusie kunnen beïnvloeden.

Hoewel wetenschappelijk niet bewezen, kan op grond van een aantal onderzoeken worden aangenomen dat als routine symptomatische behandeling van otitis media acuta met neus- en oordruppels, eventueel analgetica verantwoord is.<sup>31-33</sup> De gewoonte, met name in de Verenigde Staten, om bij otitis media acuta als routine antibiotica te geven, wordt niet door onderzoek gesteund. Zeker is niet bewezen dat hierdoor de kans op latere afwijkingen verkleind kan worden.

Bij afwijkend beloop (aanhoudende koorts, langer dan drie dagen pijn, purulente secretie gedurende 14 dagen) wordt antibiotica bepleit.<sup>31-32</sup> Het pleidooi van sommige Nederlandse KNO-artsen voor paracentese wordt noch door onderzoek noch door internationale experts gesteund.<sup>34-36</sup>

De waarde van adenotomie is zeer beperkt. Uit een onderzoek van *Paradise et al.* blijkt dat bij strikte indicatiestelling adenotomie het aantal episoden van otitis media acuta en otitis media met effusie gunstig kan beïnvloeden. Dit effect blijft beperkt tot twee jaar en geldt uitsluitend voor 'otitis prone' kinderen. Als ingangscriteria voor het onderzoek van *Paradise et al.* golden het recidiverende karakter van otitis media met effusie en de eerdere plaatsing van trommelvliesbuisjes.<sup>37</sup>

*Maw en Herod* vonden dat de gehoorsverbetering na adenotomie en door trommelvliesbuisjes gelijk was, maar dat na adenotomie minder herinsertie nodig was. Deze studie had echter voornamelijk betrekking op een geselecteerde populatie uit onder meer spraakcentra.<sup>38</sup>

Bovenstaand terughoudend standpunt mag leiden niet tot diagnostisch-therapeutisch nihilisme. Elk kind dat een episode met otitis media acuta doormaakt, moet voor controle worden gezien: nagegaan wordt of de otitis media acuta is hersteld, en of zich eventueel vocht of slijm achter het trommelvlies bevindt. Ook dient door middel van anamnese en stemvorkproeven de gehoorfunctie te worden gecontroleerd. Bij kinderen vanaf het vierde jaar is audiometrie zinvol.

Bij eventuele afwijkingen, met name otitis media met effusie, is een volgend beleid geïndiceerd in de vorm van hercontrole:

- Bij traag herstel kan aan decongestiva worden gedacht. De waarde van diverse behandelingen van otitis media met effusie (bijvoorbeeld met mucolytica) is op zijn minst dubieus. Antibiotica

blijken bij ernstige en langdurige gevallen van otitis media met effusie op de korte termijn effect te hebben op het aantal episoden.

- Indien otitis media met effusie langer dan 3 maanden bestaat en het gehoorverlies 30 decibel of meer bedraagt, komt verwijzing naar de KNO-arts voor het plaatsen van trommelvliesbuisjes in aanmerking.<sup>29</sup>

- Het routinematig uitvoeren van adenotomie bij deze vormen van otitis media met effusie lijkt in eerste instantie onnodig. Deze ingreep is alleen bij ernstige vormen van otitis media met effusie c.q. 'otitis prone' kinderen mogelijk zinvol.

- De huisarts zal kinderen die volgens hun ouders Oostindisch doof zijn, als slechthorend beschouwen totdat het tegendeel is bewezen.

- Of bij 'otitis prone' kinderen een actievere therapeutische houding nodig is, valt niet te zeggen.

### Trial

Door het Utrechtse Instituut voor Huisartsgeneeskunde en de afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde van het Academisch Ziekenhuis Utrecht wordt momenteel een *clinical trial* in 70 huisartspraktijken uitgevoerd. Het gaat om een gerandomiseerd dubbelblind onderzoek bij 1500 kinderen van een 0,5 jaar tot 12 jaar met recidiverende otitis media; deze worden gedurende een jaar gevolgd. Zeer belangrijk is dat ook jonge kinderen bij dit onderzoek zijn betrokken, omdat juist deze groep gepre-disponeerd lijkt voor een abnormaal beloop van otitis media.

Bij het onderzoek worden symptomatische therapie, antibiotica en paracentese/antibiotica met elkaar vergeleken. Alle kinderen worden verscheidene malen beoordeeld op diverse criteria, waaronder tympanometrie en zo mogelijk audiometrie.

Mogelijk levert deze studie meer gegevens, met name ten aanzien van voorspellende criteria voor een ongunstig beloop en de eventuele indicatie voor behandeling met antibiotica en/of paracentese.

<sup>1</sup> Grote JJ, Sekhuis J. Advies inzake otitis media. Rapport uitgebracht door commissie van de Gezondheidsraad. Den Haag, 1986.

<sup>2</sup> Pukander J, Sipilä M, Karma P. Occurrence of and risks factors in acute otitis media. In: Lim DL, Bluestone CD, Klein JO, Welton J, eds. Recent advances in otitis

- media with effusion. Philadelphia: Becker: 1983: 9-13.
- <sup>3</sup> Roelink H. Acute middenoorontsteking in de algemene praktijk. Nijmegen: Dekker en Van de Vegt, 1965.
  - <sup>4</sup> Van den Hoogen HJM, Huygen FJA, Schellekens JWG, e.a. Morbidity figures from general practice. Nijmegen: University Department of General Practice, 1985.
  - <sup>5</sup> Lamberts H. Morbidity in general practice. Utrecht: Huisartsenpers, 1984.
  - <sup>6</sup> Huygen FJA. De epidemiologie van otitis media in de huisartspraktijk. Huisarts Wet 1978; 21: 208-11.
  - <sup>7</sup> Onion DK, Taylor C. The epidemiology of recurrent otitis media. Am J Publ Health 1977; 67: 72-4.
  - <sup>8</sup> Howie VM, Ploussand JH, Sloyer O. The otitis prone condition. Am J Dis Child 1975; 129: 676-80.
  - <sup>9</sup> Van Cauwenberge P. Otitis media in relation to other upper respiratory tract infections. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 32.
  - <sup>10</sup> Pukander JS, Sipilä MM, Kataja MJ. The risk of an urban child to contract acute otitis media during the first years of life. In: Sadé J, ed. Acute and secretory otitis media. Proceedings of the international conference on acute and secretory otitis media, Jeruzalem. Amsterdam: Berkeley Kugler Publications, 1986: 119-24.
  - <sup>11</sup> Ingvarsson L, Lundgren K, Olofsson B. Epidemiology of otitis media in children. A cohort study in an urban population. In: Lim DL, Bluestone CD, Klein JO, Welson J, eds. Recent advances in otitis media with effusion. Philadelphia: Becker, 1983: 19-22.
  - <sup>12</sup> Ingvarsson L, Lundgren K, Stenström C, et al. The epidemiology of acute otitis media. In: Sadé J, ed. Acute and secretory otitis media. Proceedings of the international conference on acute and secretory otitis media, Jeruzalem. Amsterdam: Berkeley Kugler Publications, 1986: 125-8.
  - <sup>13</sup> Saarinen UM. Prolonged breast feedings as prophylaxis for recurrent otitis media. Acta Paediat Scand 1982; 71: 567-71.
  - <sup>14</sup> Cunningham AS. Morbidity in breast fed and artificially fed infants. I. J Pediat 1977; 90: 726-9.
  - <sup>15</sup> Cunningham AS. Morbidity in breast fed and artificially fed infants. II. J Pediat 1979; 95: 685-9.
  - <sup>16</sup> Welsh JK, May JT. Anti-infective properties of breast milk. J Pediat 1979; 94: 1-9.
  - <sup>17</sup> Rach GH, Zielhuis GA, Van den Broek P. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 24.
  - <sup>18</sup> Thompson J, Wright PF, Greene JW, et al. Natural history of acute and serous otitis media during the first two years of life. In: Lim DJ, Bluestone CD, Klein JO, Welson J, eds. Recent advances in otitis media with effusion. Philadelphia: Becker, 1983: 324-6.
  - <sup>19</sup> Teele DW, Klein JO, Rosner B, et al. Epidemiology of otitis media in children. Ann Otol Laryngol 1980; 89: 5(suppl 68).
  - <sup>20</sup> Schwartz RH, Schwartz DM, Rodrigues WJ. Otitis media with effusion, natural courses in untreated children [Abstract]. Pediatr Res 1981; 15: 556.
  - <sup>21</sup> Casselbrant ML, Okeowo PA, Flaherty MR, et al. Prevalence and incidence of otitis media in a group of preschool children in the United States. In: Lim DL, Bluestone CD, Klein JO, Welson J, eds. Recent advances in otitis media with effusion. Philadelphia: Becker, 1983: 16-9.
  - <sup>22</sup> Ferrer HP. The epidemiology of SOM in school and pre-school children. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 28.
  - <sup>23</sup> Tos M, Stangerup SE, Hvid G, et al. Epidemiology and natural history of secretory otitis media. In: Sadé J, ed. Proceedings of the international conference on acute and secretory otitis media, Jeruzalem. Amsterdam: Berkeley Kugler Publications, 1986: 95-100.
  - <sup>24</sup> Klein JO, Teele DW, Mannos R, et al. Otitis media with effusion during the first three years of life and development of speech and language. In: Lim DJ, Bluestone CD, Klein JO, Welson J, eds. Recent advances in otitis media with effusion. Philadelphia: Becker, 1983: 332-4.
  - <sup>25</sup> Silva PA, Chalmer D, Stewart IA, Williams SM. Some audiological, psychological, educational and behavioural characteristics of children with bilateral otitis media with effusion: a longitudinal study. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 107.
  - <sup>26</sup> Golz A. Reading ability in otitis media children. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 109.
  - <sup>27</sup> Moller P. Tympanosclerose in children. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 48.
  - <sup>28</sup> Maran AGD, Wilson JA. Glue ear and speech development. Br Med J 1986; 296: 713-4.
  - <sup>29</sup> Grote JJ. Wie niet horen wil moet voelen. Ned Tijdschr Geneesk 1982; 126: 89-91.
  - <sup>30</sup> Silva PA, Chalmers D. The effect of secretory otitis media. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 114.
  - <sup>31</sup> Van Buchem FL, Dunk JHM, Van 't Hof MA; Acute otitis media: Paracentese, antibiotica of geen van beide? Ned Tijdschr Geneesk 1982; 126: 462-7.
  - <sup>32</sup> Van Buchem FL, Peeters MF, Van 't Hof MA. Aanpassing van therapie aan het verloop van otitis media acuta. Ned Tijdschr Geneesk 1985; 129: 1093-9.
  - <sup>33</sup> Thalín A, Densett O, Larsson A, Lyden E, Zipsa T. Is penicillin necessary in the treatment of acute otitis media? In: Sadé J, ed. Acute and secretory otitis media. Proceedings of the international conference on acute and secretory otitis media, Jeruzalem. Amsterdam: Berkeley Kugler Publications, 1986: 441-6.
  - <sup>34</sup> Feenstra L. Acute ontsteking van het middenoor. Ned Tijdschr Geneesk 1985; 129: 532-6.
  - <sup>35</sup> Van Buchem L. Acute ontsteking van het middenoor [Ingezonden]. Ned Tijdschr Geneesk 1985; 129: 1108-9.
  - <sup>36</sup> De Melker RA. Acute ontsteking van het middenoor [Ingezonden]. Ned Tijdschr Geneesk 1985; 129: 1493-4.
  - <sup>37</sup> Paradise JL, Bluestone CD, Rogers KD, et al. Efficacy of adenoidectomy for recurrent otitis media. In: Anonymous. Abstracts. International symposium on acute and secretory otitis media. Jeruzalem, 1985: 155.
  - <sup>38</sup> Maw AR, Herod F. Otoscopy, impedance and audiometric findings in glue ear treated by adenoidectomy and tonsillectomy. Lancet 1986; i: 1399-1402.

### Nota bene

Voorkomen is beter dan genezen, maar lang niet altijd goedkoper. Preventie kan dan ook niet worden beschouwd als de oplossing voor de kostenstijging in de gezondheidszorg.  
Dr. E. Borst-Eilers, vice-voorzitter van de Gezondheidsraad, op een studiedag over de Nota 2000, op 28 november 1986.

Afgemeten aan de strafmaat wordt ontucht met patiënten kennelijk gerekend tot de kleine criminaliteit.  
Stelling bij: Van der Graaf Y. Screening for cervical cancer. The Nijmegen Project [Dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1987.

### Vervolg van pag. 243

- <sup>8</sup> Petrie JC, et al. Computer assisted shared care in hypertension. Brit Med J 1985; 290: 1960-2.
- <sup>9</sup> Winickoff RN. Limitations of provider interventions in hypertension quality assurance. Am J Pub Health 1985; 75: 43.
- <sup>10</sup> Barnett GO, Winickoff RN, Morgan MM, et al. A computer based monitoring system for follow-up of elevated bloodpressure. Med Care 1983; 21: 400.
- <sup>11</sup> McAlister NH, Covey HD, Tong C, et al. Randomized controlled trial of computer-assisted management of hypertension in primary care. Brit Med J 1986; 293: 670.
- <sup>12</sup> Brownbridge G, Evans A, Fitter M, et al. An interactive computerized protocol for the management of hypertension. J R Coll Gen Pract 1986; 36: 198-202.