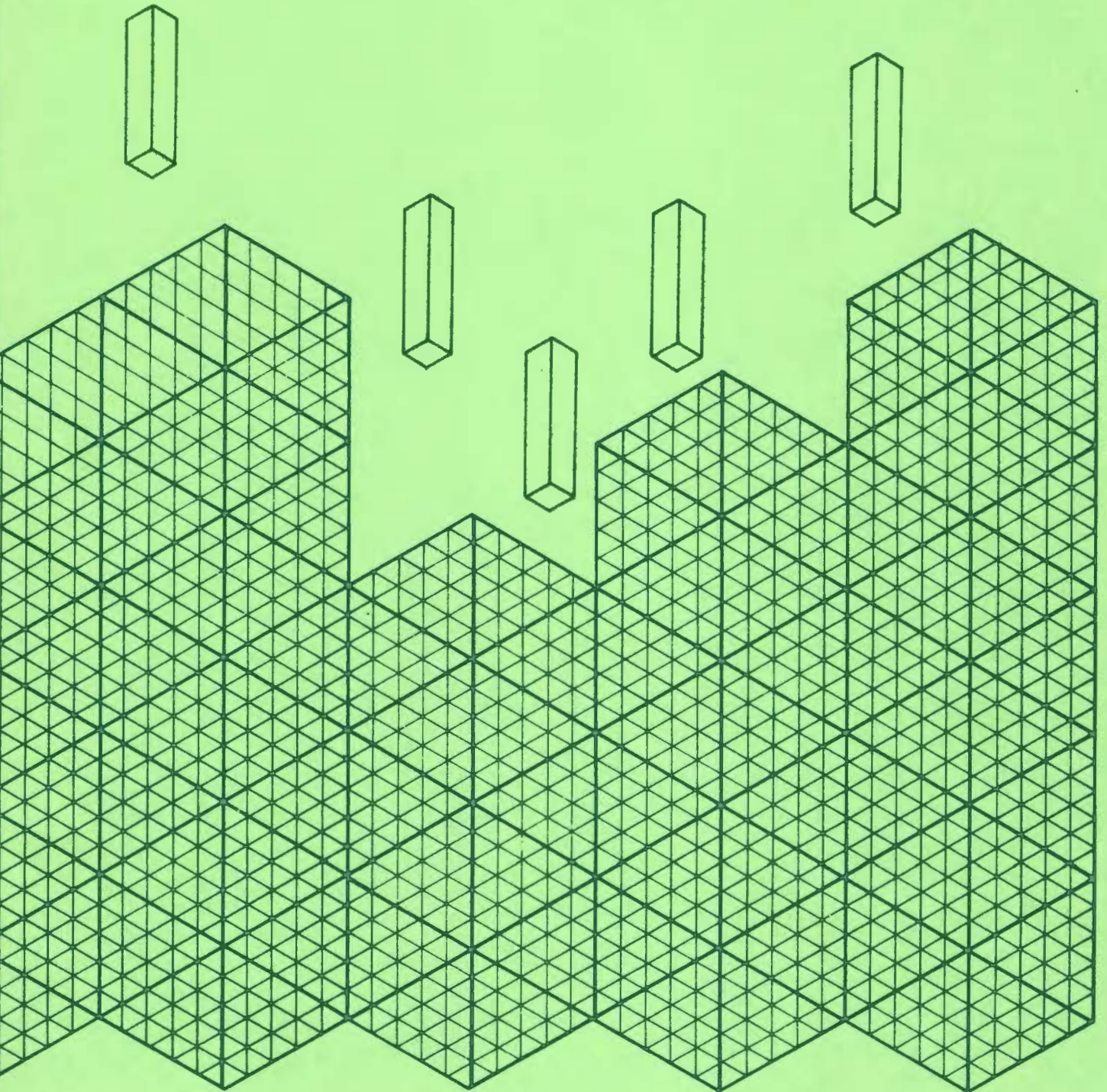


's-Gravenhage februari 1986

EPIDEMIOLOGISCH

BULLETIN



Kwartaalschrift voor Basisgezondheidszorg en Onderzoek

EPIDEMIOLOGISCH bulletin

REDACTIE

H.G.J. Nijhuis,
arts-epidemioloog
Dr. A.H. Bergink,
jeugdarts
Prof.dr. W.J. Schudel
psychiater

Tekstverzorging en
Lay out:
I. Verkade-Burger

Grafisch ontwerp:
P.J.C. Martens

SECRETARIAAT

Stafbureau Epidemiologie
en Informatica
GG en GD
Hanenburglaan 284
2565 HC Den Haag
Telefoon:
070 - 61 45 21

Het bulletin verschijnt
viermaal per jaar en
wordt gestuurd aan
huisartsen, specialisten
en bestuurders in de
gezondheidszorg in de
gezondheidsregio
Den Haag.

Op verzoek kan het aan
andere belangstellenden
worden gestuurd.

Februari 1986
21e Jaargang NO 1.

EPIDEMIOLOGISCH

bulletin



Inhoud

Korsakow in Den Haag; Een epidemiologische verkenning B.A. Blansjaar, M.C. Horjus, H.G.J. Nijhuis	5
Heroïne-doden in Den Haag 1978-85 Dr. A.H. Bergink	12
Vijf jaar suicide onder adolescenten in Den Haag (1980-84) Prof.dr. W.J. Schudel	20
Rachitis in Den Haag; Andere risicogroepen uit de vitamine D-deficiëntie-ijsberg H.G.J. Nijhuis, Dr. H.E. Zoethout	23
Aangegeven gevallen van infectieziekten naar leeftijd en geslacht, Den Haag 4e kwartaal 1985	30

Introduction

The purpose of this study is to investigate the effects of a specific intervention on the health and well-being of the study population. The study is designed as a randomized controlled trial, comparing the intervention group to the control group. The primary outcome is the change in the health-related quality of life (HRQL) score over a period of 12 weeks. Secondary outcomes include changes in physical activity levels, psychological well-being, and overall satisfaction with life.

The study population consists of 100 individuals aged 18 to 65 years, with a diagnosis of mild to moderate depression. The participants were recruited through local health services and advertisements. The study was conducted in a clinical setting, with data collection and analysis performed using a statistical software package.

The results of the study indicate that the intervention group showed a significant improvement in HRQL score compared to the control group. This improvement was maintained over the 12-week period. Additionally, the intervention group showed significant improvements in physical activity levels, psychological well-being, and overall satisfaction with life.

The findings of this study suggest that the intervention is an effective treatment for mild to moderate depression. The intervention should be considered as a first-line treatment option for this population. Further research is needed to investigate the long-term effects of the intervention and its applicability to other populations.

Korsakow in Den Haag

Een epidemiologische verkenning

B.A. Blansjaar, assistent-
psychiater, Academisch
ziekenhuis Leiden.

M.C. Horjus, arts werk-
zaam op de afdeling Epi-
demiologie en Informatica,
GG en GD Den Haag.

H.G.J. Nijhuis, arts-epi-
demioloog, hoofd Stafbu-
reau Epidemiologie en
Informatica, GG en GD
Den Haag.

■ INLEIDING

De aandacht voor het syndroom van Korsakow lijkt toe te nemen met de problemen en vragen rond behandeling en huisvesting van de groeiende aantallen Korsakow-patiënten. Registers van ziekenhuis- en verpleeghuis-opnemingen zijn in het algemeen de enige beschikbare gegevens voor epidemiologisch onderzoek naar het syndroom van Korsakow (1)(2). Voor zover kon worden nagegaan is de prevalentie in de algemene populatie in geen enkel land bekend. Wij hebben daarom een onderzoek uitgevoerd met het doel een betrouwbare schatting te maken van de prevalentie van het syndroom van Korsakow in Den Haag. Tevens ging hierbij onze belangstelling uit naar de samenstelling van de patiëntengroep voor wat betreft leeftijd, geslacht, gezondheidstoestand en behoefte aan zorg en begeleiding.

Korsakow beschreef in 1887 als eerste het vóórkomen van amnesie en confabulaties bij aandoeningen die gepaard gaan met polyneuropathie. Nadat het syndroom van Korsakow en de ziekte van Wernicke als afzonderlijke, maar verwante ziektebeelden bekend waren geraakt, betoogden Victor e.a. (3) in een uitgebreide studie dat deze stoornissen als één syndroom zouden moeten worden gezien, het syndroom van Wernicke-Korsakow, veroorzaakt door thiamine-deficiëntie. Het acute (Wernicke-)stadium wordt gekenmerkt door globale verwardheid, oogbewegingsstoornissen, ataxie en polyneuropathie; het chronische (Korsakow-)stadium door verlies van geheugenfuncties, geringe cognitieve stoornissen, vermindering van spontaniteit en initiatief en vaak confabulaties. Dit concept werd algemeen geaccepteerd, tot recenter onderzoek tot de hypothese leidde, dat het syndroom van Korsakow een op zichzelf staande chronische aandoening is, die wordt veroorzaakt door een interactie tussen thiamine-deficiëntie en neurotoxische effecten van ethanol (4)(5). Tegenwoordig wordt veelal de DSM III classificatie (6) gebruikt om het syndroom van Korsakow te definiëren en af te grenzen. Hierin wordt het syndroom van Korsakow synoniem genoemd aan de Alcohol Amnestic Disorder (291.10), bestaande uit korte termijn en lange termijn geheugendefecten, leidende tot anterograde en retrograde geheugenstoornissen, bij helder bewustzijn, zonder globale intellectuele deterioratie, als gevolg van langdurig zwaar alcoholgebruik.

Gedurende de laatste 13 jaar is de geregistreeerde opnamefrequentie van Korsakow-patiënten in algemene ziekenhuizen in Nederland meer dan verzesvoudigd (7). In de algemeen psychiatrische ziekenhuizen is het vervijftienvoudigd (heropnemingen inbegrepen)! De opnamefrequentie van Korsakow-patiënten in psychogeriatrische verpleeghuizen verdubbelde in vijf jaar (8). Deze toename weerspiegelt, evenals alle aan

1. Davies P, Walsh D. *Alcoholproblems and alcoholcontrol in Europe*. Beckenham: Croom Helm Ltd, 1983.
2. Victor M, Laurens R. *Neurologic complications of Alcohol Abuse: epidemiological aspects*. In: Schoenberg BS et al. *Advances in Neurology*, vol 19. New York: Raven Press, 1978: 603-17.
3. Victor M, Adams RD, Collins GH. *The Wernicke-Korsakoff Syndrome*. Osford: Blackwell Scientific Publications, 1971.

alcohol gerelateerde morbiditeit, de toename van de alcoholconsumptie in Nederland, die tussen 1960 en 1983 237% bedroeg (9). In 1984 bedroeg de per capita alcoholconsumptie in Nederland 8.6 liters zuivere alcohol. Voor Groot-Brittannië, de Verenigde Staten, Frankrijk en de Bondsrepubliek Duitsland was dit, ter vergelijking, respectievelijk 6.9, 8.0.,13.5 en 10.7 (10).

■ METHODE

Het instrument van onderzoek was een enquête onder behandelaars en begeleiders van Korsakow-patiënten. Hiervoor werden alle psychiatrische en algemene ziekenhuizen, somatische en psychogeriatrische verpleeghuizen, categoriale (alcohol)voorzieningen, RIAGG'en, woonvoorzieningen en andere instellingen voor psychiatrische en psychosociale hulpverlening benaderd, voor zover ze uitsluitend of grotendeels voor de bevolking van de stad Den Haag werken. Binnen deze instellingen werden behandelaars of begeleiders zoals afdelingsartsen, behandelcoördinatoren, consultants, opnamefunctionarissen, verpleegkundigen en maatschappelijk werkers mondeling of telefonisch geënquêteerd, met behulp van een vragenlijst. Vooraf werd aan de geënquêteerden informatie verstrekt en werd toestemming gevraagd voor de enquête. Huisartsen en vrijgevestigde psychiaters werden niet geënquêteerd, enerzijds omdat dit moeilijk haalbaar bleek, anderzijds omdat we meenden dat in de stad Den Haag, met een relatief ruim bemeten en goed functionerend netwerk van geestelijke gezondheids- en verslavingszorg, het overgrote deel van de groep Korsakow-patiënten aangemeld of in behandeling zou zijn bij één van de bovengenoemde instellingen. Wel benaderd werden enkele huisartsen die particuliere alcoholisten-pensions in hun praktijk hadden.

Bij de enquête werd voor elke Korsakow-patiënt gevraagd naar initialen, geboortedatum, geslacht, andere psychiatrische of somatische diagnoses, behandel- of begeleidingssetting, duur van opname/verblijf en verwijzer.

De diagnose Korsakow werd in het algemeen steeds geaccepteerd op gezag van de behandelaars of begeleiders, mits gesteld gedurende een opname in een ziekenhuis of verpleeghuis (dat wil zeggen na detoxificatie).

Om een zo zuiver mogelijke prevalentie te kunnen bepalen besloeg de enquête een zo kort mogelijk tijdsbestek, namelijk de maanden september en oktober van 1985. Na correctie van dubbeltellingen werden de lijsten met initialen om privacy-redenen vernietigd.

Buiten bovengenoemde formele gegevens werden de geënquêteerde behandelaars gevraagd naar hun mening over de bestaande en gewenste mogelijkheden voor

4. *Butters N. The Wernicke-Korsakoffsyndrome: a review of psychological, neuro-pathological and etiological factors. In: Galanter M et al. Currents in Alcoholism: recent advances in research and treatment. New York: Grune and Stratton 8th ed, 1981: 205-32.*
5. *Freud G. The interaction of Chronic Alcohol Consumption and dying on Brain Structure and Function. Alcoholism: Clinical and Experimental Research 1982; 6 nr 1: 13-21.*

behandeling en huisvesting van Korsakow-patiënten.

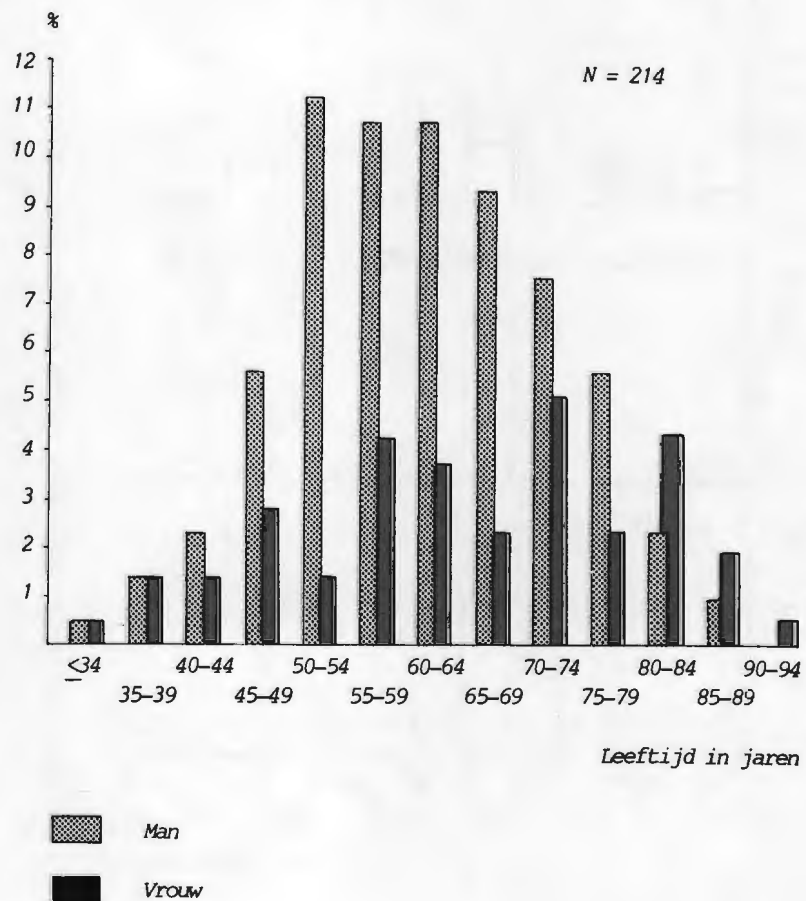
Prevalentie:
4.8 per 10.000

■ BEVINDINGEN

In totaal werden 214 Korsakow-patiënten opgespoord, wat op de 445.000 inwoners van Den Haag een prevalentie van 4.8 per 10.000 inwoners oplevert.

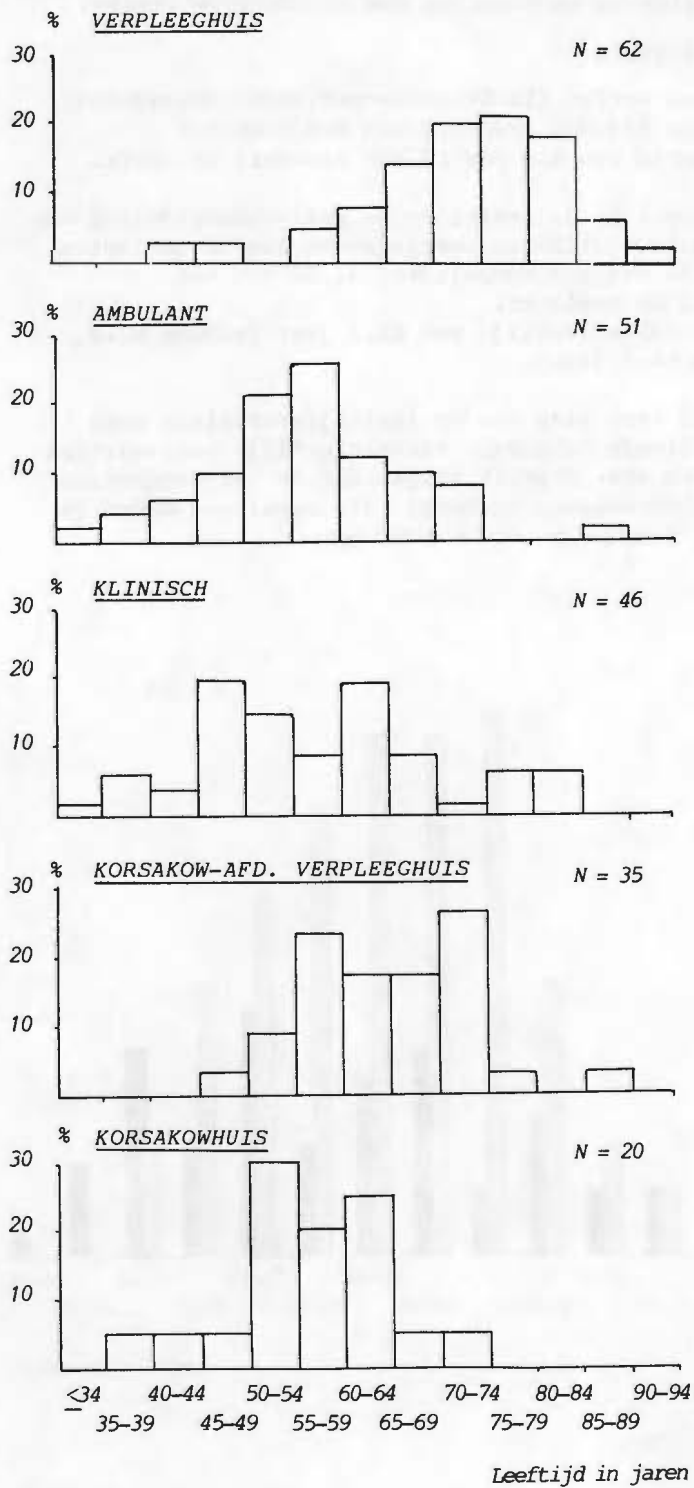
In figuur 1 is de leeftijd- en geslachtsverdeling van de Korsakow-patiënten weergegeven. Van de patiënten was 68.2% van het mannelijke, 31.8% van het vrouwelijke geslacht. De gemiddelde leeftijd was 62.1 jaar (mannen 60.9, vrouwen 64.7 jaar).

Figuur 2 laat zien hoe de leeftijdsverdeling voor verschillende behandel- respectievelijk huisvestings-situaties was. Hieruit blijkt dat de verpleeghuizen een patiëntengroep herbergen die opvallend ouder is dan de overige genoemde settingen.



Figuur 1. Korsakow-patiënten in Den Haag naar leeftijd en geslacht (uitgedrukt in percentages), Den Haag 1985.

6. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 3rd ed. American Psychiatric Association. Washington DC APA :1980.
7. Hoogendoorn D. Enkele statistische gegevens met betrekking tot het syndroom van Korsakow in de algemene ziekenhuizen. T alc drugs 1985; 11 nr 3: 117-22.
8. Kok AFW. De hulpverlening aan Korsakow-patiënten in enige intramurale (geestelijke) gezondheidszorgvoorzieningen. T alc drugs 1985; 113: 113-17.



Figuur 2. Korsakow-patiënten in Den Haag naar leeftijd (uitgedrukt in percentages) per behandel-huisvestingssituatie, Den Haag 1985.

Tabel 1 geeft weer hoe de patiëntengroep is verdeeld over de verschillende behandel- en huisvestings-situatie. Ook wordt de gemiddelde duur van behandeling of verblijf per setting aangegeven.

Tabel 2 geeft een verdeling, over vier combinaties van diagnoses met het Korsakow-syndroom, voor de totale groep en voor vijf subgroepen van behandel- en/of huisvestingssituatie.

Alle antwoorden op de vraag naar mogelijkheden voor behandeling en huisvesting zijn vanzelfsprekend alleen verkort weer te geven. Uit de verkregen informatie komt echter een duidelijk beeld naar voren, welke consistent is met de bovenvermelde cijfermatige gegevens.

Vrijwel alle geënquêteerden benadrukken dat de Korsakow-patiënten een gevarieerde groep vormen met zeer uiteenlopende mogelijkheden en zorgbehoeften.

Een deel kan zich met alleen ambulante zorg handhaven, waarbij echter met een voortzetting van of terugval in alcoholmisbruik rekening moet worden gehouden. De kans

Tabel 1. Korsakow-patiënten in Den Haag naar situatie van behandeling respectievelijk huisvesting en naar gemiddelde verblijfsduur (uitgedrukt in maanden), Den Haag 1985.

Setting	Absoluut	Percentage	Gemiddelde verblijfsduur
Verpleeghuis :	98	45.9	61.9
Psychogeriatrisch :	57	26.7	72.7
Korsakow-afdeling :	35	16.4	52.2
Somatisch :	5	2.3	18.4
Dagbehandeling :	1	0.5	0.3
Alg. psych. ziekh. :	42	19.6	33.0
Verblijfsafdeling :	23	10.7	54.2
Opname/behand. afd.:	16	7.5	8.2
Poliklin/dagbehand.:	3	1.4	2.7
Korsakowhuis :	20	9.3	45.8
Algemeen ziekenhuis :	16		
Poliklinisch :	12	5.6	37.9
Klinisch :	4	1.9	1.6
Woonvoorziening :	10	4.7	65.6
RIAGG :	9	4.2	15.0
Part. pension :	9	4.2	66.9
CAD :	5	2.3	25.0
Alcoholkliniek :	3	1.4	3.7
SPZ :	2	0.9	168.0
Totaal :	214	100.0	50.3

Tabel 2. Korsakow-patiënten in Den Haag verdeeld in vier diagnosecategorïeën (uitgedrukt in percentages) naar behandel- huisvestings-situatie, Den Haag 1985.

Setting	Diagnosecategorïe *			
	A	B	C	D
Verpleeghuis (Som. + psychger.) :	26.0	35.5	3.0	35.5
Ambulant :	61.0	16.0	23.0	-
Klinisch (APZ + AZ + Alc.kl.):	26.0	30.5	41.5	2.0
Korsakow-afd. (Verpleeghuis) :	14.0	63.0	9.0	14.0
Korsakowhuis :	40.0	20.0	40.0	-
Totaal :	33.6	32.7	20.6	13.1

* A = Korsakow + evt. somatische stoornis, door alcohol

B = A + andere somatische stoornissen

C = A of B + andere psychiatrische stoornissen

D = A of B of C + dementie

op blijvend of recidiverend alcoholmisbruik lijkt aanzienlijk verkleind te kunnen worden, wanneer deze patiënten uit hun oorspronkelijke milieu verhuizen naar een beschermde woonvoorziening.

Een ander deel is na klinische behandeling langdurig of blijvend aangewezen op intensievere begeleiding als gevolg van ernstige geheugenstoornissen, desoriëntatie en apathie. Een dergelijke begeleiding is gerealiseerd in het eind 1977 als experiment gestarte Korsakowhuis 'Zeerust'. Bij deze ernstiger geheugengestoorde groep blijkt alcoholmisbruik in de open-setting van het Korsakowhuis nauwelijks een probleem. Dit kan mogelijk worden verklaard door de eveneens ernstiger persoonlijkheidsveranderingen, met name apathie en vervlakking. Dan is er een groep van patiënten met, behalve Korsakow, ook andere recidiverende of chronische psychiatrische stoornissen, zoals psychosen, stemmingsstoornissen en gedrags- of persoonlijkheidsstoornissen. Deze groep verblijft vooral in psychiatrische ziekenhuizen. De overwegende mening van de geënuquëeerde behandelaars is dat dit in het algemeen moeilijke patiënten zijn die zeer intensieve zorg vragen. Zolang het om enkele patiënten gaat is deze zorg wel op te brengen binnen de behandel- en verblijfsafdelingen van de algemene psychiatrische ziekenhuizen, maar als er meerdere binnen één afdeling worden opgenomen ontstaan problemen die om extra inzet van personeel, en naar de mening van sommigen, ook om speciale faciliteiten in de zin van een aparte unit of afdeling met een daartoe

9. Casselman J. Knibbe RA. Alcoholgebruik en alcoholproblemen in België en Nederland. *Gezondh en Samenlev* 1985; 6 nr 4: 256-64.

10. Hoeveel alcoholhoudende dranken worden er in de wereld gedronken? *Produktschap voor Ge-distilleerde Dranken*. Schiedam: PGD 1985.

opgeleide staf vragen.

Tenslotte is er een aanzienlijke groep vooral oudere 'uitgebluste' Korsakow-patiënten in verpleeghuizen opgenomen. Bij deze patiënten is veelal de Korsakow overdekt door dementie of een algehele deterioratie door ernstig of multipel lichamelijk lijden, waardoor ze in sterke mate verzorgings- of verplegingsbehoefstig zijn.

Eén Haags verpleeghuis 'De Lozerhof' heeft een aparte Korsakow-afdeling waar een groep patiënten verblijft die tussen de eerder genoemde groepen in lijkt te vallen, en wel in die zin dat het daar in het algemeen gaat om bejaarde patiënten, die echter jonger zijn dan de meeste andere verpleeghuispatiënten, en ook minder aangewezen zijn op verzorging of verpleging.

■ BESPREKING

Hoewel wij denken vanwege de uitstekende respons en de goede medewerking van vrijwel alle geïnterviewden de werkelijke prevalentie van het syndroom van Korsakow dicht benaderd te hebben, is het duidelijk dat we patiënten met een beginnende of milde Korsakow, die daarvoor nog niet waren opgenomen, hebben gemist. Desondanks vonden wij een verrassend hoge prevalentie van 1 op elke 2000 Hagenaars met een door alcohol verwoest of beschadigd geheugen.

Het lijkt door de regionalisatie van de geestelijke gezondheidszorg onwaarschijnlijk dat de grootstedelijke voorzieningen veel patiënten van buiten Den Haag hebben aangezogen. Hiertegen pleit ook dat slechts 10 patiënten waren verwezen vanuit niet-Haagse instellingen.

Het is waarschijnlijk dat de prevalentie in heel Nederland in dezelfde orde van grootte ligt, daar de per capita alcoholconsumptie in de drie grote steden, Amsterdam, Rotterdam en Den Haag vrijwel even groot is als de gemiddelde consumptie in Nederland (9). Doordat de alcoholconsumptie in Nederland sterk is toegenomen sinds 1960, en pas de laatste jaren wat lijkt af te vlakken (7) kan men verwachten dat de prevalentie van chronische alcoholgerelateerde ziekten, zoals het syndroom van Korsakow, nog zal stijgen gedurende de komende jaren. De groep Korsakow-patiënten zal dan een toenemend beslag leggen op de beschikbare middelen voor geestelijke gezondheidszorg. We zullen er goed aan doen kennis en ervaring te ontwikkelen om die middelen optimaal te benutten, hetzij ambulant dan wel klinisch. ■

Heroïne - doden in Den Haag 1978 - 85

Het gebruik van genotmiddelen is omvangrijk. Vrijwel iedere jongere en volwassene nuttigt elke dag een paar koppen koffie. Tallozen kunnen bovendien niet zonder het dagelijks genot van kleinere of grotere hoeveelheden tabak, terwijl velen het dag in dag uit evenmin kunnen stellen zonder één of meer pilsjes of andere alcoholische drankjes. Een betrekkelijk klein aantal in hoofdzaak jonge mensen heeft behoefte aan andere psychotrope stoffen als genotmiddel en grijpt naar sociaal niet-aanvaarde drugs.

Er is een grote verscheidenheid aan drugs, van de minder gevaarlijke soft drugs tot de uiterst riskante hard drugs zoals heroïne.

Overmatig gebruik van genotmiddelen heeft grote consequenties voor de volksgezondheid. De invloed van het roken van sigaretten en het consumeren van flinke hoeveelheden alcohol op de morbiditeit en de mortaliteit van de bevolking, ook de Haagse, is groot. Hoe groot precies valt onmogelijk na te gaan. Naar verhouding vallen de morbiditeit en de mortaliteit die verband houden met het gebruik van hard drugs met name heroïne daarbij in het niet, behoudens in sommige grote steden. In de Verenigde Staten, waar de epidemie van het heroïnegebruik reeds in de jaren zestig schrikbarende vormen had aangenomen, stierven alleen al in de stad New York in 1969 rond 900 mensen aan een overdosis heroïne. De hoogste sterftcijfers aan "heroin-related deaths" (HRDs), ooit in de literatuur vermeld, werden in Washington D.C. geregistreerd. In 1981 bedroeg de HRD-mortaliteit in deze stad 17.4 per 100.000 inwoners (1).

Sedert de beginjaren zeventig is in de landen van West-Europa waaronder Nederland het heroïnegebruik eveneens sterk toegenomen en inherent daaraan de sterfte verbandhoudend met heroïnegebruik. In de Zwitserse stad Zürich bijvoorbeeld steeg het aantal sterfgevallen ten gevolge van een overdosis heroïne van 2 in 1972 tot 38 in 1983 (2). In ons land stierven in Amsterdam in 1984 in totaal 73 personen aan een overdosis heroïne (3).

Naar aanleiding van de verontrustende berichtgeving over de sterfte ten gevolge van heroïnegebruik werd besloten een retrospectief onderzoek in te stellen naar de omvang van deze problematiek in Den Haag. Alvorens de opzet en de resultaten van dit onderzoek te bespreken zal eerst worden ingegaan op verschillende aspecten van het heroïnegebruik, in relatie tot ziekten en sterfte.

■ ZIEKTEN EN STERFTE

Heroïneverslaving leidt niet zelden tot sociale isolatie. Tal van gebruikers vervallen tot delinquent gedrag. Vrouwen komen nogal eens in de prostitutie terecht. Een onhygiënische levenswijze en het verwaarlozen van de voeding hebben vaak allerlei infecties tot gevolg en een verlies van de algemene

A.H. Bergink, gemeente-
lijk lijkschouwer, GG en
GD Den Haag.

1. *Epidemiologic Notes and Reports. Heroin-Related Deaths - District of Columbia, 1980-82. JAMA 1983; 250: 463-4.*
2. *Quadri F, Russi E. Somatische Komplikationen des Opiatabusus. Schweiz Med Wochenschr 1985; 115: 226-34.*
3. *Brinkman N. Over dood en dosis. Een literatuuronderzoek naar sterfte onder heroïnegebruikers. Utrecht: Nederlands centrum Geestelijke volksgezondheid, 1985.*

weerstand. Vele verslaafden hebben ziekten of afwijkingen die verband houden met het heroïnegebruik. Naast heroïne slikken verslaafden vaak alle mogelijke psychotrope stoffen in grote hoeveelheden, zoals barbituraten, valium, rohypnol en methaqualon (polydruggebruik) hetgeen de kans op complicaties vergroot (4). Door gebruik van niet gesteriliseerde injectiespuiten en naalden kunnen hepatitis B en AIDS worden overgebracht. Bacteriële endocarditis kan eveneens het gevolg zijn van intraveneus druggebruik (5). Quadri en Russi deelden zeer recentelijk mede dat in 1983 4.5% van alle opnames in de interne kliniek van het universiteitsziekenhuis in Zürich verband hield met heroïneoverdosering of met ziekten en complicaties ten gevolge van heroïnegebruik (2). In dat jaar werden 218 opnames van heroïneverslaafden geregistreerd, tegenover 6 in 1972 (1.8%). De genoemde auteurs geven een uitvoerige beschrijving van de ziektebeelden die veelvuldig werden gediagnostiseerd, zoals sepsis, aspiratiepneumonieën, endocarditis met septische longembolieën, neurologische complicaties waaronder epileptische aanvallen en spierafwijkingen (rhabdomyolyse).

Heroïneverslaafden die opgenomen worden in algemene ziekenhuizen veroorzaken daar dikwijls grote problemen (4). Bij vele verslaafden is een doeltreffende medische behandeling zelfs onmogelijk. Dit vormde voor B en W van Amsterdam aanleiding met het plan te komen om op vitale en palliatieve medische indicatie aan verslaafden heroïne te verstrekken (6). Zoals bekend is dit plan op veel verzet gestuit.

Het sterfterisico van verslaafden is groot niet alleen als gevolg van overdosering maar ook vanwege door heroïnegebruik opgelopen ziekten en door met heroïnegebruik samenhangende ongevallen. Het suïcidrisico ligt eveneens hoger. In Engeland verrichtten Stimson e.a. een follow-up onderzoek bij een representatieve groep van 124 cliënten die in 1969 in Londen bij de zogenaamde drug dependence clinics in behandeling waren en dagelijks heroïne kregen voorgeschreven (7).

Ultimo 1977 waren 15 (12%) van de verslaafden gestorven. Zij werden gemiddeld 28.9 jaar oud. Ook in Berlijn werd een follow-up onderzoek verricht. Bschor en Wessel volgden 530 drugsverslaafden die in de jaren 1966 tot 1977 in ambulante behandeling werden genomen. Eind 1982 waren in totaal 81 (15%) cliënten overleden (8). Uit de internationale literatuur blijkt dat het sterfterisico bij heroïneverslaafden 10 tot 30 maal groter is dan bij doorsnee personen van dezelfde leeftijdscategorieën en dat jaarlijks 1.5 tot 2% van de verslaafden sterft. De sterfte komt voor een deel op rekening van overdosering. Vooral minder ervaren gebruikers zouden een hoog sterfterisico hebben. Een overdosis heroïne veroorzaakt 'pinpoint' pupillen, een oppervlakkige ademhaling, cyanose, een langzame pols en coma. De dood treedt in door ademhalingsstilstand. Ook de heroïneverslaafde die een

4. Ravelli DP. Diagnostiek en behandeling van heroïneverslaving in het algemene ziekenhuis. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1985; 129: 977-9.
5. Danner SA, Wieling W, Roos CM et al. Bacteriële endocarditis bij drugsgebruikers. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1981; 125: 369-75.
6. Brussel GHA van, Vink J. Medische indicatie tot heroïneverstrekking in Amsterdam. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1985; 129: 365-7.
7. Stimson GV, Oppenheimer E, Thorley A. Seven-year follow-up of heroin addicts: drugs use and outcome. *Br Med J* 1978; 1: 1190-2.
8. Bschor F, Wessel J. Zur Überlebensquote Drogenabhängiger. *Dtsch Med Wochenschr* 1983; 108: 1345-51.

tolerantie heeft opgebouwd kan aan overdosering sterven. De tolerantie heeft namelijk een van gebruiker tot gebruiker verschillende bovengrens, zodat een (kleine) verdere verhoging van de dosis voor iedere verslaafde fatale gevolgen kan hebben (9). De tolerantie kan ook teloor gaan door het tijdelijk staken van het gebruik. Vervalt in zo'n geval een verslaafde in zijn oude hartstocht dan kan een dosis heroïne die hij normaal placht te gebruiken, dodelijk zijn. Heroïne in combinatie met alcohol vergroot de kansen op dodelijke complicaties zoals toxicologisch post-mortem bloedonderzoek van heroïnedoden onomstotelijk heeft aangetoond (10). Heroïnepreparaten die kinine bevatten vergroten eveneens de kansen op een fatale afloop.

Bij pathologisch-anatomisch onderzoek van overdosis-slachtoffers wordt zeer frequent longoedeem vastgesteld. Willax vond bij gerechtelijke sectie bij 56 van de 62 personen, die ten gevolge van een intraveneuze overdosis heroïne waren overleden, een uitgebreid longoedeem (11).

Lang niet altijd zijn er echter voldoende aanwijzingen dat zogenaamde overdosisgevallen ook werkelijk aan een overdosis heroïne gestorven zijn. Een literatuuroriëntatie van Brinkman leert dat er ten aanzien van dodelijke overdoseringen tal van tegenstrijdige opvattingen bestaan (3). Geconcludeerd moet worden dat het bij overdosis-slachtoffers bijna steeds om een vermoedelijke doodsoorzaak gaat. Overdosisgevallen zouden ongeveer de helft van het aantal heroïnedoden bestrijken. De andere helft van de overlidingsgevallen is te wijten aan ziekten en complicaties ten gevolge van het heroïnegebruik en aan zelfmoord.

■ HEROÏNEDODEN IN DEN HAAG

Zoals reeds in de inleiding vermeld, werd naar aanleiding van de vele publicaties omtrent HRDs (heroin-related deaths) besloten een retrospectief onderzoek in te stellen naar het aantal doden ten gevolge van een overdosis heroïne in de afgelopen jaren in Den Haag. Dit was mogelijk omdat een fataalverlopende heroïneoverdosering als een niet-natuurlijke dood wordt beschouwd en geclassificeerd wordt volgens de zg. E-code (external cause of injury and poisoning), hetgeen impliceert dat de invulling van de doodsoorzakenverklaring ingevolge de artikelen 5 en 6 van de wet van 1 juni 1865, de zg. B-brief, door de gemeentelijke lijkschouwers dient te gebeuren. Ingevolge artikel 29t van de wet op de lijkbezorging dienen de gemeentelijke lijkschouwers in alle gevallen van een niet-natuurlijke dood, dus ook in gevallen van heroïneoverdosering, tevens verslag uit te brengen aan de officier van justitie. Copieën van deze verslagen waarin ook de gegevens die in de B-brief werden vermeld zijn te vinden, worden zorgvuldig bewaard. Bij het onderhavige onderzoek werden alle verslagen die

9. Olthuis H. Omgang met psychotrope stoffen. *Geneesmiddelenbulletin* 1970; 4: 86. Ruttenber AJ, Luke JL.
10. Heroin-Related Deaths: *New Epidemiologic Insights. Science* 1984; 226: 14-20.
11. Willax AT. Der aussergewöhnliche Todesfall des Fixers. *Forensisch-toxikologische Untersuchung von 91 Fällen (1971-80). Dissertation, Zurich, 1982.*

door de gemeentelijke lijkschouwers in Den Haag in de jaren 1978-85 aan de officier van justitie waren uitgebracht doorgenomen, waarbij alle gevallen van dood door overdosering met heroïne of 'drugs' werden geregistreerd.

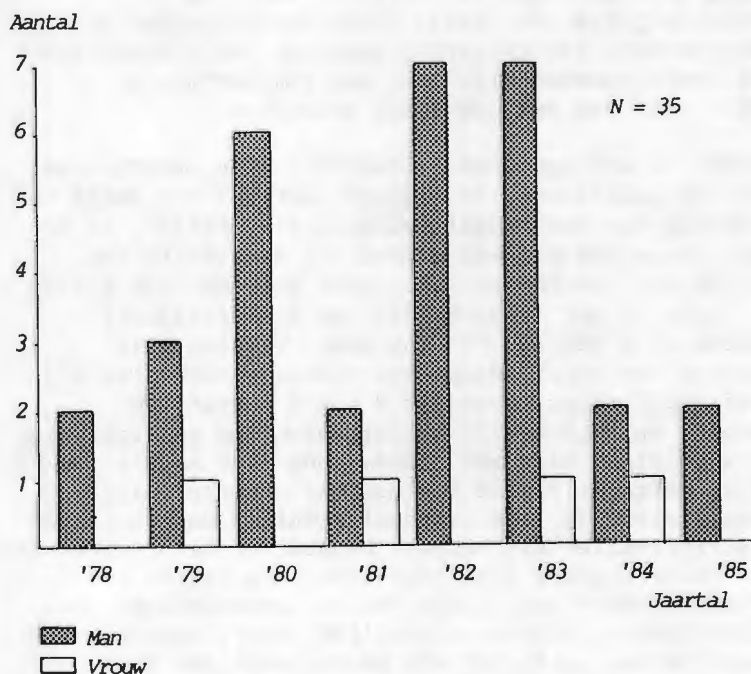
Terloops zij hier vermeld dat de term 'drugs' slechts enkele malen in de verslagen werd vermeld. Aangenomen werd dat het in deze gevallen ook voornamelijk om heroïneoverdosering ging. Gevallen van zelfmoord van notoire heroïneverslaafden door ophanging bijvoorbeeld werden niet geregistreerd evenmin als een geval van zelfmoord door middel van rohypnol en intraveneuze heroïne-injecties door een niet verslaafde man.

De resultaten van dit onderzoek zijn in figuur 1 gepresenteerd. Hieruit blijkt dat volgens opgave van de gemeentelijke lijkschouwers in de periode 1978-85 in totaal 35 sterfgevallen ten gevolge van een overdosis heroïne werden geconstateerd; 31 (89%) mannen en 4 (11%) vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de slachtoffers lag rond de 23 jaar. Het jongste slachtoffer was een jongen van 13 jaar, het oudste een man van 34 jaar. Eén man was uit de Bondsrepubliek afkomstig en één vrouw uit Frankrijk, terwijl 3 mannen behoorden tot de zogenaamde etnisch-culturele minderheden. In 1983 kwamen de meeste heroïnedoden voor (8).

Met nadruk dient te worden vermeld dat het niet vaststaat dat het bij al deze 35 gevallen ging om een

Gemiddeld Sterftcijfer:

1.0 per 100 000*



* Het gemiddelde sterftcijfer is berekend door het aantal heroïnedoden te delen door het aantal jaren waarover gegevens bekend zijn en dit cijfer weer te delen door het inwoneraantal op 1-1-1982.

Figuur 1. Heroïnedoden, Den Haag 1978-85 (Volgens opgave van de gemeentelijke lijkschouwers).

overdosis heroïne alleen. Naar alle waarschijnlijkheid was de dodelijke afloop in verschillende gevallen mede te wijten aan interacties met gelijktijdig gebruikte andere psychotrope stoffen zoals alcohol en rohypnol. Ook dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat luchtembolie als gevolg van een inadequaat uitgevoerde injectietechniek de werkelijke doodsoorzaak was. Voorts is het niet uitgesloten dat sommige verslaafden zich niet per ongeluk maar opzettelijk een overdosis heroïne toedienden zodat het in feite ging om zelfmoord. Daarbij komt nog het volgende. De stoffelijke overschotten van heroïneverslaafden worden nogal eens gevonden in hotelletjes, kraakpanden, portieken of in de toiletten van openbare gebouwen en treinen. Vaak zijn er geen getuigen die bij het overlijden aanwezig waren. Als jonge mensen dood worden aangetroffen met een injectiespuit in de arm of wanneer er andere zaken zijn die op heroïnegebruik wijzen zoals spuitlittekens of restanten heroïne, wordt meestal aangenomen dat het overlijden een gevolg was van een overdosis heroïne. Dit hoeft echter niet altijd het geval te zijn. Het slachtoffer kan ook overleden zijn aan één of andere foudroyant verlopende ziekte. In Nederland wordt als het om drugsdoden gaat, slechts zelden overgegaan tot gerechtelijke sectie en gerechtelijk toxicologisch onderzoek, zodat de werkelijke doodsoorzaak niet zelden onopgehelderd blijft.

Dan rijst er nog de vraag of alle sterfgevallen ten gevolge van een overdosis heroïne wel als zodanig worden gediagnostiseerd. Wellicht waren in de afgelopen jaren een aantal acute sterfgevallen bij jonge mensen, die gepaard gingen met een plotseling optredende benauwdheid, niet aan een hartaanval te wijten maar aan een overdosis heroïne.

Ondanks de bovengenoemde onzekerheden en beperkingen geven de gepresenteerde cijfers toch wel een beeld van de omvang van het aantal overdosis-slachtoffers in Den Haag. Geconcludeerd kan worden dat de sterfte ten gevolge van heroïneoverdoseringen betrekkelijk gering is. Zelfs in het topjaar 1983 lag de mortaliteit beneden de 2 per 100.000 inwoners. Van een ware epidemie van heroïnedoden was nimmer sprake. Pas bij sterftcijfers van meer dan 8 tot 9 per 100.000 inwoners spreekt men in het algemeen van een epidemie. Tot slot dient hier ter plaatse nog eens naar voren te worden gebracht dat de HRD-mortaliteit niet alleen bepaald wordt door de overdosisgevallen maar ook door de sterfgevallen die verband houden met heroïnegebruik. Deze laatste groep komt behoudens in gevallen van zelfmoord, niet ter kennis van de gemeentelijke lijkschouwers. Als een alcoholist sterft aan een levercirrhose wordt dit als een natuurlijke dood beschouwd. Hetzelfde gaat meestal op voor een heroïneverslaafde die aan een recidiverende longinfectie of aan een fulminante hepatitis komt te overlijden. Zoals reeds vermeld wordt het aandeel van

dit soort gevallen in de HRD mortaliteit geschat op minstens 50%. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat dit percentage voor Den Haag lager zou liggen.

■ HEROÏNEDODEN IN ENKELE ANDERE NEDERLANDSE STEDEN

Om het cijfermateriaal met betrekking tot Den Haag te kunnen interpreteren werden van enkele andere grote steden in Nederland de heroïnesterftcijfers opgevraagd. Via de GG en GD en/of de politie werd het aantal heroïnedoden over de periode 1978-85 verkregen voor de steden Amsterdam, Rotterdam, Groningen en Enschede.

Tabel 1 geeft een overzicht van het cijfermateriaal (absolute aantallen en berekende gemiddelde sterftcijfers) dat kon worden bemachtigd.

Deze tabel laat duidelijk zien dat wat betreft de aantallen heroïnedoden Amsterdam onbetwistbaar aan de top staat. In 1984 stierven in de hoofdstad 73 mensen aan een overdosis heroïne. Mogelijk als gevolg van een harder politiebeleid daalde dit aantal in 1985 tot 42, maar ook dit aantal staat nog in geen vergelijk tot de cijfers voor Rotterdam en Den Haag. De gemiddelde leeftijd van de slachtoffers in Amsterdam bedroeg in 1984 25.8 jaar en in 1985 26.9 jaar. In de leeftijdsgroep tussen 20 en 35 jaar is in Amsterdam

Tabel 1. Absolute aantallen en de gemiddelde sterftcijfers van heroïnedoden in vier Nederlandse gemeenten, 1978-85.

Periode	Gemeente			
	Amsterdam 1)	Rotterdam	Groningen	Enschede
<i>Absolute aantallen</i>				
1978:	18	•	-	-
1979:	19	•	2	-
1980:	44	•	7	1
1981:	34	17	3	1
1982:	33	6	3	-
1983:	53	18	-	-
1984:	73	17	4	-
1985:	42	10	1	-
1978-85:	316	•	20	2
<i>Gemiddelde sterftcijfers per 100.000 per jaar*</i>				
1978-85:	5.6	2.4	1.5	0.2

DANKBETUIGING

Met grote erkentelijkheid zij hier vermeld dat het cijfermateriaal betreffende Amsterdam, Rotterdam, Groningen en Enschede werd verkregen dank zij de inspanningen van respectievelijk:

Th.A. Sluijs, sociaal-psychiatrisch verpleegkundige bij de afdeling Geestelijke Hygiëne van de GG en GD van Amsterdam.
H.Th.P. Cremers, politiearts te Rotterdam.

C.M. Zwart, verbonden aan de afdeling medische zaken van de gemeentepolitie te Rotterdam.

Mw.ir.J.M. Bosman, epidemiologe bij de GG en GD van Groningen.

T. Koorn, arts-epidemioloog verbonden aan het Regionaal Bureau Epidemiologie Twente.

Zij allen hadden een belangrijk aandeel in het tot stand komen van deze publicatie.

1) Gegevensbronnen: Gemeentepolitie (1978-83) en de GG en GD, onderafdeling Drugs van de Afdeling Geestelijke Hygiëne (1984-85).

harddruggebruik, na suicide, de belangrijkste doodsoorzaak (3).

Ook in Rotterdam stierven aanmerkelijk meer mensen aan heroïneoverdosering dan in Den Haag. In de periode 1981-85 werden in Rotterdam in totaal 68 heroïnedoden geteld tegenover 23 in Den Haag. Onder de 68 Rotterdamse slachtoffers waren 12 buitenlanders terwijl het percentage vrouwelijke slachtoffers 13% (9) bedroeg. In Rotterdam was in 1984 de gemiddelde leeftijd van de heroïnedoden 23.7 jaar en in 1985 24.8 jaar.

Ook in Groningen, een stad met ongeveer 168.000 inwoners, werden in verhouding met Den Haag meer heroïnedoden geregistreerd. Het totaal aantal slachtoffers in Groningen bedroeg 20. Het waren allen mannen. De gemiddelde leeftijd lag rond de 25 jaar.

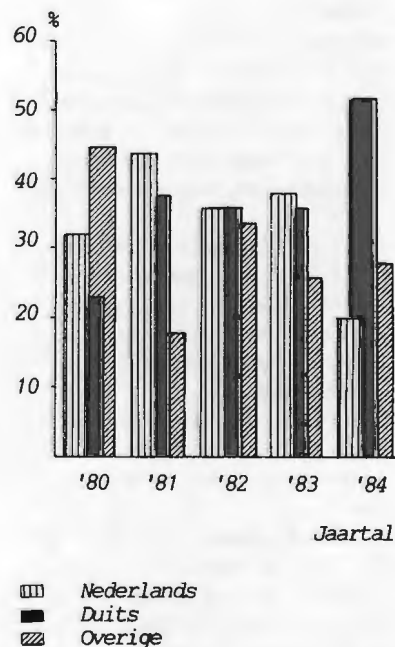
In Enschede tenslotte, een stad met rond 150.000 inwoners, een stad ook die een beruchte reputatie kreeg vanwege de experimenten met de vrije verkoop van hennepproducten in het clubhuis de Kokerjuffer, vielen naar verhouding veel minder heroïneslachtoffers dan in Den Haag. In de periode 1978-85 werden in deze stad 'slechts' twee overdosislachtoffers geconstateerd, beiden van het manlijk geslacht.

Uit dit summiere overzicht blijkt dat de HRD-mortaliteit in de verschillende grote steden in Nederland sterk uiteenloopt en dat op dit punt Amsterdam verreweg de hoogste cijfers te zien geeft. Deze hoge cijfers zijn echter voor een deel toe te schrijven aan de relatief grote aantallen buitenlandse slachtoffers, zoals te zien is in figuur 2, die werd ontleend aan het werk van Brinkman (3). Hieruit blijkt dat in 1984 zelfs 50% van de heroïnedoden Duitsers waren. Volgens Brinkman zou de goede kwaliteit van de in Nederland verhandelde heroïne hieraan debet kunnen zijn.

Ook zouden er nogal wat jonge Duitsers zijn die door de week normaal werken en in de weekenden naar Amsterdam komen om recreatief heroïne te gebruiken en die daarbij hun eigen tolerantie overschatten. In 1985 is overigens het aantal Duitsers dat aan een overdosis heroïne overleed sterk teruggelopen tot 10. Het aantal Nederlandse slachtoffers bleef in Amsterdam ongeveer constant (19), terwijl het in de andere grote steden lager was dan in voorgaande jaren, zoals uit figuur 1 en tabel 1 blijkt. Is het jaar 1985 het begin geweest van een gunstige ontwikkeling? Het antwoord op deze vraag is onzeker. Afwisselde stijgingen en dalingen van het aantal heroïnedoden zijn in de Verenigde Staten niet ongewoon.

■ SLOTOPMERKINGEN

Relatief gezien, zeker als het gaat om een vergelijking met steden in de Verenigde Staten, is de



Figuur 2. Heroïnedoden naar nationaliteit, Amsterdam 1980-84 (Volgens opgave van de gemeentepolitie).

12. Studiecommissie verdovende middelen ingesteld door het gemeentebestuur van 's-Gravenhage. Het drugprobleem staat niet alleen. Den Haag, 1970.
13. Wolters ECH, Wijngaarden GK van, Stam FC et al. 'Heroïne'-leuko-encefalopathie: sprongiforme leukomyelo-encefalopathie na inhalatie van het pyrolysaat van verontreinigde heroïne. Ned Tijdschr Geneeskd 1982; 126: 508-14.

sterfte ten gevolge van heroïneoverdosering in Den Haag laag. Ook in vergelijking met de andere Nederlandse grote steden Amsterdam en Rotterdam is de situatie zonder meer gunstig. De vraag rijst hoe dit komt.

Is de drugscene in Den Haag minder omvangrijk of minder hard? Heeft het beleid van de gemeentelijke overheid een gunstige invloed gehad? Reeds in 1969 werd door het gemeentebestuur van Den Haag een studiecommissie verdovende middelen ingesteld die een jaar later een rapport uitbracht 'Het drugprobleem staat niet alleen', waarin de mogelijkheden voor opvang en behandeling van verslaafden werden uiteengezet en een voorlichtingsactie werd aangekondigd (12). Heeft de politie in Den Haag een betere greep op de heroïnedealers? Speelt het politieke of sociaal maatschappelijke klimaat een rol? Is het feit dat Den Haag geen universiteitsstad is van betekenis? Ligt het aan de samenstelling, de leeftijdsopbouw of de welstand van de bevolking? Heeft de behandeling van drugsverslaafden volgens een streng regime in de Emilie Hoeve uitstralingseffecten? De gemeentelijke lijkschouwer kan alleen met zekerheid vaststellen dat hij in Den Haag veel minder verslaafde buitenlandse jongeren in het zicht krijgt dan in Amsterdam.

In deze slotbeschouwing mag niet onvermeld blijven dat in ons land het post-mortale onderzoek van heroïne-related deaths (HRDs) in de regel achterwege blijft. Dit valt te betreuren. Het verzamelen van deugdelijke autopsieresultaten en de uitkomsten van uitgebreide toxicologische screenings is niet alleen van wetenschappelijke betekenis maar zal ook voor de praktijk van alle dag zijn vruchten afwerpen. Hoe geheel anders bijvoorbeeld liggen deze zaken in Washington D.C.. Daar wordt altijd een gerechtelijke sectie en een complete toxicologische screening uitgevoerd als het vermoeden bestaat dat bij een niet-natuurlijke dood drugs in het spel zijn (10).

Verslavingsziekten zijn moeilijker te bestrijden dan infectieziekten. Heroïnegebruik zal in de komende jaren naar alle waarschijnlijkheid een niet te verwaarlozen doodsoorzaak blijven van jongeren in grote steden. De Basisgezondheidsdiensten hebben tot taak de invloed van het harddruggebruik op de morbiditeit en de mortaliteit te analyseren. Stijgingen van de mortaliteit, zoals die bijvoorbeeld in 1980-81 optraden als gevolg van een uiterst giftig versnijdingsmiddel, dienen snel te worden gesignaleerd (13). Samenwerking tussen Basisgezondheidsdiensten, drugshulpverlening en politie is daarbij van groot belang. ■

Vijf jaar suicide onder adolescenten in Den Haag, (1980 - 84)

Reeds meermalen werd in dit Bulletin verslag uitgebracht van de door de GG en GD geregistreerde suicides, die plaatsvonden binnen de gemeente Den Haag. Door bundeling van de gegevens van de politie en de gemeentelijke lijkschouwer is door de jaren heen een registratie-systeem in stand gehouden, dat vrijwel zeker vollediger is dan enig landelijk register, het Centraal Bureau voor de Statistiek inbegrepen. Regelmatig wordt in de publiciteitsmedia de veronderstelling geopperd, dat de suicidaliteit onder kinderen en adolescenten een verontrustende stijging vertoont. Nogal eens gebeurt dit naar aanleiding van één opmerkelijk voorval, een enkele keer vinden twee of drie suicides kort na elkaar onder vergelijkbare omstandigheden plaats. Eén en ander vormde de aanleiding om te onderzoeken of de Haagse gegevens over de vijfjarenperiode 1980 t/m 1984 de suggestie van een omvangrijk probleem ondersteunen.

W.J. Schudel, hoogleraar psychiatrie, Erasmus Universiteit Rotterdam.

In tabel 1 zijn de gevallen van suicide onder jongeren, die zich in die periode voordeden, uitgebeeld. Suicide onder kinderen en jonge adolescenten (pubers) blijkt in Den Haag uiterst zeldzaam, terwijl onder wat oudere adolescenten incidenteel suicide voorkomt. De getallen zijn uiteraard te klein om te kunnen spreken van betrouwbare incidentiecijfers. Wij achten het echter toch zinvol om de vergelijking te presenteren tussen

Suicide: een nieuwe jeugdepidemie?

Zelfmoord komt voor op kwart scholen in voortgezet onderwijs

Veel zelfmoorden bij jongens 17/18 jaar

Zelfdoding neemt epidemische vormen aan onder jeugd

Misleidende informatie?

Tabel 1. Aantal suïcides van personen jonger dan 19 jaar naar leeftijd en geslacht, Den Haag 1980-84.

Leeftijd	Man	Vrouw
< 13 jaar:	-	-
13 jaar :	1	-
14 jaar :	-	-
15 jaar :	1	-
16 jaar :	3	-
17 jaar :	-	1
18 jaar :	-	1
Totaal :	5	2

Tabel 2. Incidenties (per 100.000 per jaar) van suïcides naar leeftijdscategorie en geslacht, Den Haag 1980-84.

Leeftijd	Man	Vrouw
0-18 jaar:	2-3	< 1
14-18 jaar:	4-5	2-3
≥ 15 jaar:	20-30	12-20

de incidenties in deze jonge leeftijdscategorieën en de oudere groepen (tabel 2).

Als aanvulling op deze bij jongeren geringe aantallen kan een nadere beschouwing van de casuïstiek wellicht meer inzicht verschaffen. Wij bespreken navolgend enkele opvallende kenmerken.

Culturele achtergrond:

Slechts drie van de zeven jongeren waren Nederlander van geboorte (allen jongens). De beide meisjes waren Hindoestaanse Surinaamsen. Van de vier jongens behoorde er eveneens één (13 jaar) tot de Hindoestaans Surinaamse bevolkingsgroep. Een andere jongen was een in Engeland geboren Aziaat.

Suicide-middel:

Beide meisjes suïcideerden zich door middel van het drinken van azijnzuur-essence. Naar mijn weten wordt dit middel vrijwel uitsluitend in de Surinaamse bevolkingsgroep als suïcidicum gebruikt; jaarlijks kennen wij in Den Haag enkele van dergelijke gevallen (meestal jong-volwassenen).

Alle vijf jongens kwamen door verstikking of ophanging om het leven. In de gehele populatie suïcides komt verhangning en/of verstikking relatief minder vaak voor, namelijk in nog geen derde van de gevallen. Wellicht was de beschikbaarheid van het suïcidemiddel en de bekendheid met het te verwachten effect van doorslaggevende betekenis. Volwassenen immers gebruiken tenminste even frequent geneesmiddelen, en dan nog meestal middelen die aan hen zelf waren voorgeschreven. De onbekendheid met de te verwachten werking van geneesmiddelen en misschien ook de ontoegankelijkheid van de thuis aanwezige middelen kan van belang zijn geweest bij de keuze. De werking van azijnzuur-essence is voldoende bekend onder de Surinaamse bevolkingsgroepen en bovendien is het middel in veel huishoudens aanwezig.

■ TOEDRACHT EN AANLEIDING

Hoewel vanzelfsprekend grote terughoudendheid wordt betracht bij het informeren naar de toedracht van de suïcide teneinde het gezin niet onnodig extra te belasten lijkt het op grond van onze gegevens niet onaannemelijk dat adolescenten meestal impulsief tot suïcidale handelingen overgaan. In tenminste vier van de zeven gevallen was er sprake van een acuut psychosociaal probleem, dat mogelijk een kortsluitingsreactie bij de betrokkene heeft veroorzaakt. In géén van de gevallen was er een uitgesproken psychiatrische voorgeschiedenis, en geen van de jongeren was bekend bij de hulpverlening. De twee meisjes verkeerden in vergelijkbare omstandigheden: zij waren recent uitgehuwelijkt aan mannen, die zij niet wilden. Eén van hen suïcideerde zich samen met haar vriend: zij overleed, hij bleef

gespaard; een authentieke Romeo en Julia-tragedie.

■ SLOTOPMERKINGEN

Deze beknopte analyse van vijf jaar suicides onder jongeren in Den Haag leidt tot de volgende voorzichtige opmerkingen:

- suicide onder adolescenten komt relatief nog steeds weinig voor vergeleken met oudere bevolkingsgroepen;
- nogal eens lijkt er sprake te zijn van een plotselinge opwelling om dood te willen, al dan niet naar aanleiding van een traumatische gebeurtenis die de adolescent niet kan verdragen;
- kennelijk ontbreken dan de voorwaarden die zouden kunnen leiden tot een alternatief gedrag om het probleem te lijf te gaan;
- de adolescent gebruikt een suïcidemiddel waarvan hij/zij de werking voldoende meent te kennen.

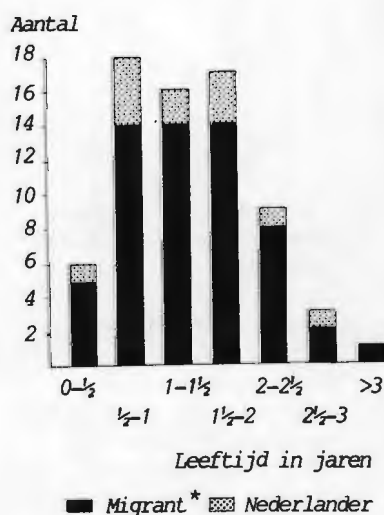
Al met al lijkt het niet goed mogelijk specifiek preventieve maatregelen te treffen. Enerzijds is het vóórkomen daartoe te sporadisch, anderzijds lossen misschien wel 99.99% van de adolescenten hun identieke problemen op een andere manier op, al dan niet in gezinsverband. Alleen de azijnzuur-essence zouden wij, en met ons de ziekenhuizen, wel graag uit de Surinaamse huishoudens zien verdwijnen. ■

Rachitis in Den Haag

Andere risicogroepen uit de vitamine D-deficiëntie-ijsberg

H.G.J. Nijhuis, arts-epidemioloog, hoofd Stafbureau Epidemiologie en Informatica, GG en GD Den Haag.

H.E. Zoethout, kinderarts, Juliana kinderziekenhuis Den Haag.



* Kind en/of moeder heeft een Turkse, Marokkaanse nationaliteit of is geboren in Suriname.

Figuur 1. Rachitisonnames (1970-80, Den Haag) naar leeftijd en etnisch-culturele achtergrond (Bron: Epidemiologisch Bulletin 1982; 17 nr 3: 7-15.).

1. Nijhuis HGJ, Zoethout HE, Jong GM de. 69 Opgenomen patiënten als topje van de ijsberg. Tijdschr Jeugdgezondh 1982; 14 nr 6: 82-7.
2. Nijhuis HGJ. De anti-rachitiscampagne te Den Haag 1983-84: bespreking van een basisgezondheidszorgprogramma. Epidemiol Bul Grav 1985; 20 nr 1: 8-19.

HET TOPJE VAN DE IJSBERG

De laatste jaren is onder meer via dit Bulletin veel aandacht gegeven aan het vitamine D-deficiënte rachitisprobleem van kleine kinderen uit migrantengezinnen. Zoals nog eens blijkt uit nevenstaande figuur werden als enige probleemgroep de kinderen uit de leeftijdscategorie 0-4 jaar getroffen door klinische gevolgen van een tekort aan vitamine D. Deze 'zichtbare' groep patiënten werd wel aangeduid als het topje van de vitamine D-deficiëntie-ijsberg (1). Omdat zeer evident de rachitisproblematiek bij deze kleine kinderen het omvangrijkste was, ging ook in termen van bestrijding de meeste aandacht uit naar deze groep. Consultatiebureau's voor zuigelingen en kleuters alsmede huisartsen werden het draagvlak voor de herleefde rachitisprofylaxe in Nederland. In Den Haag werd zelfs een georganiseerde antirachitis-campagne gevoerd (2). Intussen blijkt uit allerlei bronnen dat de rachitisproblematiek bij de genoemde groep kleine kinderen afneemt, mogelijk ten gevolge van natuurlijke adaptatie van migrantengroepen aan de Nederlandse routines van rachitispreventie (profylaxe, zonlicht, eetgewoontes), mogelijk ook als resultaat van de in de gezondheidszorg geleverde antirachitis-inspanningen. Tot dusverre zijn echter andere leeftijdsgroepen uit migrantenmilieus grotendeels buiten de aandacht gebleven. In de buitenlandse literatuur, voornamelijk afkomstig uit Engeland, worden echter ook andere categorieën als rachitisprobleemgroep beschreven en bij de bestrijding als doelgroep benaderd. Ook in Nederland zijn gezonde oudere kinderen uit migrantenmilieus op vitamine D-status onderzocht en als risicogroep voor rachitis uit de bus gekomen (3)(4). Twee recente gevallen van vitamine D-deficiëntie in Den Haag vormen de aanleiding om op deze oudere risicogroepen nader in te gaan.

TWEE MEISJES MET EEN VITAMINE D-TEKORT

Een Turks meisje van 13 jaar werd opgenomen in het Juliana kinderziekenhuis in verband met al maandenlang bestaande pijn in de knieën. De klacht, begonnen in het najaar 1984, nam in de loop van de winter en het voorjaar 1985 toe. Aanvankelijk had zij alleen last bij traplopen later kon zij zelfs geen gymnastiek meer doen. Een trauma, koorts of andere ziekteverschijnselen waren in de anamnese niet te vinden. Na een aantal onderzoeken elders kwam dit meisje uiteindelijk voor nadere evaluatie in het Juliana kinderziekenhuis. Bij het algemeen onderzoek bleken geen bijzonderheden. Wel was sprake van X-benen en waren beide knieën licht gezwollen. Bij röntgenonderzoek van knieën en later ook andere delen van het skelet viel op dat botverweking bestond in het bijzonder in de metafysaire gebieden en overgangsgebieden van epifyse naar metafysaire. De diagnose luidde

op grond hiervan osteomalacie (botverweking). Aanvullend onderzoek leerde dat de nierfuncties normaal waren. Het calcium- en fosfaatgehalte in het bloed waren verlaagd, het alkalisch fosfatase-gehalte was sterk verhoogd, het 25-OH vitamine D3 gehalte bedroeg 16 nmol/l (ref: 31-129 nmol/l).

De uitslagen van het onderzoek naar vitamine D3 en vitamine D-metabolieten waren geheel in overeenstemming met de diagnose vitamine D-deficiënte rachitis. Het vermoeden is dat een tekort aan vitamine D bij dit meisje, afkomstig uit een orthodox Turks milieu, is ontstaan door eet- en leefgewoontes, welke ongunstig uitpakken voor de vitamine D-intake en aanmaak in de huid (zonlicht). Het tekort is hoogstwaarschijnlijk klinisch manifest geworden door-dat het meisje de puberteitsgroei spurt doormaakte welke extra vitamine D vraagt. Behandeling met therapeutische doses vitamine D heeft uiteindelijk tot genezing geleid.

De tweede geschiedenis verliep als volgt. Een zuigeling, twee maanden oud, geboren uit een Marokkaanse moeder werd in het Juliana kinderziekenhuis opgenomen met een infectie van de bovenste luchtwegen. Bij het röntgenonderzoek van de thorax werden voor rachitis kenmerkende afwijkingen gezien: duidelijke verbreding van de centrale ribuiteinden. Op een foto van het handskelet werden geen rachitische afwijkingen gevonden. Ook het calcium-, fosfaat- en alkalisch fosfatase-gehalte waren normaal. De zuigeling had vanaf de geboorte volledig borstvoeding gehad. Het optreden van een vitamine D-gebrek bij een zo jonge zuigeling, die overigens à terme geboren was, rechtvaardigt de verdenking op een vitamine D-deficiënte status van de moeder. In verband hiermede werd de moeder, een Marokkaanse van 21 jaar nader onderzocht.

Op de röntgenfoto van het handskelet was geen botverweking zichtbaar. Ook bloedconcentraties van calcium, fosfor en alkalisch fosfatase waren normaal. Van kind en moeder bedroegen de 25-OH vitamine D3 bloedconcentraties respectievelijk < 8 nmol/l en 18 nmol/l (ref: 31-129 nmol/l).

Deze 25-OH vitamine D3-concentraties, benevens de vitamine D-metabolieten-uitslagen voor kind en moeder bevestigen het bestaan van een tekort aan vitamine D. Bij de zuigeling heeft dit tot botafwijkingen geleid, terwijl bij de moeder geen tekenen of symptomen van rachitis aanwezig waren. We moeten aannemen dat bij deze Marokkaanse moeder reeds voor de zwangerschap een latent vitamine D-tekort bestond. Tijdens de zwangerschap is dit manifest geworden voor het kind dat te weinig vitamine D, respectievelijk calcium van de moeder kreeg aangeboden voor een normale botontwikkeling.

■ HET ONZICHTBARE DEEL VAN DE IJSBERG

Klinisch manifeste rachitisgevallen onder kleine kinderen uit migrantengezinnen vormen in Nederland het

3. Egger RJ, Ee JH van, Rengvist UH. Voedingsonderzoek in de Bijlmer: voeding en voedingstoestand van 8-jarige Surinaamse en Nederlandse schoolkinderen in de Bijlmermeer. Koninklijk Instituut voor de Tropen. Amsterdam: 1980.
4. Wijn M, Velde H van der. De vitamine D-status en de voedingstoestand van Turkse, Marokkaanse en Nederlandse kinderen van 11 jaar in Utrecht. Doctoraalstudie Universiteit Utrecht en Amsterdam, 1980.
5. Dunnigan MG, McIntosh WB, Sutherland GR et al. Policy for prevention of Asian rickets in Britain: a preliminary assessment of the Glasgow rickets campaign. *Br Med J* 1981; 282: 357-60.
6. Stamp TCB, Walker PG, Perry W et al. Nutritional Osteomalacia and Late Rickets in Greater London, 1974-79: Clinical and Metabolic Studies in 45 Patients. *Clin Endoc Metabol* 1980; 9 nr 1: 81-105.

zichtbare topje van de vitamine D-deficiëntie-ijsberg. De boven beschreven twee gevallen van rachitis laten zien dat de ijsberg 'onder water' ook andere groepen dan zuigelingen, peuters en kleuters betreft.

Oudere leeftijdsgroepen

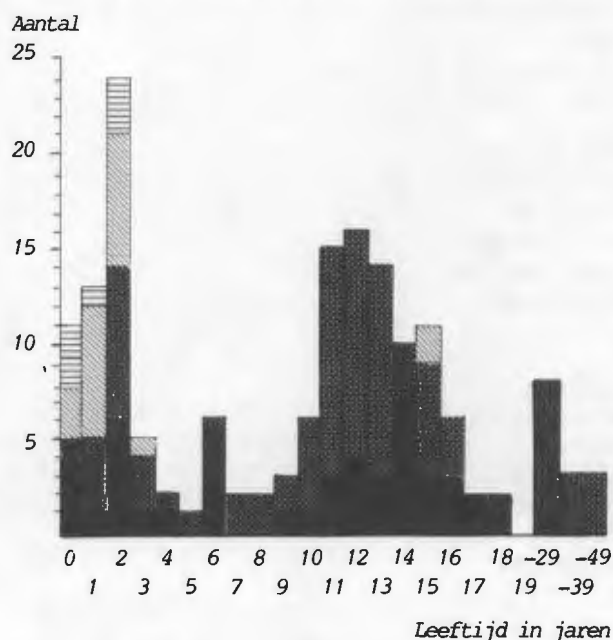
In Engeland is uitgebreid verslag gedaan van het voorkomen van klinische rachitis en vitamine D-deficiëntie onder 'oudere' migranten. Uit de ampele literatuur hierover geven we een aantal illustratieve voorbeelden.

In figuur 2 staat de verdeling naar leeftijd en etnisch-culturele achtergrond van alle rachitispatiënten die tussen 1968 en 1978 werden ontslagen uit de ziekenhuizen in Glasgow (5).

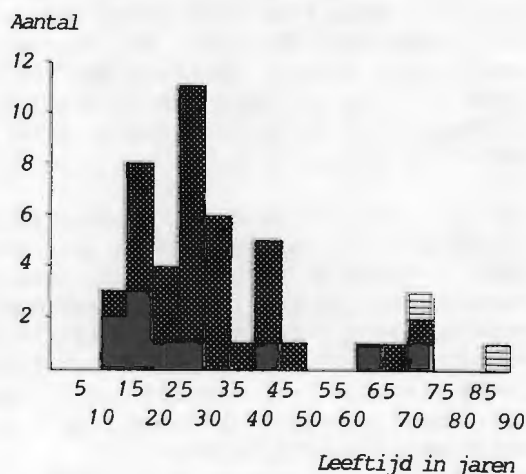
Figuur 3 laat soortgelijke verdelingen zien voor 45 patiënten die werden verwezen naar het Royal National Orthopaedic Hospital in Londen (6).

Uit deze Engelse beelden over klinische vormen van osteomalacie ten gevolge van een tekort aan vitamine D bij migranten blijken dus, naast de ons bekende 0-4 jarigen, eveneens oudere kinderen, adolescenten en vrouwen tussen de 20 en 40 jaar probleemgroepen te vormen. Met name uit het Glasgow-patroon valt de groep 11-16 jarigen op, welke in de groeispurt verkeert. Een

Figuur 2. Ontslagen uit alle ziekenhuizen in Glasgow tussen 1968 en 1978.



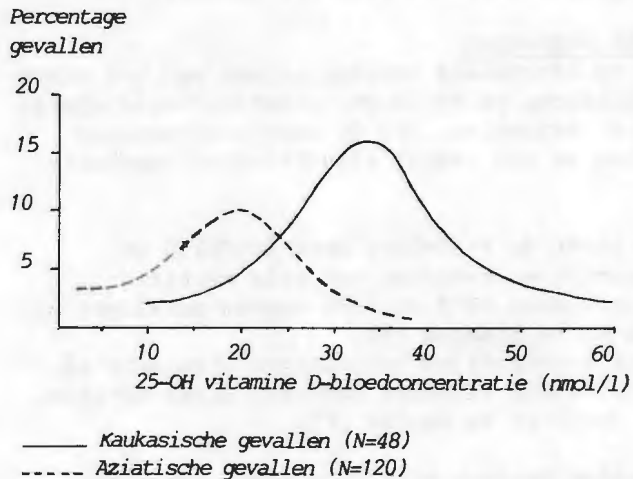
Figuur 3. Verwezen naar het Royal National Orthopaedic Hospital in Londen tussen 1974 en 1978.



■ Aziatisch man ■ Aziatisch vrouw ▨ Kaukasisch man ▩ Kaukasisch vrouw

Figuren 2 en 3. Aantallen Kaukasische en Aziatische patiënten met vitamine D-deficiënte rachitis en osteomalacie naar leeftijd en geslacht.

Figuur 4. 18-75 JARIGEN IN LONDON



Tabel 1. 5-17 JARIGEN IN ENGELAND

Etn. cult. achtergrond	\bar{x} 25-OH D-conc. (nmol/l)	Aantal
Aziatisch (m)	24,4	60
(v)	18,6	43
Kaukasisch (m+v)	77,3	35

Figuur 4 en tabel 1. 25-OH vitamine D-bloedconcentraties (nmol/l) van ogenschijnlijk gezonde Kaukasische en Aziatische personen.

basisconditie voor het ontstaan van osteomalacie is een deficiënte vitamine D-status van een organisme. Aangenomen wordt dat de 25-OH vitamine D-concentratie in het bloed de beste indicator is voor deze status. In figuur 4 staan de resultaten van een survey naar de vitamine D-status onder een steekproef Kaukasische en Aziatische ogenschijnlijk gezonde personen in leeftijd variërend van 18 tot 75 jaar in Londen (7). In tabel 1 staan de uitslagen van een survey onder 5-17 jarige Aziaten in Engeland (4). Uit deze onderzoeken blijken aanzienlijk lagere 25-OH vitamine D-waarden onder migranten vergeleken met Kaukasische Engelsen. Zou men de Kaukasische waarden als normaal opvatten dan kan worden vastgesteld dat bij een deel van de migranten, met name in de groep 5-17 jarigen, vitamine D-deficiëntie een prevalent probleem is.

Ook in Nederland is bevolkingsonderzoek naar de vitamine D-status van gezonde jongeren verricht. In tabel 2 staan de resultaten van twee survey's respectievelijk verricht in Amsterdam (1978, bij 8-jarigen) en Utrecht (1983, bij 11-jarigen)(3)(4). Ook uit dit Nederlandse onderzoek blijkt dat de 25-OH vitamine D-bloedwaarden bij jonge migranten consistent aanzienlijk lager liggen dan bij Nederlandse leeftijdsgenoten.

De interpretatie van al deze 25-OH vitamine D-uitslagen in termen van ongezondheid is moeilijk, daar een universele absolute normaalwaarde niet bestaat. Hanteren we evenwel de Amsterdamse norm van 20.5 nmol/l (dit is de P5-waarde van de Kaukasische groep) dan zou uit de nevenstaande tabel 3 te

7. Shaunak S, Colston K, Ang L et al. Vitamine D deficiency in adult British Hindu Asians a family disorder. *Br Med J* 1985; 291: 1166-8.
8. Watney PJM, Chance GW, Scott P et al. Maternal Factors in Neonatal Hypocalcaemia: a Study in Three Ethnic Groups. *Br Med J* 1971; 432-6

Tabel 2. Gemiddelde waarden en standaarddeviaties voor 25-OH vitamine D-bloedconcentraties (nmol/l) naar geslacht en etnisch-culturele achtergrond uit onderzoek in Amsterdam (1978) en Utrecht (1983).

	Etn. cult. achtergrond	Jongens			Meisjes		
		N	Gem.	(s.d.)	N	Gem.	(s.d.)
Amsterdam (1978) <u>8-jarigen</u>	Creools :	14	<u>28.3</u>	(14.3)	23	<u>36.0</u>	(17.6)
	Hindoestaans:	24	<u>33.9</u>	(17.9)	21	<u>30.1</u>	(15.8)
	Restgroep :	13	<u>37.1</u>	(20.7)	8	<u>25.7</u>	(9.3)
	Kaukasisch :	38	<u>56.6</u>	(25.8)	48	<u>61.5</u>	(30.0)
Utrecht (1983) <u>11-jarigen</u>	Marokkaans :	26	<u>24</u>	(16.0)	19	<u>23</u>	(10.0)
	Turks :	21	<u>25</u>	(11.0)	25	<u>14</u>	(6.0)
	Kaukasisch :	17	<u>50</u>	(11.0)	27	<u>48</u>	(12.0)

concluderen zijn dat aanzienlijke percentages kinderen uit migrantenmilieus een tekortschietende vitamine D-status hebben.

Wat valt er te leren van een geval van klinische rachitis bij een Turks meisje van 13 jaar in Den Haag? Zowel het voorkomen van dit ene geval, als de resultaten van de geciteerde onderzoeken in Engeland en Nederland bevestigen dat de vitamine D-deficiëntie-ijsberg zich 'onder water' verder uitstrekt dan de 0-4 jarigen. Ofschoon niet duidelijk zichtbaar in het zich klinisch manifesterende topje van de ijsberg, moet men er rekening mee houden dat oudere kinderen van migranten tot na de voltooiing van de groeispurt risicogroepen zijn voor subklinische en klinische gevolgen van een deficiënte vitamine D-status.

Het is ons inziens geïndiceerd deze kinderen in de hulpverlening met deze epidemiologische wetenschap te benaderen. Suspecte klachten (bijvoorbeeld botpijnen, vermoeidheid) met name in combinatie met bepaalde kenmerken (bijvoorbeeld 'ongunstige' orthodoxe levensstijl, rachitisgeval in het gezin, moeten aanleiding vormen voor de huisarts, schoolarts, kinderarts of orthopeed om een vitamine D-deficiëntie te overwegen. In deze gevallen is, nadat uiteraard de nodige diagnostiek is gepleegd, vitamine D-suppletie zeker op zijn plaats.

Zwangeren

Een tweede groep migranten die in Engeland uitgebreid beschreven is als risicogroep voor nadelige gevolgen van een deficiënte vitamine D-status zijn zwangeren (8)(9)(10)(11)(12). Ook wordt verslag gedaan van te lage vitamine D-gehalten bij Aziatische zwangeren in

Tabel 3. Percentage kinderen met een 25-OH vitamine D-bloedconcentratiegehalte lager dan 20,5 nmol/l (P5-waarde voor Kaukasiërs in onderzoek Amsterdam).

Etn.cult. achtergr.	Jongens %	Meisjes %
Creools :	21.4	21.7
Hindoest. :	25.0	38.1
Restgroep :	15.4	37.5
Marokkaans:	54.0	37.0
Turks :	38.0	88.0

hun thuisland (13).

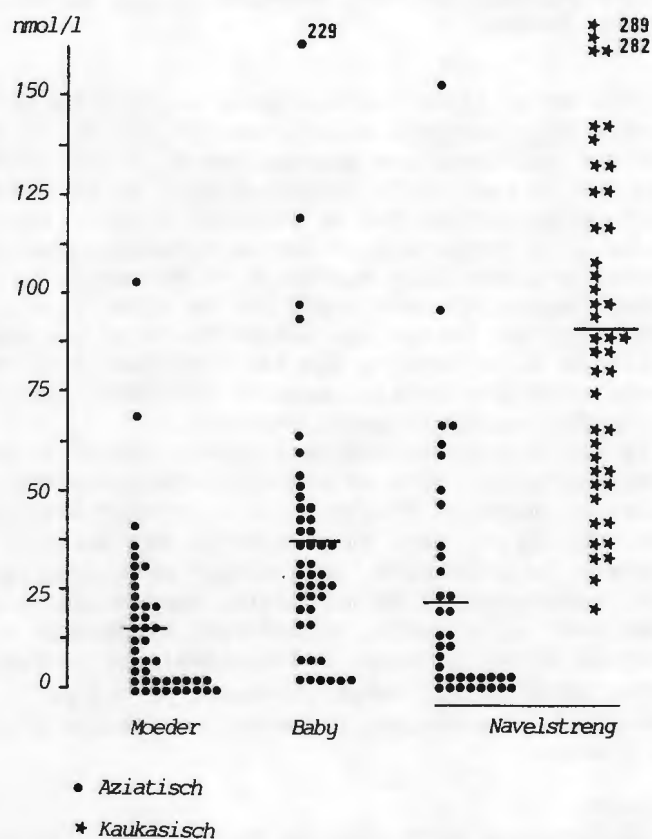
De onderstaande figuur 5 is een illustratieve analyse van het verschil in 25-OH vitamine D-bloedconcentraties in Aziatische en Kaukasische moeders (12).

Naast de uitgevoerde survey's wijzen ook de 'clinical trials' welke werden uitgevoerd om de effectiviteit van vitamine D-suppletie te onderzoeken op dezelfde tekorten. De 25-OH vitamine D-bloed-concentraties bij de Aziatische zwangeren uit de controlegroepen in deze studies blijven sterk achter bij die van de behandelde groepen (9)(10)(11).

In vele van deze studies is getracht de (sub)klinische gevolgen van het vitamine D-tekort na te gaan.

Unaniem wordt hypocalcaemie bij moeder en kind geconstateerd. Een gebrekkige verbening van het skelet van kinderen wordt soms wel, soms niet gevonden (9) (11). Beschreven wordt dat tetanie meer voorkomt bij baby's van Aziatische moeders, hetgeen geduid wordt als een gevolg van hypocalcaemie (12).

Over de invloed van een vitamine D-tekort bij de moeder op de intra-uteriene groei en het geboortegewicht van het kind zijn de conclusies niet eensluidend. Wel wordt bij herhaling een achter-



Figuur 5. 25-OH vitamine D-bloedconcentraties (nmol/l) bij Kaukasische en Aziatische moeders en baby's.

9. Congdon P, Horsman A, Kirby PA et al. Mineral content of the forearms of babies born to Asian and White mothers. *Br Med J* 1983; 286: 1233-5.
10. Brooke OG, Butters F, Wood C. Intrauterine vitamine D nutrition and postnatal growth in Asian infants. *Br Med J* 1983; 286:1024.
11. Brooke OG, Brown IRF, Robinson VP et al. Vitamine D-supplements in pregnant Asian Women: effects on calcium status and fetal growth. *Br Med J* 1980: 751-4.
12. Heckmatt JZ, Davies AEJ, Peacock M et al. Plasma 25-Hydroxy-vitamin D in pregnant Asian Women and their Babies. *Lancet* 1979: 546-8.
13. Rab SM, Baseer A. Occult Osteomalacia amongst Healthy and Pregnant Women in Pakistan. *Lancet* 1976: 1211-3.

blijvende lengtegroei genoemd bij zuigelingen van moeders met een tekort. Het laatste woord over de normen en de nadelige effecten van vitamine D-deficiëntie bij zwangeren is zeker nog niet gezegd. In Engeland wordt in het algemeen geadviseerd zwangeren uit migrantenmilieus een suppletie te geven van 1000 IU vitamine D per dag.

Voor het hierboven beschreven geval van vitamine D-deficiëntie bij een Marokkaanse zwangere en haar baby was geen sprake van dramatische klinische gevolgen. De gestoorde botontwikkeling bij de baby was de enige waarneembare afwijking. Samen met de onderzoeksresultaten uit Engeland vormt dit geval in Den Haag echter ons inziens voldoende aanleiding om de risico's bij zwangeren uit migrantenmilieus onder uw aandacht te brengen.

Evenals bij oudere kinderen en adolescenten in de groeispurt geldt dat bepaalde sociale omstandigheden, die kunnen leiden tot een tekort aan vitamine D (tekort aan zonlicht, eetgewoontes), voor zwangeren de indicatie kunnen zijn voor vitamine D-profylaxe (1000 IU per dag) gedurende de gehele zwangerschap.

■ SLOTPMERKING

Toen in 1985 de Werkgroep Rachitis Den Haag werd opgeheven in verband met de afnemende rachitis-problematiek onder kleine kinderen werd besloten om een goede surveillance van rachitis te onderhouden. Het signaleren van de beschreven gevallen van vitamine D-deficiëntie en de gesuggereerde preventie-aandacht voor groeispurters en zwangeren uit migrantenmilieus kan worden gezien als een onderdeel van deze surveillance op rachitis in Den Haag. ■

■ ENIGE CASUISTIEK EN/OF EPIDEMIOLOGIE VAN DE
AANGIFTE INFECTIEZIEKTEN OVER HET VIERDE KWARTAAL
1985.

Onderstaande informatie heeft betrekking op de
gegevens in de nevenstaande tabel.

Febris Typhoidea

De vrouw werd in het buitenland besmet.

Bacillaire dysenterie

1 shigella flexneri; 1 shigella sonnei.
Eén persoon werd in het buitenland geïnfecteerd.

Hepatitis A

Vier patiënten werden besmet in het buitenland en één
persoon liep de besmetting op op school. Bij de
overigen bleef de bron onbekend.

Hepatitis B

Wijze van besmetting:

Sexueel contact	: 4 personen
Buitenland	: 1 persoon
Intraveneus drugsgebruik	: 1 persoon
Onbekend	: 2 personen

Malaria

Beide patiënten, afkomstig uit Pakistan, waren niet
profylactisch behandeld.

Morbilli

Beide gevallen waren niet gevaccineerd.

Ornithosis

Een parkiet was de besmettingsbron.

Paratyfus B

De vrouw werd in het buitenland besmet.

Pertussis

4 personen waren volledig gevaccineerd, de ander had
geen profylaxe ontvangen.

Rubella

Er werden 2 IgG-testen verricht. Eén vrouw bleek geen
antistoffen te hebben. Aan 19 vrouwen werd anti-
Rubella-vaccin (Ervevax) toegediend.

Voedselinfectie

De campylobacter-bacterie bleek in twaalf gevallen de
veroorzaker van de infectie. In één geval werd de
infectie veroorzaakt door de salmonella meleagridis.
Aangezien patiënt beroepshalve met voedsel werkte werd
een tijdelijk werkverbod opgelegd.

Tabel. Aangegeven gevallen van infectieziekten naar leeftijd en geslacht. Den Haag, 4e kwartaal 1985.

Infectieziekten	0-1 jr.		2-4 jr.		5-14 jr.		15-19 jr.		20-39 jr.		40-49 jr.		50-65 jr.		66+		Totaal		Totaal (waarvan opgenomen)	
	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V		
GROEP A																				
Febris typhoidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	(1)
Lassakoorts e.a.																				
Poliomyelitis																				
Rabiës																				
Variola																				
GROEP B																				
Anthrax																				
Brucellosis																				
Cholera																				
Difterie																				
Dysenteria bac.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	(1)
Febris recurrens																				
Gele koorts																				
Hepatitis A	1	-	-	-	3	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	6	1	7	(2)
Hepatitis B	-	-	-	-	2	-	1	-	4	1	-	-	-	-	-	-	7	1	8	(1)
Lepra																				
Leptospirosis																				
Malaria	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	(1)
Meningococcosis																				
Morbilli	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	(-)
Ornithosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	(1)
Paratyfus B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	(-)
Pertussis	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2	3	5	(-)
Q-koorts																				
Rubella	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	(-)
Salmonellose																				
Scabies	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	2	3	(-)
Tetanus																				
Trichinosis																				
Tuberculosis	-	-	-	1	-	-	3	-	10	4	1	-	2	-	3	1	19	6	25	(6)
Tularemie																				
Typhus exanth.																				
Voedselinfectie	1	-	-	2	1	1	-	-	3	2	1	-	1	-	1	-	8	5	13	(3)
GROEP C																				
Gonorrhoe	-	-	-	-	-	-	4	17	110	35	19	1	10	2	1	-	144	55	199	(-)
Syfilis (prim./sec)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	(-)
Syfilis (cong.)																				
Parotitis epidemica	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	(-)