

praktijk is dit echter kostbaarder voor de gezondheidszorg en meer belastend voor de patiënt dan oogspiegelen. De superioriteit van fundusfotografie ten opzichte van oogspiegelen is van belang bij wetenschappelijk onderzoek, maar speelt een minder grote rol bij screening op DR ten behoeve van tijdige behandeling. Mijns inziens verdient daarom screening op DR door middel van oogspiegelen, desgewenst aan één oog, tijdens mydriasis, door de behandelend arts verre de voorkeur. Deze zal op omschreven criteria voor verwijzing naar een oogarts zorg moeten dragen. Zoals onlangs is vastgesteld door het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap zullen oogartsen, gezien het belang van screening op DR, graag bijscholing geven aan behandelend artsen van diabetici wanneer dit gewenst wordt.

LITERATUUR

- ¹ Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation treatment of proliferative diabetic retinopathy: the second report of diabetic retinopathy study findings. *Ophthalmology* 1978; 85: 82-106.
- ² Early Treatment Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for diabetic macular edema. Early treatment retinopathy study report number 1. *Arch Ophthalmol* 1985; 103: 1796-806.

- ³ Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing (CBO). Consensus diabetische retinopathie. Utrecht: CBO, 1992.
- ⁴ Singer DE, Nathan DM, Fogel HA, Schachat AP. Screening for diabetic retinopathy. *Ann Intern Med* 1992; 116: 660-71.
- ⁵ Klein R, Klein BE, Neider MW, Hubbard LD, Meuer SM, Brothers RJ. Diabetic retinopathy as detected using ophthalmoscopy, a non-mydriatic camera and a standard fundus camera. *Ophthalmology* 1985; 92: 485-91.
- ⁶ Verhoeven S, Ballegooie E van, Crijns H, Hylkema HA, Loeve AA, Casparie AF. Is fundusfotografie zinvol bij de screening op diabetische retinopathie bij patiënten met diabetes mellitus type II? *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137: 1713-7.
- ⁷ Huiskes AWLC, Hardus PLLJ, Weise P. Diabetische retinopathie: overeenstemming van funduscopische beoordeling door de huisarts en de oogarts. *Ned Tijdschr Geneesk* 1991; 135: 1960-3.
- ⁸ Chantelau E, Zwecker M, Weiss H, Kluxen G, Berger M. Fundus polaroid screening for diabetic retinopathy. Is one print per eye enough? *Diabetes Care* 1989; 12: 223-6.
- ⁹ Anonymus. Preferred practice pattern. Diabetic retinopathy. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1990.
- ¹⁰ Loeve AA. Fundusfotografie bij diabetes mellitus type II. Een onderzoek naar de kosten-effectiviteit van fundusfotografie als screeningsmethode van diabetische retinopathie, in vergelijking met funduscopie. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1992.

Aanvaard op 15 april 1993

De Landelijke Verloskunde Registratie: een veelbelovend begin

S. E. BUITENDIJK EN P. E. TREFFERS

Veel westerse landen, bijvoorbeeld Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en België, beschikken over registratiesystemen voor het vastleggen van gegevens over zwangerschap, geboorte en toestand van de pasgeborene. Deze registraties hebben alle als voornaamste doel inzicht te verschaffen in het systeem van perinatale zorg en in de gezondheidstoestand van de pasgeborene. Gegevens van deze registraties worden verder regelmatig gebruikt om de kwaliteit van de gezondheidszorg in het algemeen binnen en tussen landen te vergelijken.^{1,3}

In ons land bestaat een register van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) waarin alle kinderen geboren na een zwangerschapsduur van 24 weken of meer worden opgenomen. Een klein aantal gegevens over de moeder, zoals leeftijd en pariteit, wordt daarbij ook geregistreerd. Alleen van de doodgeboren kinderen en van de kinderen die binnen 1 week overlijden, worden geboortegewicht en zwangerschapsduur geregistreerd. Vergeleken met de registratie in vele andere westerse landen is de Nederlandse verplichte registratie zeer

beperkt van karakter. Ook daarom zijn door de beroepsgroepen naast de CBS-registratie 2 vrijwillige, uitgebreidere registraties gestart: de Landelijke Verloskunde Registratie (LVR) en de Landelijke Neonatale Registratie (LNR).

In dit commentaar wordt de LVR beschreven. Ook wordt besproken hoe en voor welke doeleinden informatie uit deze registratie kan worden gebruikt en wat de beperkingen ervan zijn.

OPZET VAN DE LANDELIJKE VERLOSKUNDE REGISTRATIE

Gynaecologen registreren hun gegevens in de LVR-2; deze registratie bestaat sinds 1983. In 1985 werd door de verloskundigen begonnen met de LVR-1. Gegevens van zwangerschappen met een duur van 16 weken of meer worden na de bevalling (meestal gedurende de 1e of 2e dag) door de gynaecoloog of de verloskundige op een (elektronisch) formulier vastgelegd. Er worden een aantal maternale factoren (onder andere leeftijd, pariteit, etniciteit), een aantal kenmerken van zwangerschap en bevalling (onder andere zwangerschapsduur, duur van de uitdrijving, soort bevalling) en een aantal kenmerken van het kind (onder andere Apgar-score en geboortegewicht) geregistreerd.

Sinds 1985 is het percentage LVR-deelnemers voortdurend toegenomen. In 1991 werden bevallingen door ongeveer 81% van de gynaecologen geregistreerd in de

Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, afd. Jeugd en Gezondheid, Postbus 124, 2300 AC Leiden.

Mw. S. E. Buitendijk, arts-epidemioloog.

Academisch Medisch Centrum, afd. Verloskunde en Gynaecologie, Amsterdam.

Prof. dr. P. E. Treffers, gynaecoloog.

Correspondentie-adres: mw. S. E. Buitendijk.

LVR-2 en werden gegevens door ongeveer 84% van de verloskundigen geregistreerd in de LVR-I.⁴ Gegevens van zwangerschappen en bevallingen waarbij de huisarts de primaire zorgverlener is, zijn (nog) niet in de LVR opgenomen. In 1991 werd 74,1% van alle geboorten in de LVR geregistreerd. De deelnamepercentages variëren per regio en per beroepsgroep van 60 tot 100. De data worden verzameld en beheerd door de Stichting Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg (SIG Zorginformatie) te Utrecht.

WAT KAN ER NIET MET DE LVR?

Een van de meest gebruikte variabelen voor vergelijking van de algemene gezondheidstoestand van bevolkingen of van bevolkingsgroepen, is de perinatale sterfte. Helaas is het vaak gevaarlijk om ruwe perinatale-sterftcijfers met elkaar te vergelijken. Er bestaat tussen landen nog steeds een grote variatie wat betreft de gehanteerde definitie van perinatale sterfte, bijvoorbeeld met betrekking tot de ondergrens (het aantal weken zwangerschapsduur vanwaaraf wordt geregistreerd). Verder is bekend dat onderrapportage kan optreden per land of per regio, wat vergelijkingen tussen en binnen landen kan bemoeilijken.^{5,6} Definities of rapporteergedrag kunnen verder in de loop van de tijd veranderen, wat het bestuderen van trends tot een lastige taak maakt. Als nauwkeuriger maat voor (internationale) vergelijkingen wordt vaak het voor geboortegewicht specifieke sterftcijfer gebruikt. Nederlandse cijfers ontbreken bij dit soort vergelijkingen omdat in de CBS-registratie niet van alle kinderen (de noemer dus) het geboortegewicht is opgenomen.

Helaas kan wat betreft de sterftcijfers de LVR op dit moment nog geen uitkomst bieden. De huisartsen doen nog niet mee, wat betekent dat ongeveer 12-15% van alle bevallingen (alle met weinig risico van perinatale sterfte) ontbreekt. Verder is de deelname van verloskundigen en gynaecologen nog niet volledig. Wanneer bijvoorbeeld in een bepaald jaar procentueel meer gynaecologen dan verloskundigen hun bevallingen registreren, is het gevolg een verschuiving naar bevallingen met meer risico. Voor internationale vergelijkingen van (voor geboortegewicht specifieke) sterftcijfers is de LVR daardoor nu nog niet geschikt. Een soortgelijk probleem bestaat bij vergelijkingen tussen regio's in Nederland. Per regio verschilt zowel het percentage van door huisartsen geleide bevallingen als het percentage van deelname van verloskundigen en gynaecologen, wat de samenstelling van de LVR per regio sterk kan beïnvloeden. Ook wordt in de LVR de eersteweeksterfte ondergerapporteerd doordat de meeste formulieren al in de eerste paar dagen na de geboorte van het kind worden ingevuld.⁷

Ook wat betreft andere perinatale uitkomsten, bijvoorbeeld geboortegewicht en zwangerschapsduur, kan de LVR om de genoemde redenen (nog) geen goede afspiegeling vormen van de landelijke of regionale situatie. Wanneer bijvoorbeeld de ruwe percentages voor het kenmerk 'laag geboortegewicht', zoals in de LVR geregistreerd, per regio worden weergegeven, blijken ze te variëren van minder dan 2 tot meer dan 11,5, terwijl de

CBS-cijfers voor perinatale sterfte in diezelfde regio's nauwelijks variëren.⁸

WAT KAN ER IN DE NABIJE TOEKOMST MET DE LVR?

Hoewel de LVR op dit moment nog niet geschikt is voor het bepalen van de landelijke of regionale frequentie van voorkomen van bepaalde uitkomsten bij de pasgeborene, zal ze in de nabije toekomst deze informatie wel kunnen verstrekken en veel uitgebreider dan nu met de beperkte CBS-gegevens mogelijk is. De deelnamepercentages stijgen nog steeds. Wanneer verloskundigen en gynaecologen (bijna) allemaal hun gegevens in de LVR registreren, is over- of onderschatting van risicogroepen geen probleem meer. Het aandeel van de huisartsen (dat ongeveer bekend is) zou dan in de berekeningen meegewogen kunnen worden. Hopelijk zullen over niet al te lange tijd de huisartsen ook meedoen aan de LVR, wat de informatie completer en nauwkeuriger kan maken.

Verder is medio 1991 de LNR van start gegaan. Hierin worden door de kinderartsen alle ziekenhuisopnamen van pasgeborenen tot de leeftijd van 28 dagen geregistreerd. De LVR en LNR zijn in principe koppelbaar. Een (vrijwel) volledig, gekoppeld LVR-LNR-bestand kan veel relevante informatie verschaffen over de gezondheidstoestand van de Nederlandse pasgeborenen. Zo kunnen bijvoorbeeld opnamen op een afdeling Intensive Care of eersteweek- en eerstemaandsterfte naar geboortegewicht, zwangerschapsduur en een groot aantal andere risico-indicatoren worden berekend. Ook kan met behulp van een dergelijk bestand de landelijke frequentie van voorkomen van bepaalde congenitale afwijkingen worden bestudeerd. Nu zijn die cijfers alleen op regionaal niveau bekend via de registraties van de European Registration of Congenital Anomalies and Twins (EUROCAT).⁹

Het LVR-I- en LVR-2-bestand zijn al op neonataal niveau samengevoegd voor bepaalde wetenschappelijke analyses. Wanneer in de toekomst beide bestanden vrijwel volledig zijn, kan ook op maternaal niveau worden gekoppeld zodat ook doorverwijspatronen van de eerste naar de tweede lijn, al dan niet in samenhang met perinatale uitkomsten, kunnen worden bestudeerd. Een gekoppeld LVR-I- en LVR-2-bestand kan een belangrijke bijdrage leveren aan de kwaliteitsbewaking van het in vergelijking met andere westerse landen uitzonderlijke verloskundige systeem in Nederland.

WAT KAN ER REEDS NU MET DE LVR?

Aan individuele LVR-deelnemers wordt door de SIG een jaarverslag verstrekt waarin de cijfers van hun kliniek worden gepresenteerd. Deze cijfers worden in het jaarverslag afgezet tegen de landelijke LVR-cijfers. Verder kunnen deelnemers de LVR gebruiken voor het samenstellen van ontslagbrieven.

Met behulp van landelijke LVR-cijfers kunnen op dit moment vele relevante vragen worden beantwoord. Weliswaar zijn de landelijke en regionale schattingen van de frequentie van optreden van bepaalde problemen onnauwkeurig, maar vergelijkingen van bepaalde uitkomstmaten tussen subgroepen kunnen vaak betrouw-

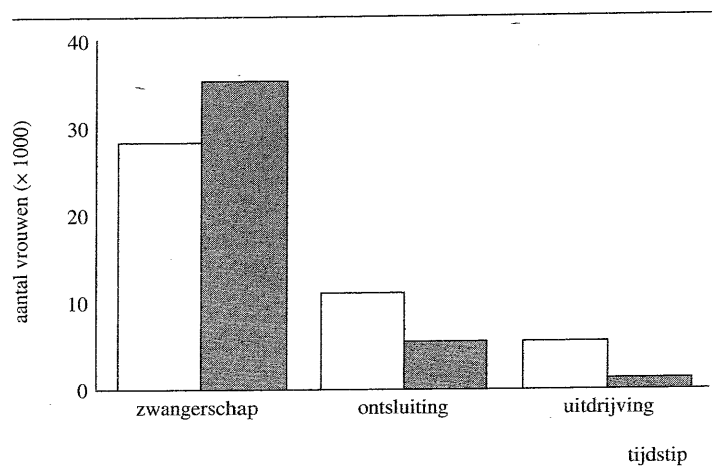
baar worden uitgevoerd. Zo worden in het kader van het Verloskundige Onderlinge Kwaliteits Spiegelings (VOKS)-onderzoek uitkomstmaten van tweedelijns-klinieken tegen elkaar afgezet, gecontroleerd voor een groot aantal factoren.¹⁰ Ook voor onderzoek naar trends in de frequentie van bepaalde ingrepen of naar het effect van bepaalde ingrepen op uitkomstmaten is de LVR geschikt. In de LVR ontbreekt echter informatie over roken, drinken, medicijngebruik en andere expositie-ricofactoren. Dit maakt de registratie slechts in beperkte mate geschikt voor onderzoek naar effecten van exposities op perinatale uitkomsten.

DE LVR-JAARBOEKEN

De SIG brengt in samenwerking met de Nederlandse Organisatie van Verloskundigen en de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie regelmatig een verslag uit van de landelijke LVR-gegevens: het Jaarboek LVR.⁴ Daarin worden LVR-1- en LVR-2-cijfers apart en naast elkaar gepresenteerd. Ook worden trends getoond. Zo laat het jaarboek voor 1991 zien dat van de vrouwen die bevielen onder leiding van de verloskundige er in 1991 minder thuis bevielen dan in 1988 het geval was (tabel). Dit gold zowel voor primiparae als voor multiparae. Verder wordt in hetzelfde jaarboek getoond wanneer tijdens zwangerschap of bevalling de zorg van de gynaecoloog is aangevangen, waarbij de gegevens zijn opgesplitst naar pariteit (figuur). De jaarboeken geven een overzicht van een aantal LVR-cijfers en kunnen geen diepgaande analyse verschaffen van specifieke onderwerpen. Om de redenen die zijn genoemd moet een aantal cijfers, vooral waar het perinatale uitkomsten betreft, met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

DE STICHTING PERINATALE EPIDEMIOLOGIE NEDERLAND

Om het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek met behulp van LVR-data te stimuleren is in 1989 een samenwerkingsovereenkomst gesloten tussen de SIG en



Het moment waarop de gynaecoloog bij zwangerschap of bevalling betrokken raakte, naar pariteit van de zwangere (□ : nulliparae; ■ : multiparae); gegevens uit de Landelijke Verloskunde Registratie van gynaecologen (LVR-2) over 1991 (Stichting Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg, Utrecht).

de stichting Perinatale Epidemiologie Nederland (PEN), gevestigd in het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg (NIPG)-TNO te Leiden, met instemming van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie. De stichting PEN heeft als doelstelling het initiëren, coördineren en uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de perinatale epidemiologie. In het bestuur van de stichting hebben vertegenwoordigers van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, de Nederlandse Vereniging voor Kinder-geneeskunde en de Nederlandse Organisatie van Verloskundigen zitting. In de samenwerkingsovereenkomst werd vastgelegd dat de stichting PEN de beschikking zal hebben over de LVR-2-gegevens voor wetenschappelijke bewerking, al dan niet in samenwerking met gynaecologen of anderen. Tevens geeft de stichting PEN adviezen aan gebruikers die zelf onderzoek willen doen met de landelijke data.

CONCLUSIE

De verplichte landelijke registraties in Nederland waarin de gezondheidstoestand van de pasgeborene wordt vastgelegd, zijn zeer beperkt van aard. Daardoor ontbreekt voor planning en bewaking essentiële informatie. Het is bijvoorbeeld niet bekend wat de trend is in het optreden van vroeggeboorte of laag geboortegewicht gedurende het laatste decennium, en evenmin is duidelijk hoe vaak bepaalde congenitale afwijkingen landelijk voorkomen. Een gecombineerd LVR-LNR-bestand zou deze informatie wel kunnen verschaffen.

De LVR in huidige vorm is een databestand dat geschikt is voor een beperkt aantal nuttige analyses. Cijfers uit de eigen praktijk van deelnemers en trends in optreden van bepaalde factoren kunnen er goed mee worden bestudeerd, en vergelijking van risicofactoren en uitkomsten tussen bepaalde subgroepen is goed mogelijk. Voór het meten van de frequentie van voorkomen van belangrijke perinatale uitkomsten, waarmee zinvolle en bruikbare informatie voor beleidsmakers en zorgver-

De plaats van de baring bij vrouwen die voor of tijdens de baring niet naar elders werden doorverwezen*

	<i>primiparae (in %)</i>		<i>multiparae (in %)</i>	
	1988	1991	1988	1991
thuis	59,5	54,4	72,1	68,8
kraaminrichting ziekenhuis (door verloskundige geleide baring)	1,5	1,3	1,1	0,9
overig	38,5	44,2	26,8	30,2
	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal	100,0	100,0	100,0	100,0
absoluut totaal aantal				
exclusief onbekend	17.689	22.147	28.532	37.038
onbekend	157	117	331	113
inclusief onbekend	17.846	22.264	28.863	37.151

* Gegevens uit de Landelijke Verloskunde Registratie van verloskundigen (LVR-1) over 1988 en 1991, Stichting Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg, Utrecht.

leners kan worden verkregen, zijn de registraties op dit moment nog niet voldoende compleet en onvoldoende onderling gekoppeld en bewerkt. Een bijkomend probleem is dat de registraties in hun voortbestaan worden bedreigd door onzekere financiering. Verdere uitbouw en koppeling, alsmede structurele en voldoende financiering van deze registraties zouden echter op korte termijn kunnen bewerkstelligen dat een betrouwbaar, compleet perinataal databestand ontstaat waarmee genoemde kwantificeringen mogelijk worden.

LITERATUUR

- 1 Bakketeig LS, Hoffman HJ. Perinatal mortality by birth order within cohorts based on sibship size. *Br Med J* 1979; ii: 693-6.
- 2 Macfarlane A, Mugford M. Birth counts: statistics of pregnancy and childbirth. London: Her Majesty's Stationery Office, 1986.
- 3 Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE). Perinatale activiteiten in Vlaanderen 1990. Brussel: SPE, 1991.
- 4 Stichting Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg (SIG). Jaarboek Verloskunde 1991. Utrecht: SIG, 1992.

- 5 Doornbos JPR, Nordbeck HJ, Treffers PE. The reliability of perinatal mortality statistics in The Netherlands. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 1183-7.
- 6 Keirse MJNC. Perinatal mortality rates do not contain what they purport to contain. *Lancet* 1984; i: 1166-8.
- 7 Elferink-Stinkens PM, Brand R, Verloove-Vanhorick SP, Hemel OJS van. Onderrapportage van de eersteweeksterfte bij vroeggeboorte in de Landelijke Verloskunde Registratie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137: 298-301.
- 8 Bloemberg BPM, Doornbos G, Oostrom MA van. Regionale gezondheidsprofielen. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1992.
- 9 Cornel MC, Walle HEK de, Haveman TM, Spreen JA, Breed AC, Kate LP ten. EUROCAT-registratie van aangeboren afwijkingen Noord-Nederland: tabellen 1981-1989. Groningen: Rijksuniversiteit, 1991.
- 10 Hemel OJS van, Elferink-Stinkens PM, Brand R. Obstetric peer review in the Netherlands: annual reporting of department-specific and observed perinatal mortality rates to 170 units. In: Report of the 10th international conference on quality assurance in health care, Maastricht, the Netherlands 1993. Heino: Sonodruk, 1993: 60.

Aanvaard op 28 juni 1993

Capita selecta

Donorselectie en preservatiemethode ter voorkoming van overdracht van AIDS en de ziekte van Creutzfeldt-Jakob met allogene transplantaten in de oorchirurgie

M.H.J.M. MAJoor, F.MEEUWSEN, E.H. HUIZING EN J.E. VELDMAN

In de reconstructieve oorchirurgie wordt vaak gebruik gemaakt van transplantaten; deze zijn afkomstig van de patiënt zelf (autogeen) of van een donor (allogeen). Het gebruik van donormateriaal is de laatste jaren ter discussie komen te staan. Twee dodelijk verlopende aandoeningen, AIDS en de ziekte van Creutzfeldt-Jakob (CJD; een subacute spongiforme encefalopathie), zouden door middel van allogene transplantaten overgedragen kunnen worden. De vraag is dan ook of overdracht van het humane immunodeficiëntievirus (HIV) en het CJD-prion een potentieel gevaar in de reconstructieve oorchirurgie is. Men dient zich te realiseren dat bij deze chirurgie geen gebruik gemaakt wordt van vitaal allogene weefsel, maar van chemisch en (of) fysisch gepreserveerde en 'gesteriliseerde' transplantaten (dura mater, pericard, fascie, gehoorbeentjes, kraakbeen, trommelvlies). Overdracht van HIV door niet-vitaal donormateriaal tijdens reconstructieve chirurgie in de keel- neus- en oorheelkunde is tot op dit moment niet gerapporteerd. Wel is onlangs in twee gevallen gesuggereerd dat na een

trommelvliesreconstructie CJD werd overgebracht.^{1,2} Bij de eerste patiënt werd gebruik gemaakt van mogelijk gecontamineerde allogene dura mater, bij de tweede patiënt zou mogelijk gecontamineerd allogene pericard gebruikt zijn.

Om het risico van overdracht van AIDS en CJD volledig te elimineren dienen voor deze vorm van reconstructieve oorchirurgie behalve stringente criteria voor donorselectie ook afdoende en betrouwbare weefselconserveringsmethoden gehanteerd te worden. De wijze waarop dit dient plaats te vinden wordt in dit artikel beschreven.

WEEFSELCONSERVERINGSMETHODEN TER VOORKOMING VAN DE OVERDRACHT VAN AIDS EN DE ZIEKTE VAN CREUTZFELDT-JAKOB

Sedert de jaren vijftig zijn vele transplantaten in de reconstructieve oorchirurgie geïntroduceerd. Aanvankelijk werd alleen gebruik gemaakt van weefsels van de patiënt zelf (huid, vene, fascie, gehoorbeentjes), later bleken ook gepreserveerde allogene (pericard, dura mater, kraakbeen, gehoorbeentjes, trommelvlies) en zelfs xenogene transplantaten (darmmucosa, venewand) goed toepasbaar.³⁻⁶ Voorts worden de laatste jaren met succes industrieel vervaardigde transplantaten ontwikkeld ter vervanging van gehoorbeentjes.⁷ De meeste allogene transplantaten worden tijdens obductie verkre-

Academisch Ziekenhuis, afd. Keel-, Neus- en Oorheelkunde, Postbus 85.500, 3508 GA Utrecht.
M.H.J.M. Majoor, KNO-arts; ing. F. Meeuwssen, onderzoeksmedewerker; prof. dr. E.H. Huizing en prof. dr. J.E. Veldman, KNO-artsen.
Correspondentie-adres: M.H.J.M. Majoor.