

De arbeidssituatie van twaalf beroepsgroepen in de intramurale gezondheidszorg

Peter G.W. Smulders *

Dit artikel beschrijft een onderzoek naar de arbeidssituatie en de gezondheid van twaalf omvangrijke beroepsgroepen in de intramurale gezondheidszorg.

De materiaalverzameling voor dit onderzoek vond plaats door middel van een grotendeels reeds eerder uitgeteste vragenlijst bij bijna 9000 personeelsleden van 34 instellingen (algemene en psychiatrische ziekenhuizen, inrichtingen voor zwakzinnigenzorg en verpleeghuizen).

Op basis van 29 vragen konden via factor-analyse acht arbeidssituatiekenmerken en drie gezondheidskenmerken worden vastgesteld. Met deze elf concepten hebben de analyses plaatsgevonden.

Trefwoorden: arbeidssituatie, gezondheid, beroepsgroepen, gezondheidszorginstellingen

In een uitvoerig opgezette literatuurstudie over arbeidssituaties in ziekenhuizen (Smulders e.a. 1985) passeerden ruim 300 bronnen de revue. Veruit het merendeel van deze studies had betrekking op de arbeidssituatie van verpleegkundigen, inclusief hoofd- en leerlingverpleegkundigen. Verder werd wat onderzoek aangetroffen over het werk van artsen en arts-assistenten, apothekers, diëtisten en administratief en huishoudelijk personeel.

Omdat in de intramurale gezondheidszorg meer dan 50 verschillende beroepsgroepen worden onderscheiden, is dit een merkwaardig verschijnsel. Met name over omvangrijke groepen als keukenpersoneel, ziekenverzorgeren, fysiotherapeuten, arbeidstherapeuten en analisten bestaat zo goed als geen onderzoek betreffende de arbeidssituatie en eventuele risico's daarin voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid.

Deze situatie is er de reden van geweest dat het NIPG/TNO, in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, in 1986/1987 een, naar een aantal gezichtspunten representatief, onderzoek heeft uitgevoerd naar de arbeidssituatie en de gezondheidsrisico's in de intramurale gezondheidszorg.

Bij dit onderzoek waren 34 instellingen betrokken. Bijna 9000 personeelsleden (geen beroepsgroepen uitgezonderd) vulden een vragenlijst in. Het onderzoek werd in 1988 gerapporteerd (De Winter e.a. 1988). Het accent in dat verslag lag op verschillen in arbeid en gezondheid tussen vier instellingstypen (zie verderop) en tussen vijf grote en grove functiegroepen (algemeen personeel, gediplomeerd verplegend, verzorgend en opvoedkundig per-

Door middel van variantie-analyse - waarbij leeftijd en geslacht onder controle werden gehouden - kon worden geconcludeerd, dat er sterk significante verschillen zijn tussen de twaalf beroepsgroepen wat betreft de arbeids- en gezondheidskenmerken. Samengevat bleek de arbeidssituatie van artsen en hoofdverpleegkundigen relatief het gunstigst te zijn en die van ziekenverzorgeren en keukenpersoneel het meest ongunstig (fysiek zwaar werk met hoge tijdsdruk en veel hinder van het binnenklimaat). Tenslotte kon worden vastgesteld dat deze arbeidskenmerken van invloed zijn op de gezondheidskenmerken (nerveuze klachten, bewegingsapparaatklachten en ziekteverzuim/doktersbezoek).

soneel, leerlingen, paramedisch en medisch personeel en tenslotte medische en sociaal-wetenschappelijke staf). In het rapport was onvoldoende ruimte om ook nog eens dieper in te gaan op de concrete arbeidssituatie van de beroepsgroepen.

In dit artikel wordt deze lacune opgevuld. De probleemstelling is dus: wat zijn de verschillen tussen de relatief omvangrijkste beroepsgroepen in de intramurale gezondheidszorg met betrekking tot hun arbeidssituatie en de daaraan gekoppelde gezondheidsrisico's?

Omdat van slechts een beperkt aantal beroepsgroepen onderzoeksgegevens bekend zijn, zullen geen te toetsen hypothesen geformuleerd worden. Het onderzoek heeft derhalve meer een exploratief karakter, op basis waarvan later meer toegespitst hypothese-toetsend onderzoek zou kunnen plaatsvinden.

METHODE VAN ONDERZOEK

Materiaalverzamelingsmethode

In de tweede helft van 1986 werd het materiaal verzameld voor een onderzoek naar de arbeidssituatie en gezondheid in de visie van de werknemers in de intramurale gezondheidszorg (zie De Winter e.a. 1988 voor details van dit onderzoek).

De materiaalverzameling geschiedde met behulp van een vragenlijst, waarvan het merendeel van de vragen reeds eerder gebruikt was in onderzoek en bekeken op betrouwbaarheid en validiteit. Wat betreft het betrouwbaarheidsaspect was van het merendeel van de vragen bekend dat ze een acceptabele antwoordverdeling (gemiddelde en standaarddeviatie) opleverden, dat ze een behoorlijke test-hertest betrouwbaarheid hadden en dat ze in clusters samen te voegen zijn ter operationalisering van

* P.G.W. Smulders, Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg/TNO, Leiden

Tabel 1
De elf factoren met hun betrouwbaarheidscoëfficiënten en de 29 onderzoeksvragen, met hun percentages bevestigende antwoorden (n= 7356 à 8664, afhankelijk van de missing data)

meer abstracte concepten (Dijkstra e.a. 1981). Wat betreft het validiteitsaspect van de vragen was uit eerder onderzoek bekend dat er plausibele resultaten mee verkregen werden, hetgeen de validiteit ondersteunt. Bovendien was in veel gevallen bekend wat de relatie was met meer objectieve gezondheidsindicatoren als ziekteverzuimpercentages en/of -frequentie en WAO-intrede (De Winter in voorbereiding), en met andere vragenlijsten over arbeid en gezondheid (Dijkstra e.a. 1981).

Indien men meer inzicht in knelpunten in arbeid en gezondheid in de intramurale gezondheidszorg wil hebben, waarom zou men dan vragenlijst-onderzoek gebruiken? Het antwoord daarop moet zijn, dat voor een breed op te zetten beroeps- en organisatievergelijkend onderzoek het te kostbaar en te tijdrovend zou zijn geworden om ook werkplekobservaties, verzuimanalyses, taakanalyses, metingen van lawaai, stof en toxische stoffen, etc. uit te voeren. De vragenlijstmethode leek dus het meest geschikt, gezien het feit dat het de bedoeling was de kwaliteit van de arbeid in brede zin in kaart te brengen. Andere methoden kunnen alleen deel informatie opleveren.

Meetinstrumentarium

In de vragenlijst waren ruim 100 vragen opgenomen. Voor dit artikel is daarvan een beperkt aantal centrale items gebruikt.

Er worden twee typen vragen gebruikt. Allereerst gaat het om zes vragen naar relatief objectieve gegevens: leeftijd, geslacht, soort dienst (dagdienst versus andersoortig diensttype), onderwijs niveau (lager en middelbaar onder-

wijs versus hoger en academisch onderwijs), part-time versus full-time dienstverband en beroepsgroep (bijv. huishoudelijk personeel, verpleegkundigen, fysiotherapeuten, analisten, artsen, etc.).

Naast deze zes gegevens is gebruik gemaakt van vragen naar de mening over de arbeidssituatie en de eigen gezondheid. Door middel van verschillende factoranalyses zijn uiteindelijk 29 van deze vragen geselecteerd (tabel 1). Diverse van deze vragen werden eerder gebruikt in onderzoek naar arbeid en gezondheid. Dertien van de 29 vragen zijn bijv. opgenomen in de korte versie van de NIPG-vragenlijst Arbeid en Gezondheid, voorheen ook wel VPFA- of POF-lijst genoemd (Dijkstra e.a. 1981, Dijkstra e.a. 1983). Verder zijn de zes leiderschapsvragen afkomstig uit Amerikaans onderzoek (Stogdill en Coons 1957) en eerder

	Percentages bevestigende antwoorden
1 Boeiend en zelfstandig werk (α : 0.56)	
Heeft u in uw werk voldoende afwisseling?	87
Is uw werk meestal boeiend?	80
Heeft u in uw werk voldoende zelfstandigheid?	91
2 Tijdsdruk (α : 0.53)	
Werkt u geregeld onder tijdsdruk?	58
Wordt uw werk vaak belemmerd door onverwachte situaties?	52
Is er bij u op de afdeling sprake van personeelstekort?	58
3 Fysiek zwaar werk (α : 0.78)	
Moet u tijdens uw werk vaak lang achtereen staan?	42
Moet u tijdens uw werk vaak lang achtereen lopen?	55
4 Hinder van binnenklimaat (α : 0.68)	
Heeft u in uw werk veel hinder van warmte?	36
Heeft u in uw werk veel hinder van droge lucht?	49
Heeft u in uw werk veel hinder van gebrek aan frisse lucht?	44
5 Fysisch-chemische werkzaamheden (α : 0.59)	
Heeft u in uw dagelijks werk te maken met straling?	16
Heeft u in uw dagelijks werk te maken met sterilisatie?	13
Heeft u in uw dagelijks werk te maken met chemische producten?	42
6 Sociale stijl van leidinggeven (α : 0.82)	
Mijn chef zorgt ervoor dat ik me op mijn gemak voel	70
Mijn chef is vriendelijk en staat open	72
Mijn chef geeft uiting aan waardering	52
7 Productie-gerichte stijl van leidinggeven (α : 0.76)	
Mijn chef let erop dat iedereen zijn best doet	58
Mijn chef staat erop dat alles volgens de regels gebeurt	62
Mijn chef spoort langzame werkers aan	41
8 Beloning en vooruitzichten (α : 0.64)	
Voelt u zich in de instelling voldoende gewaardeerd?	63
Vindt u uw beloning in overeenstemming met het werk dat u doet?	40
Zijn uw vooruitzichten bij deze instelling goed?	55
9 Nerveuze klachten (α : 0.64)	
Voelt u zich vaak gespannen?	24
Bent u vaak nerveus?	11
10 Bewegingapparatuurklachten (α : 0.44)	
Heeft u geregeld pijn onder in de rug?	33
Heeft u geregeld klachten over benen en/of voeten?	19
11 Verzuim en doktersbezoek (α : 0.57)	
Bent u de afgelopen 6 maanden wel eens van uw werk thuisgebleven?	50
Bent u de afgelopen 6 maanden naar de dokter geweest?	52

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Boeiend en zelfstandig werk	–										
2 Tijdsdruk	–.02	–									
3 Fysiek zwaar werk	–.11	.26	–								
4 Hinder van binnenklimaat	–.13	.22	.26	–							
5 Fysisch/chem. werkzaamheden	.01	.19	.29	.13	–						
6 Sociale stijl van leiding	.22	–.12	–.04	–.09	–.07	–					
7 Prod. gerichte stijl van leiding	.05	.04	.13	.03	.07	.29	–				
8 Beloning en vooruitzichten	.25	–.23	–.04	–.16	–.09	.32	.16	–			
9 Nerveuze klachten	–.16	.23	.09	.14	.05	–.16	–.03	–.19	–		
10 Bewegingsapparaatklachten	–.12	.21	.27	.22	.15	–.09	.02	–.14	.22	–	
11 Verzuim en doktersbezoek	–.08	.09	.09	.14	.02	–.08	.01	–.07	.15	.20	–

NB Alle correlaties >.03 zijn reeds significant op het p=.01 niveau; 'list-wise deletion van missing data' (d.w.z. dat elke respondent met één of meer ontbrekende antwoorden geheel uit de matrix is weggelaten) waardoor n=4863

Tabel 2 Correlaties tussen de elf arbeids- en gezondheidsfactoren (n=4863)

toegepast en op betrouwbaarheid en validiteit geïnspecteerd door o.a. Philipsen (1965) en Smulders (1984). De resterende tien vragen zijn voornamelijk toegevoegd, omdat ze relevant geacht worden voor het werk in de intramurale gezondheidszorg. De 29 vragen waren met behulp van factoranalyse in 11 meer abstracte factoren of begrippen samen te vatten. In tabel 1 zijn de 11 factoren weergegeven (met hun betrouwbaarheidscoëfficiënten, Cronbach Alpha's), alsmede de 29 onderliggende vragen (deels in verkorte vorm, voor de volledige vragenlijst: zie De Winter e.a. 1988).

Ter technische toelichting op deze lijst het volgende. De zes leiderschapsuitspraken (somscore 6 en 7) hadden een 5-puntsschaal als antwoordmogelijkheid (altijd, vaak, soms, zelden, nooit, met respectievelijk de scores 1 t/m 5). Alle andere vragen hadden ja/nee als antwoordmogelijkheden. Achter alle 29 vragen zijn de percentages bevestigende antwoorden vermeld, gebaseerd op de gehele steekproef (in dit geval alle respondenten die alle onderliggende 2 à 3 vragen hadden beantwoord; n= 7356 à 8664).

Een percentage van 87% - zoals bij de eerste vraag - gaat samen met een gemiddelde van 1.13 (want 1 = ja en 2 = nee). Een percentage van 70%, zoals bij de eerste vraag van factor 6, is de 'vertaling' van een gemiddelde op die 5-puntsschaal van 2.21, door hantering van de simpele formule $(5-2.21) : (5-1) = 70\%$. Voorts is achter elk van de elf factoren de betrouwbaarheidscoëfficiënt (Cronbach's Alpha) vermeld. Deze maat voor interne consistentie wordt groter, naarmate de gemiddelde intercorrelatie tussen de onderliggende vragen groter wordt. Deze Alpha's zijn over het algemeen van voldoende hoog niveau (namelijk hoger dan 0.50). Alleen de twee bewegingsapparaat-vragen hebben samen een matige interne consistentie.

Meer inhoudelijk, kan vermeld worden dat van de elf factoren er acht op de arbeidsinhoud, de arbeidsomstandigheden, de arbeidsverhoudingen en de arbeidsvoorwaarden betrekking hebben. De andere drie factoren hebben betrekking op stress-reacties (nerveuze klachten), op bewegingsapparaatklachten en op 'gezondheidsgedrag' (verzuim en doktersbezoek). De elf factoren worden in de onderzoeksliteratuur gezien als belangrijk voor het inzicht in de arbeidssituatie en de daaraan gekoppelde gezondheidsaspecten, met name wat betreft het werk in gezondheidszorg instellingen.

De elf factoren zijn relatief onafhankelijk van elkaar omdat ze, zoals vermeld, samengesteld zijn op basis van factoranalyse. Tabel 2 laat zien hoe de elf factoren intercorreleren. De onderlinge verbanden zijn niet hoger dan $r = .32$.

De onderzoekssteekproef

De bedoeling van de onderzoeksopzet was om uitspraken te kunnen doen over arbeid en gezondheid in de intramurale gezondheidszorg, representatief voor het type instelling dat daarin voorkomt, voor geografische regio en voor instellingsgrootte (personeelsomvang).

Bij de samenstelling van de instellingensteekproef was het uitgangspunt om het onderzoek te concentreren op vier typen instellingen: algemene ziekenhuizen (dus academische en categorale ziekenhuizen bleven als kleinere categorieën buiten beschouwing), psychiatrische ziekenhuizen, inrichtingen voor zwakzinnigenzorg en verpleeghuizen. De drie overblijvende typen (tabel 3) bleven, vanwege hun beperkte omvang, ook buiten beschouwing.

Bij de samenstelling van de instellingensteekproef zijn als steekproefcriteria gehanteerd: evenwichtige regionale

Tabel 3 Aantal instellingen in de intramurale gezondheidszorg en het aantal personeelsleden (werkelijke situatie 1986 alsmede steekproefsituatie)

	Werkelijkheid		Steekproef	
	Aantal instel.	Aantal pers. leden	Aantal instel.	Aantal pers. leden
Ziekenhuizen (alg.; acad.; kateg.)	198	133330	8	3522
Psychiatrische ziekenhuizen	81	26614	7	1940
Inrichtingen voor zwakzinnigenzorg	120	29158	5	1303
Verpleeghuizen	327	53877	14	1937
Medische kindertehuizen	12	655	–	–
Medische kleuterdagverblijven	27	1125	–	–
Inrichtingen voor zintuiglijk gehandicapten	12	1051	–	–
Totaal	777	245810	34	8702

	n	Gemiddelde leeftijd	Vrouwen %	In ploegen- dienst* %	Parttime werkzaam** %	Hogere opleiding*** %
1 Huishoudelijk personeel	647	36.0	71	11	51	5
2 Keukenpersoneel	436	30.3	60	15	40	6
3 Hoofdverpleegkundigen	249	36.4	48	34	13	41
4 Eerste verpleegkundigen	337	33.8	56	61	12	38
5 Verpleegkundigen	1679	29.7	80	93	44	22
6 Ziekenverzorgenden	763	26.9	93	91	49	2
7 Leerling verpleegkundigen	853	22.5	80	99	2	22
8 Fysiotherapeuten	134	32.4	54	4	47	88
9 Arbeidstherapeuten	404	33.7	69	4	58	34
10 Analisten	166	30.5	70	47	34	85
11 Artsen	138	41.3	32	18	37	100
12 Arts-assistenten	41	30.3	29	49	3	100
Totaal resp. gemiddeld	5847	30.2	73	63	36	25

* Inclusief alleen avonddienst of alleen nachtdienst; ** 36 uren of minder per week; *** HBO en/of academische opleiding

Tabel 4 Enige demografische kenmerken van de twaalf grootste beroepsgroepen in de intramurale gezondheidszorg

indeling en evenwichtige personeelsgrootte-indeling (dus ongeveer evenveel instellingen uit de vier Nederlandse regio's en evenveel grote als kleine instellingen).

In totaal is 62 instellingen gevraagd deel te nemen aan het onderzoek. Daarvan wilden er uiteindelijk 34 meedoen (voor verdere details, zie De Winter e.a. 1988). Tabel 3 geeft enerzijds het werkelijke aantal instellingen voor intramurale gezondheidszorg in 1986 alsmede hun aantallen personeelsleden en anderzijds het aantal instellingen en hun personeelsleden in de onderzoekssteekproef.

Uit de tabel valt af te lezen dat 34 van de 777 Nederlandse instellingen aan het onderzoek medewerking hebben verleend door hun personeelsleden te vragen de vragenlijst in te vullen en naar het NIPG/TNO terug te sturen. Deze 34 instellingen waren redelijk evenwichtig verdeeld over typen instelling (zie tabel), over regio en over instellingsgrootte (De Winter e.a. 1988).

Uit de tabel valt verder af te lezen dat er zo'n kwart miljoen mensen in de intramurale gezondheidszorg werken en dat zo'n 3 1/2 procent daarvan (8702) aan het onderzoek heeft deelgenomen door een vragenlijst in te vullen.

De respons op de verstuurde vragenlijsten was - voor dit type post-enquête-onderzoek - gunstig te noemen. Zestig procent van de verstuurde vragenlijsten werd namelijk terug ontvangen. De non-respons bleek in de vier typen instellingen ongeveer even groot. Hetzelfde bleek het geval voor wat betreft de personeelscategorieën binnen de instellingen.

Voorts bleek dat er, wat betreft leeftijd, geslacht, personeelscategorie, full-time resp. part-time werkzaamheid, geen selectieve respons plaats gevonden had.

De analyse-methode

De centrale probleemstelling van de hier te presenteren analyse is: wat zijn de verschillen tussen de twaalf grootste beroepsgroepen in de intramurale gezondheidszorg ten aanzien van hun arbeidssituatie en hun gezondheidsbeleving? Hierbij wordt getracht rekening te houden met mogelijke versturende invloeden van geslacht- en leeftijd-samenstelling van de 12 beroepsgroepen.

Om deze verschillen op het spoor te komen zijn acht centrale arbeidskenmerken en drie centrale gezondheids-

kenmerken ontwikkeld uit de vragenlijst. De verschillen zelf werden vastgesteld door middel van twee-weg variantie-analyses waarbij geslacht en beroepsgroep als onafhankelijke variabelen opgenomen waren en de 11 factoren achtereenvolgens als afhankelijke variabelen (zie verder). Om te voorkomen dat grote verschillen in leeftijdsamenstelling de vergelijking tussen de beroepsgroepen sterk kan beïnvloeden, worden alle analyses gepleegd voor de personeelsleden in de leeftijdscategorie 25-49 jaar. Degenen die jonger dan 25 jaar of ouder dan 49 jaar waren, zijn dus buiten de analyses gelaten. Tenslotte is nog geanalyseerd, door middel van regressie-analyse, hoe relevant de acht onderscheiden arbeidskenmerken zijn voor de drie onderscheiden gezondheidskenmerken.

DE ONDERZOEKSRESULTATEN

Dit artikel beperkt zich tot de twaalf grootste beroepsgroepen binnen de intramurale gezondheidszorg. In tabel 4 wordt vermeld hoe groot deze beroepsgroepen zijn, wat hun gemiddelde leeftijd is, hoeveel procent vrouw is, hoeveel procent in ploegendienst werkt, hoeveel procent part-time werkt en hoeveel procent een hogere opleiding heeft genoten.

Wat betreft deze demografische kenmerken zijn de belangrijkste conclusies:

- de jongste beroepsgroepen zijn de leerlingen (uiteraard) en de ziekenverzorgenden; de oudste groepen zijn de artsen, de hoofdverpleegkundigen en het huishoudelijk personeel;
- de grootste percentages vrouwelijk personeel worden aangetroffen bij ziekenverzorgenden en (leerling-)verpleegkundigen; bij de artsen en assistent-artsen treft men de minste vrouwen aan;
- veruit het meest in ploegendienst (inclusief alleen avond- of alleen nachtdienst) wordt er gewerkt bij de (leerling-)verpleegkundigen en de ziekenverzorgenden; therapeuten werken bijna geheel in dagdienst;
- bij acht van de twaalf beroepsgroepen werkt méér dan éénderde van het personeel part-time; leerlingverpleegkundigen en arts-assistenten maken de meeste uren;
- de relatief hoogste opleiding hebben de artsen, analisten en fysiotherapeuten genoten.

Eerst zal nu weergegeven worden in hoeverre de twaalf beroepsgroepen verschillen wat betreft de arbeidssituatie en de gezondheidsbeleving. Dit is geschied door middel van elf twee-weg variantie-analyses (met beroepsgroep en geslacht als variantiebronnen en de eerder beschreven acht arbeidskenmerken en de drie gezondheidskenmerken als afhankelijke variabelen). Om de invloed van leeftijd op de resultaten te beperken, zijn alle analyses alleen uitgevoerd bij de leeftijdsgroep van 25-49 jarigen (n=3669).

Tabel 5 geeft de resultaten van de elf twee-weg variantie-analyses in technische zin samengevat weer.

Als de interactie-effecten significant zijn (in vijf gevallen is dat zo), dan betekent dit, dat de mogelijk significante verschillen tussen de beroepsgroepen op de arbeid- en gezondheidskenmerken bij de mannen en de vrouwen apart niet helemaal hetzelfde beeld vertonen. Of: dat de verschillen tussen de mannen en vrouwen niet bij elke beroepsgroep aangetroffen worden. Bij significante interactie-effecten dient men de hoofdeffecten dus met enige terughoudendheid te waarderen. Overigens is het wel zo, dat de vijf significante interactie-effecten niet sterk zijn.

Bij alle elf variantie-analyses bleek beroepsgroep een zeer significante invloed te hebben op de beleving van arbeid en gezondheid (significantie van F steeds kleiner dan .001).

Ook geslacht blijkt een grote invloed te hebben op de beleving van arbeid en gezondheid: steeds is de significantie van F kleiner dan .01, behalve bij de nerveuze klachten, waarop mannen en vrouwen niet significant van elkaar verschillen. De sterkste geslachtsverschillen worden aangetroffen bij beloning en vooruitzichten, waar mannen hoger en dus ongunstiger op scoren dan vrouwen. Figuur 1 laat zien dat dit bij bijna alle beroepsgroepen het geval is. Het meest negatief zijn mannelijke verpleegkun-

digen, ziekenverzorgenden en arts-assistenten. Ook worden significante geslachtsverschillen aangetroffen bij boeiend en zelfstandig werk (mannen ook ongunstiger dan vrouwen), bij lichamelijk zwaar werk (vrouwen ongunstiger dan mannen) en bij verzuim en doktersbezoek (vrouwen meer dan mannen). Verder rapporteren mannen significant meer tijdsdruk en doen mannen meer fysisch-chemische werkzaamheden dan vrouwen, terwijl vrouwen meer hinder van het binnenklimaat zeggen te hebben. Vrouwen vonden ook vaker dan de mannen dat hun chefs de beide leiderschapsstijlen vertoonden.

Wat betreft het bewegingsapparaat melden vrouwen ook méér klachten (hetgeen niet onlogisch is vanwege het fysiek als zwaarder beoordeelde werk).

Om de verschillen tussen de twaalf beroepsgroepen cijfermatig duidelijk te maken zijn (op basis van de gemiddelde scores van respectievelijk de mannen en de vrouwen bij elke beroepsgroep) de gemiddelde percentages bevestigende antwoorden (per arbeids- en/of gezondheidskenmerk) berekend. Hierbij zijn de scores van de mannen en de vrouwen even zwaar meegerekend, dus zonder rekening te houden met het feitelijk aantal mannen respectievelijk vrouwen binnen de beroepsgroepen. Hiermee zijn de resultaten als het ware gestandaardiseerd voor man/vrouw-verschillen, met als standaard een hypothetische populatie met even veel mannen als vrouwen in iedere beroepsgroep.

Tabel 6 geeft de resultaten. De grootste verschillen tussen de beroepsgroepen (zie tabel 5 voor de F-waarden) worden aangetroffen bij boeiend en zelfstandig werk, bij tijdsdruk, bij lichamelijk zwaar werk, bij hinder van binnenklimaat, bij fysisch-chemische werkzaamheden en bij beloning en vooruitzichten. Op de drie gezondheidskenmerken verschillen de beroepsgroepen verhoudingsgewijs weinig (maar wel significant) (zie voor details tabel 6).

Ten aanzien van de zes arbeidssituatiekenmerken is de conclusie:

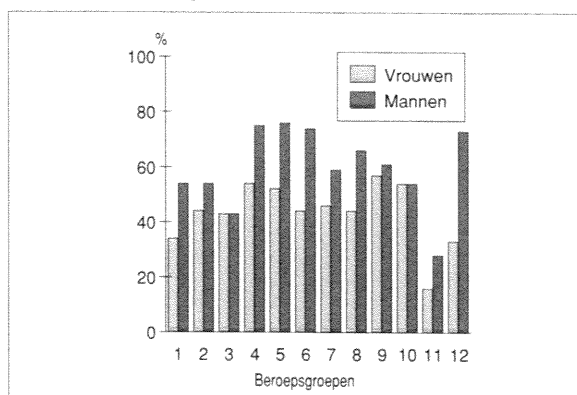
- *boeiend en zelfstandig werk*: het gunstigst bij artsen, hoofdverpleegkundigen, en therapeuten; het meest ongunstig bij huishoudelijk en keukenpersoneel en bij ziekenverzorgenden;
- *tijdsdruk*: veruit het grootst bij alle vier typen verpleegkundigen en bij de ziekenverzorgenden; ook de twee

Tabel 5 De F-waarden en significantie* van de hoofdeffecten van beroepsgroep en geslacht op de elf arbeid- en gezondheidskenmerken, alsmede van het interactie-effect (alleen voor 25-49 jarigen; n=3669)

	Hoofdeffecten van beroepsgroep (F)	Hoofdeffecten van geslacht (F)	Interactie-effecten (F)
Boeiend en zelfstandig werk	22.2	25.2	3.3
Tijdsdruk	26.1	5.2	0.9 (ns)
Fysiek zwaar werk	49.9	21.0	3.4
Hinder van binnenklimaat	16.7	12.0	4.0
Fysisch-chemische werkzaamheden	29.9	10.8	1.2 (ns)
Sociale stijl van leidinggeven	6.1	5.6	1.6 (ns)
Productie-gerichte stijl van leidinggeven	8.8	6.0	1.8 (ns)
Beloning en vooruitzichten	19.4	150.8	3.9
Nerveuze klachten	4.8	1.2 (ns)	1.0 (ns)
Bewegingsapparaat klachten	7.8	9.0	0.9 (ns)
Verzuim en doktersbezoek	6.3	40.0	2.1

* Alle vermelde F-waarden zijn minimaal significant op p =.01-niveau, behalve daar waar aangegeven met n.s. (p >.05)

Figuur 1 Bevestigingspercentage van respectievelijk vrouwen en mannen bij de 12 beroepsgroepen (zie tabel 4) inzake 'ongunstig beloning en vooruitzichten'



	n (mannen resp. vrouwen resp. som)	Gebrek aan boeiend en zelfstandig werk (%)	Tijdsdruk (%)	Fysiek zwaar werk (%)	Hinder van binnen- klimaat (%)	Aanwezigheid van fysisch- chemische werkzaamhe- den (%)	Gebrek aan sociale stijl van leiding- geven (%)	Gebrek aan productieve stijl van leidinggeven (%)	Ongunstige beloning en vooruitzich- ten (%)	Nerveuze klachten (%)	Bewegings- apparaat- klachten (%)	Verzuim en dokers- bezoek (%)
Huishoudelijk personeel	(104+255= 359)	25	43	57	41	16	37	43	44	21	27	48
Keukenpersoneel	(121+123= 244)	24	56	83	45	11	40	47	49	30	34	53
Hoofdverpleeg- kundigen	(120+ 79= 199)	6	64	21	29	16	37	54	43	13	18	37
Eerste verpleeg- kundigen	(134+169= 303)	12	72	44	47	27	35	43	65	21	26	49
Verpleegkundigen	(297+957=1254)	14	61	40	43	28	36	48	64	17	25	47
Ziekenverzorgen- den	(50+395= 445)	24	66	64	65	25	33	45	59	22	34	55
Leerling-verpleeg- kundigen	(85+ 75= 160)	14	71	49	51	32	35	45	53	20	28	54
Fysiotherapeuten	(59+ 63= 122)	8	46	61	52	20	45	54	55	16	16	48
Arbeidstherapeuten	(95+203= 298)	7	43	21	35	6	39	55	59	16	21	54
Analysten	(44+ 90= 134)	15	37	41	40	42	35	48	54	14	18	45
Artsen	(75+ 35= 110)	5	58	16	19	26	40	55	22	15	11	27
Arts-assistenten	(29+ 12= 41)	3	65	39	26	37	28	38	53	19	8	27
Gemiddelde van de 12 groepen	(1213+2456=3669)	15	58	46	43	23	37	48	55	19	25	47
Laagste en hoogste percentage	3-25	37-72	16-83	19-65	6-42	28-45	38-55	22-65	13-30	8-34	27-55	

NB Zie voor de berekening van de percentages bevestigende antwoorden de toelichting in de tekst bij tabel 1

Tabel 6 Percentages bevestigende antwoorden van de 12 beroepsgroepen op de vragen, weergegeven voor de 11 arbeids- en gezondheidskenmerken (voor geslacht gestandaardiseerd: 25-49 jarigen)

groepen artsen rapporteren een relatief grote mate van tijdsdruk in het werk;

- *lichamelijk zwaar werk*: komt het meest voor onder keukenpersoneel, ziekenverzorgenden, fysiotherapeuten en huishoudelijk personeel;

- *hinder van binnen klimaat*: wordt het sterkst gevoeld door ziekenverzorgenden; de twee groepen artsen hebben het minste last van het binnenklimaat in de instellingen;

- *fysisch-chemische werkzaamheden*: komen het meest voor bij analisten, arts-assistenten en leerling-verpleegkundigen;

- *beloning en vooruitzichten*: wordt het meest negatief beoordeeld door verpleegkundigen en eerste verpleegkundigen; artsen scoren hierop veruit het gunstigst.

Men kan zich tenslotte afvragen wat een gunstige of ongunstige score op bepaalde arbeidskenmerken betekent voor de gezondheidsbeleving van betreffende werknemers.

Om hier antwoord op te krijgen zijn drie regressie-analyses uitgevoerd met de drie gezondheidskenmerken (apart) als afhankelijke variabelen en de zeven arbeidskenmerken, alsmede leeftijd en geslacht als onafhankelijke variabelen. Bij deze regressie-analyses is de leeftijdsbeperking dus weer weggenomen: ook de werknemers onder de 25 jaar en boven de 49 jaar zijn erbij betrokken.

Tabel 7 geeft de resultaten van deze drie regressie-analyses in beta-coëfficiënten (ook wel genoemd: gestandaardiseerde partiële regressie-coëfficiënten). Te zien valt dat tijdsdruk (in de stress-literatuur als een typische 'stressor' bestempeld) het overheersende kenmerk is bij het ontstaan van nerveuze klachten. Ook gebrek aan boeiend/zelfstandig werk, hinder van het binnenklimaat, gebrek aan sociale stijl van leidinggeven, gebrek aan goede beloning en vooruitzichten alsmede leeftijd (ouderen minder klachten) spelen een rol in het ontstaan van nerveuze klachten.

Bij bewegingsapparaataandoeningen (rug, benen, voeten) speelt fysiek zwaar werk (lang staan en/of lopen) de

hoofdról, hetgeen geen verrassing is en de validiteit van de meetinstrumenten onderlijnt. Ook klimaat-hinder en meer 'psycho-sociale' factoren als tijdsdruk en beloning en vooruitzichten spelen een rol bij het hebben van bewegingsapparaatklachten. Fysisch-chemische werkzaamheden blijken samen te gaan met relatief *weinig* bewegingsapparaatklachten. Waarschijnlijk wordt dat soort werkzaamheden vaak zittend uitgevoerd.

Het ziekteverzuim en het doktersbezoek tenslotte wordt relatief het minst verklaard met behulp van de opgevoerde kenmerken. Hier heeft geslacht (samen met hinder van binnenklimaat) nog de meeste verklaringskracht: vrouwen verzuimen meer dan mannen en bezoeken vaker een arts.

In de onderste regel van tabel 7 worden de multiële correlaties vermeld. De tien onafhankelijke concepten verklaren van 6% tot 12% van de drie afhankelijke concepten. Dat zijn geen hoge percentages. Maar verrassend is dit niet, omdat uit veel eerder onderzoek over arbeid en gezondheid bekend is, dat arbeid maar een beperkte invloed op de gezondheid van mensen heeft. Bovendien zullen we bij onderhavig onderzoek ook te doen hebben met een relatief gezonde populatie van mensen - het bekende verschijnsel dat werkenden relatief gezond zijn - waarin weinig echt zieke, ongezonde gevallen voorkomen. Zo ook heeft het onderzoek niet echt betrekking op zeer slechte arbeidssituaties (vergelijk de erbarmelijke werkomstandigheden van het eind van de vorige eeuw). In feite doen we tegenwoordig onderzoek in relatief goede arbeidssituaties met relatief gezonde mensen! Overigens wordt dit laatste verschijnsel ook wel met 'restriction of range' aangeduid (o.a. De Groot 1975). Dit alles heeft tot effect dat we ook uit dit gezichtspunt geen hoge correlaties in het onderzoek mogen verwachten.

Samenvattend: als we naar de arbeidssituatie in zijn geheel kijken, springen er twee beroepsgroepen uit met een uitermate negatief oordeel daarover. Dit zijn de *ziekenverzorgenden* en het *keukenpersoneel*. Op bijna alle arbeidskenmerken scoren ze boven-gemiddeld ongunstig. Het werk van beide groepen personeel wordt als saai en onzelfstandig gekenschetst. Bovendien is keukenwerk fysiek zwaar, terwijl ziekenverzorging gepaard gaat met een hoge tijdsdruk en met veel hinder van het binnenklimaat (droge lucht, gebrek aan frisse lucht). De arbeidssituatie van beide beroepsgroepen tekent zich sterk af in de gezondheidseffecten. Op alle drie gezondheidskenmerken (nerveuze klachten, bewegingsapparaatklachten, verzuim/doktersbezoek) scoren keukenpersoneel en ziekenverzorgenden extreem ongunstig.

Als dit artikel voor de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg en de personeelszorg in de intramurale gezondheidszorg één advies mag opleveren, dan is het wel: richt uw aandacht op deze beide beroepsgroepen.

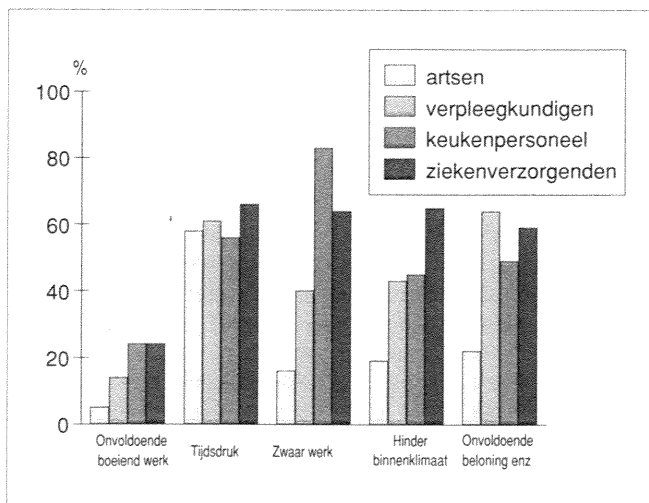
Voor de volledigheid kan ook vermeld worden, dat er drie beroepsgroepen in zeer gunstige zin uitspringen. Artsen, hoofdverpleegkundigen en arbeidstherapeuten beoordelen hun arbeidssituatie veruit het meest gunstig. Voor de twee eerste groepen zal dat niet onverwacht klinken.

Figuur 2 (afgeleid uit tabel 6) laat tenslotte nog eens beeldend zien waar de kern van de arbeidsproblematiek zit

Tabel 7 Resultaten van drie regressie-analyses, uitgedrukt in β -coëfficiënten

	Nerveuze klachten (n=5171)	Bewegingsapparaatklachten (n=5107)	Verzuim en doktersbezoek (n=5208)
Boeiend en zelfstandig werk	-.10*	-.06*	-.05*
Tijdsdruk	.18*	.11*	.04*
Fysiek zwaar werk	.01	.18*	.03
Hinder van binnenklimaat	.07*	.12*	.08*
Fysisch-chem. werkzaamheden	.00	.05*	-.02
Sociale stijl van leiding geven	-.09*	-.02	-.05*
Productie-gerichte stijl van leidinggeven	.01	.00	.01
Goede beloning/vooruitzichten	-.09*	-.08*	-.04*
LEEFTIJD (4 groepen)	-.04*	-.03	.06*
GESLACHT (1=vrouw; 2=man)	.01	.09*	.14*
Multiple R	.32	.36	.24

* $p < .01$



Figuur 2 Bevestigingspercentages van vier beroepsgroepen op vijf werksituatie-kenmerken

in de intramurale gezondheidszorg. In de figuur worden artsen, verpleegkundigen, keukenpersoneel en ziekenverzorgenden (als twee relatief gunstige en twee minder gunstige beroepsgroepen) vergeleken op een vijftal werksituatiekenmerken. Te zien valt dat artsen overal gunstig uitspringen, behalve bij het aspect tijdsdruk. Verpleegkundigen scoren relatief ongunstig op beloning en vooruitzichten. Bij keukenpersoneel is de fysieke zwaarte van het werk het meest ongunstig. Ziekenverzorgenden tenslotte scoren op drie van de vijf werkenmerken het meest ongunstig.

Eén en ander toont overigens ook aan dat verpleegkundigen niet de beroepsgroep vormen, die over-all het meest ongunstige beeld oproept, zoals misschien wel eens uit de krantenverslagen over de ziekenhuisacties in het begin van 1989 gedestilleerd zou kunnen worden.

DISCUSSIE VAN DE RESULTATEN

In dit artikel is verslag gedaan van een onderzoek naar de arbeidssituatie en de gezondheid van twaalf omvangrijke beroepsgroepen in de intramurale gezondheidszorg. Vanuit methodisch opzicht is de omvang en de representativiteit van de steekproef een positief punt. Ook de gehanteerde elf factoren zijn over het algemeen van voldoende niveau. Alleen de twee bewegingsapparaatvragen hebben samen een matige interne consistentie.

Nog opgemerkt kan worden dat niet alle factoren optimaal zijn geoperationaliseerd. Bij 'fysiek zwaar werk' had bijv. een item over tillen niet misstaan. De in de vragenlijst voorkomende vraag dienaangaande bleek echter uiteindelijk methodisch niet door de beugel te kunnen. Zelfde redenen waren aanwezig voor het ontbreken van bijv. nek- of schouderklachten bij het concept bewegingsapparaatklachten.

Zoals reeds in het begin van dit artikel werd vermeld, wordt de onderzoeksliteratuur over arbeid en gezondheid bij beroepsgroepen in de gezondheidszorg gekenmerkt door fragmentatie en een gebrek aan vergelijkbare gegevens: van bepaalde beroepsgroepen zijn de chemisch/biologische werkomstandigheden, van andere de psycho-sociale werkaspecten en van derden de arbeidsvoorwaardelijke kenmerken onder de loep genomen. Consistente vergelijkende overzichten zijn nauwelijks beschikbaar. Dit onderzoek voorziet voor een groot deel in deze lacune.

Van verpleegkundigen (inclusief leerlingen) is bekend dat tijdsdruk, geestelijke belasting, stressrisico's (Zwaga 1983, De Lange 1983), beloningsklachten (Coetsier en Spoelders 1983), klachten over de leiding (Hallas 1980), rugklachten (Stilma 1982) een rol spelen in hun gevoel van geestelijke en lichamelijke gezondheid. Van artsen en arts-assistenten is bekend dat lange werktijden (Blankenstein en Raat 1983, Pittner e.a. 1982) vermoeidheidsverschijnselen bewerkstelligen. Van laboratoriumpersoneel (waaronder analisten) wordt gemeld dat de promotieperspectieven en vooruitzichten laag worden ingeschat (Karni 1982) en dat er risico bestaat door blootstelling aan chemische agentia. Bij fysiotherapeutisch werk bestaat de mogelijkheid op lichamelijke beschadiging door straling (Smulders e.a. 1985). Van huishoudelijk en keukenpersoneel is de lage arbeidssatisfactie door gebrekkige zelfstandigheid en afwisseling van het werk een probleem (Bechtold e.a. 1980), evenals blootstelling aan chemische stoffen. Ook het ziekteverzuim van deze beroepsgroepen is sterk boven-gemiddeld (Lorsheid 1981, 1983).

Het in dit artikel beschreven onderzoek bevestigt het merendeel van deze conclusies. Onderhavig vragenlijst-onderzoek heeft nog het voordeel dat conclusies in vergelijkende zin getrokken kunnen worden. Tabel 6 belicht dit uitvoerig.

Deze resultaten bevestigen tevens de validiteit van de vragenlijstmethode.

In dit deel, waarin de resultaten van het onderzoek worden bediscussieerd, is het relevant om een relatie te leggen met de recent gepubliceerde studie over meervoudige belasting in arbeidssituaties, geschreven in opdracht van het Ministerie van SoZaWe/DGA (Van Dormolen en Hertog 1988). De auteurs van deze interessante studie hebben 327 publikaties over gecombineerde belasting geanalyseerd. Het ging hierbij om combinaties van o.a. klimaat, geluid, trillingen etc, maar ook van ploegendienst, tijdsduur, monotone arbeid, zelfstandigheid in het werk etc.

Opvallend bleek dat in de bestudeerde belastingcombinaties vooral fysische factoren veelvuldig voorkwamen en factoren die betrekking hebben op taakinhoud, arbeidsvoorwaarden en arbeidsverhoudingen veel minder aangetroffen werden. Zoals de auteurs ook zelf suggereerden, zal dit voornamelijk te maken hebben gehad met de gehanteerde zoektermen en de geconsulteerde publikaties.

Dit artikel (met name de tabellen 2 en 7) laat ook zien dat diverse arbeidskenmerken in combinatie met elkaar invloed uitoefenen op gezondheidskenmerken als stressreacties, bewegingsapparaatklachten en verzuim/doktersbezoek. Om een voorbeeld te noemen: fysiek zwaar werk komt in de intramurale gezondheidszorg in combinatie voor met tijdsdruk, hinder van binnenklimaat en fysisch-chemische werkzaamheden (tabel 2). Zo ook blijken bepaalde leiderschapstijlen voor te komen in combinatie met andere werkaspecten: een sociale stijl van leidinggeven bijvoorbeeld, komt voor in combinatie met boeiend en zelfstandig werk en met werk zonder veel tijdsdruk (tabel 2).

Alles bij elkaar laten de resultaten van dit onderzoek zien, dat het concept van de gecombineerde belasting in de intramurale gezondheidszorg een vruchtbare invalshoek zou zijn voor verdere, toegespitste analyses. Overi-

gens dient hierbij wel aangetekend te worden dat het concept van de gecombineerde belasting onder een andere naam reeds eerder bestond. Men denke met name aan het ziekteverzuimonderzoek (o.a. Philipsen 1969, Smulders 1984), waarbij de conclusie getrokken werd dat ziekteverzuim als een multi-conditioneel of multi-causaal bepaald verschijnsel gezien kan worden.

ABSTRACT

This paper reports a study on the work and health situation of twelve large professional groups in health care institutions in The Netherlands. The data collection for the study was carried out by way of an earlier tested questionnaire. Almost 9,000 employees of 34 institutions (general and mental hospitals, homes for mentally retarded and nursing homes) completed the questionnaire. By way of factor analysis eight work characteristics and three health characteristics were developed from 29 questionnaire items.

With the help of analysis of variance - in which age and sex were kept under control - it could be concluded that strong significant differences exist between the 12 professional groups in their work and health situation. In summary, the work situation of doctors and head-nurses turned out to be the most favourable and that of nurse's aids and kitchen personnel the most unfavourable (physically heavy work with time pressure and unpleasant climatic conditions). Finally, it could be determined that these work characteristics are related to health characteristics (nervous complaints, musculo-skeletal complaints and absenteeism/doctor visits).

LITERATUUR

- Bechtold, S.E., A.D. Szilagyi & H.P. Sims, Antecedents of employee satisfaction in a hospital environment. *Hlth. Care Manag. Rev.* 5 (1980) 77-88
- Blankenstein, N. & H. Raat, Hoe langer hoe beter? Over de werktijden van co-assistenten. *Med. Contact* 38 (1983) 254-255
- Coetsier, P. & R. Spoelders-Claes, Beleidsvorming en machtsverdeling in ziekenhuizen; verslag van een onderzoek in twintig Vlaamse ziekenhuizen. *Hospitalia* 27 (1983) 16-24
- Dijkstra, A., M.P. van der Grinten, M.J.Th. Schlatmann & C.R. de Winter, Functioneren in de arbeidssituatie; uitgangspunten, ontwerp en handleiding voor onderzoek onder werknemers naar gezondheid, werk en werkomstandigheden. NIPG/TNO, Leiden februari 1981
- Dijkstra, A., M.P. van der Grinten, M.J.Th. Schlatmann & C.R. de Winter, Maatwerk, over werknemers en hun werksituatie. *Het Spectrum*, Utrecht/Antwerpen 1983 (Aula-paperback nr.92)
- Dormolen, M. van & C.A.W.M. Hertog, m.m.v. F.J.H. van Dijk en R. Fortuin. Meervoudige belasting in arbeidssituaties. Min. van SoZaWe/DGA, Voorburg 1988 (S 52)
- Groot, A.D. de, Methodologie; grondbeginselen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen. Mouton en Co, Den Haag 1975 (8e druk)

- Hallas, G., Why nurses are giving up? *RN Magazine* (1980) 17-21
- Karni, K.R., W.M. Studer & S.J. Carter, A study of job turnover among clinical laboratory personnel. *Am. J. Med. Technol.* 48 (1982) 49-59
- Lange, W. de, Onregelmatig werk in de gezondheidszorg; een verslag van een onderzoek naar de voor- en nadelen, beleving en acceptatie van onregelmatig werk door verpleegkundigen en ziekenverzorgenden in intramurale instellingen van de gezondheidszorg. Vakgroep Org. KU Tilburg 1983
- Lorsheid, J.J.G., Ziekteverzuim en personeelsverloop 1980 in instellingen van intramurale gezondheidszorg. NZI, Utrecht 1981
- Lorsheid, J.J.G., Ziekteverzuim en personeelsverloop 1982 in instellingen van intramurale gezondheidszorg. NZI, Utrecht 1983
- Philipsen, H., Het meten van leiderschap. *Mens & ondern.* 19 (1965) 153-171
- Philipsen, H., Afwezigheid wegens ziekte. Wolters-Noordhoff, Groningen 1969
- Pittner, P.M., J.H. Peter & M. Wehr, Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit bei Assistenzärzten in medizinischen Abteilungen von Universitätskrankenhäusern. *Z. Arbeitswissensch.* 36 (1982) 175-181
- Smulders, P.G.W., Bedrijfskenmerken en ziekteverzuim in de jaren zestig en tachtig. Proefschrift RU Limburg, NIPG/TNO Leiden 1984
- Smulders, P.G.W., P.C. Bragt, M.P. van der Grinten, J.S. Oversloot, Arbeidssituaties en bedrijfsgezondheidszorg in ziekenhuizen; een literatuurstudie. Ministerie van SoZaWe/DGA, Voorburg oktober 1985 (S14-1)
- Smulders, P.G.W., Het signaleren van stress-problematiek in het werk met behulp van vragenlijsten. In: Verslag Symposium 'Stress in het werk'. DGA/TNO Den Haag december 1988, NIPG/TNO Leiden 1989
- Stilma, J., Het signaleren van fysieke belasting in de verpleging en maatregelen ter bestrijding van overbelasting. TH Delft 1982
- Stogdill, R.M. & A.E. Coons (eds.), Leader behavior: its description and measurement. Bur. Business Res./Ohio State Univ., Columbus, Ohio 1957 (Research Monogr. 88)
- Winter, C.R. de, J.S. Oversloot, M.J.Th. Schlatmann & P.G.W. Smulders, Werknemers in de intramurale gezondheidszorg over hun arbeid en gezondheid. Ministerie van SoZaWe/DGA, Voorburg 1988 (S14-2)
- Winter, C.R. de, Afscheid van de werkplek; werksituatie, gezondheid en verzuim als voorspellers van latere uitval uit het werk. NIPG/TNO Leiden (in voorbereiding)
- Zwaga, P.G.J., Rolproblemen in algemene ziekenhuizen: enige effecten. Proefschrift RU Limburg. Van Gorcum, Assen 1983

CORRESPONDENTIEADRES

P.G.W. Smulders, Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg/TNO, Postbus 124, 2300 AC Leiden, tel. 071-178757

Ontvangen 10 oktober 1989, geaccepteerd 23 april 1990

Hyperactiviteit en lichamelijke klachten

H.A. Aardoom, R.A. Hirasing, E.W. van den Heuvel, F.L. Sanavro en J. Leeuwenburg

Inleiding

'Attention deficit disorder with hyperactivity' (ADHD) omvat de volgende symptomen: extreem hoge motorische activiteit, korte spanningsboog, geringe frustratietolerantie, sterke opwindbaarheid en onvermogen om eigen impulsen te reguleren. Het betreft vooral jongens. De verhouding jongens : meisjes varieert tussen 3:1 en 6:1.

De in de literatuur vermelde prevalenties lopen uiteen door verschillen in de fracties en samenstelling van de onderzoeksgroep, de beoordelaar van de aandoening, en de omgeving waarin het kind verkeert.

In een Nederlands onderzoek gaven ouders aan dat 11% van hun kinderen hyperactief is, leerkrachten bij 7% en slechts 2% wordt door zowel ouders als leerkracht als hyperactief beoordeeld.¹

ADHD, ook hyperactiviteit genoemd, kan tot psycho-sociale en gezinsproblemen leiden. Een kind dat impulsief en snel afgeleid is, neemt instructies niet op, is weinig leerbaar, houdt zich niet aan gemaakte afspraken en is 'accident-prone'. Kinderen vragen veelal op negatieve wijze aandacht, wat een negatieve invloed op de ouder-kindrelatie kan hebben. Het is niet bekend hoe vaak ouders een arts raadplegen vanwege het hyperactief gedrag van hun kind. In enkele buitenlandse studies wordt een verband gevonden tussen ADHD en lichamelijke klachten.²⁻⁵ Het onderzoek van Kaplan e.a. vond evenwel plaats bij een geselecteerde populatie.³ Roth e.a. gaven in hun artikel geen getalsmatige specificatie van klachten.⁵ Adesman ging de relatie met otitis media na.⁴ Alleen het onderzoek van Hartsough e.a. betrof een niet geselecteerde groep schoolkinderen. Zij maakten echter geen onderverdeling naar soort chronische gezondheidsproblemen en beperkten zich tot het samenvoegen van astma, allergie en KNO-infecties.²

In dit artikel worden de resultaten

van een onderzoek naar het voorkomen van verschillende chronische klachten bij kinderen beschreven, waarbij een onderverdeling is gemaakt naar hyperactief gedrag. Voorts wordt beschreven of de kinderen reeds begeleid werden door huisartsen, specialisten en anderen, en voor welke klacht.

Methode

Het onderzoek werd verricht in het schooljaar 1990-1991 in het werkgebied van de Gemeenschappelijke gezondheidsdienst regio Dordrecht. Deze omvat de gemeenten Alblasserdam, Dordrecht, Giessenlanden, Gorinchem, Graafstroom, Hardinxveld-Giessendam, Hendrik-Ido-Ambacht, Leerdam,

Liesveld, Nieuw-Lekkerland, Papendrecht, Sliedrecht, Zederik en Zwijndrecht. Alle ouders van kinderen die opgeroepen werden voor een periodiek gezondheidsonderzoek door schoolarts of schoolverpleegkundige kregen samen met de oproepkaart een vragenlijst toegestuurd. Opgeroepen werden alle leerlingen van groep 2 van het basisonderwijs en van de tweede klas van het voortgezet onderwijs, alle leerlingen van groep 4 van het basisonderwijs in Dordrecht en de Alblasserwaard, Zwijndrecht en Hendrik-Ido-Ambacht, en alle leerlingen van groep 7 van de basisscholen in Dordrecht. Ook de ouders van kinderen die voor het toelatingsonderzoek en het herhalingsonderzoek van het speciaal onderwijs werden opgeroepen kregen de vragenlijst.

De vragenlijst bevatte vragen over druk en overbeweeglijk gedrag en over lichamelijke klachten zoals astma of bronchitis, eczeem, maandenlang verstopte neus of loopneus, langdurige diarree en overgeven, hoofdpijn en rode gezwollen huid of galbulten. Druk of overbeweeglijk werd in ons onderzoek

Tabel 1. Gradatie van ernst van chronische klachten.

astma of bronchitis

- ernstig:
- verzuim 5 dagen per maand, een schoolweek
 - regelmatige inhalatie van Lomudaol®, Becotide® of Ventolin®, meer dan vijftien van de dertig dagen
 - 's nachts benauwd of benauwd bij sport en gymnastiek

eczeem

- ernstig:
- oppervlak groter dan 10 x 10 cm
 - veel jeuk of nat eczeem
 - regelmatig corticosteroïdzalf nodig, regelmatig: meer dan vijftien van de dertig dagen

hoofdpijn, migraine

- ernstig:
- vijf of meer dagen per maand een pijnstiller nodig
 - vijf dagen per maand verzuim of werk niet kunnen doen

vaak diarree of braken

- ernstig:
- regelmatig medicatie nodig, vijf of meer van de dertig dagen
 - chronische diarree
 - verzuim van vijf dagen per maand of meer

maandenlang neusverkoudheid of loopneus

- ernstig:
- regelmatig medicatie of neusdruppels nodig, meer dan vijftien van de dertig dagen
 - recidiverende sinusitis of otitis media

gezwollen, rode huid, galbulten (urticaria, Quinckes-oedeem)

- ernstig:
- benauwdheid erbij
 - regelmatig medicatie nodig: meer dan vijftien van de dertig dagen

druk, overbeweeglijk gedrag (hyperactiviteit)

- ernstig:
- zowel ouder als leerkracht klaagt
 - slechte leerresultaten t.g.v. concentratieprobleem
 - al hulp gezocht bij hulpverlening

H.A. Aardoom, jeugdarts GGD regio Dordrecht; dr R.A. Hirasing, kinder-/jeugdarts TNO-PG, Leiden; mevr. E.W. van den Heuvel, diëtiste GGD regio Dordrecht; F.L. Sanavro, registratiedeskundige GGD regio Dordrecht; J. Leeuwenburg, epidemioloog GGD regio Dordrecht.
Correspondentie-adres: H.A. Aardoom, jeugdarts regio Dordrecht, Postbus 166, 3300 AD Dordrecht.

Tabel 2. Aantal en percentage hyperactieve en ernstig hyperactieve kinderen naar leeftijd.

onderzochte groep	populatie	waarvan hyperactief		waarvan ernstig	
	N	absoluut aantal	%	absoluut aantal	%
groep 2 (4-6 jr gemiddelde leeftijd 5,5 jr)	2372	228	9,6	64	2,7
groepen 4 en 7 (7-12 jr gemiddelde leeftijd 9,4 jr)	2558	234	9,1	56	2,2
klas 2 VO (13 jr en ouder, gemiddelde leeftijd 14,4 jr)	3539	176	5,0	32	0,9
leeftijd onbekend	5				
totaal	N=8474	638	7,5	152	1,8

als 'hyperactief' benoemd. Het betreft hierbij geen diagnose, maar gedrag zoals dat door de ouders werd weergegeven. Dit werd als werkdefinitie aangehouden.

Tijdens het gesprek met de ouders bij het periodieke gezondheidsonderzoek werd door de schoolarts aan de hand van een criterialijst genoteerd of de chronische klacht ernstig was (tabel 1). Hyperactiviteit werd als 'ernstig' genoteerd als zowel ouders als leerkracht klaagden, als het gedrag een leerprobleem tot gevolg had, of als ouders al

hulp hadden gezocht en als niet ernstig in de overige gevallen. De resultaten zijn statistisch met de Chi-kwadraat-test getoetst. Een verschil is als significant beschouwd bij een p-waarde kleiner dan 0,05.

Resultaten

Van de 8689 verstuurd formulieren, werden 8474 bruikbare terugontvangen, een response van 98,3%. Van de 193 niet deelnemenden behoorden 45 tot de groep culturele minderheden. Dit is

aanzienlijk meer dan in de gehele groep (3,8%).

De ouders gaven bij 7,5% van de gehele groep aan dat de kinderen hyperactief waren; waarvan 24% in ernstige mate. De prevalentie van hyperactiviteit nam af van groep 2 (9,6%) naar klas 2 van het VO (5,0%), evenals de prevalentie van ernstige hyperactiviteit (tabel 2). Van de hyperactieve kinderen waren in de kleutergroep 35% meisjes; op latere leeftijd was het percentage geringer. Zowel bij de ernstige als niet-ernstige hyperactieve kinderen nam de man-vrouw-ratio toe van 1,6 resp. 2,0 in de jongste groep, tot 7,0 resp. 2,8 in de oudste groep. In de groep ernstig hyperactieve kinderen van 7-12 jaar en van 13 jaar en ouder betrof het vooral jongens (tabel 3).

Van de hyperactieve kinderen gaf 44% van de ouders aan dat hun kind een of meer van de zes gevraagde klachten had tegen 19% in de niet-hyperactieve groep (tabel 4). Dit verschil is statistisch significant ($p < 0,001$).

In tabel 5 is de soort klacht naar ernst van de hyperactiviteit weergegeven. Bij de chronische klacht is ook aangegeven hoeveel daarvan deze klacht in ernstige mate hadden. Uit tabel 5 blijkt dat van alle afzonderlijke chronische klachten de frequentie bij de hyperactieve kinderen groter is. De meest vermelde chronische klachten bij de hyperactieve kinderen waren astma en bronchitis, maandenlang verstopte neus en eczeem. Tussen de niet-ernstige en ernstige hyperactieve kinderen was er geen verschil tussen de diverse vermelde chronische klachten. Ernstiger chronische klachten kwamen wel statistisch significant vaker voor bij de ernstig hyperactieve kinderen. De leeftijd van de kinderen speelde hierbij geen rol, de prevalentie was in iedere leeftijdsgroep bij ernstige hyperactiviteit hoger.

Ernstig hyperactieve kinderen waren vaker onder behandeling van artsen, vergeleken met niet ernstig hyperactieve kinderen. De niet ernstig hyperactieve kinderen waren dat weer vaker dan de niet hyperactieve kinderen (tabel 6). Van de hyperactieve kinderen werd 30% begeleid door artsen, met name door de huisarts, de kinderarts en de KNO-arts. Van de hyperactieve kinderen werd 4,6% begeleid door een gedragstherapeut.

Om de invloed van de bijkomende lichamelijke klachten bij de behandeling na te gaan is een onderverdeling gemaakt in een groep hyperactieve kinderen met lichamelijke klachten, en een groep zonder lichamelijke klachten (tabel 7). Nu blijkt dat de begeleiding door artsen vooral samenhangt met de bijkomende chronische lichamelijke klach-

Tabel 3. Man-vrouw-ratio's naar leeftijdsgroep voor niet-ernstig en ernstige hyperactiviteit.

leeftijdsgroep	hyperactiviteit niet ernstig			hyperactiviteit wel ernstig			
	m	vr	m/vr-ratio	m	vr	onbekend	m/vr-ratio
groep 2, 4-6 jr	109	55	2,0	39	24	1	1,6
groepen 4 en 7, 7-12 jr	134	44	3,0	49	7	-	7,0
klas 2 VO, 13 jr en ouder	106	38	2,8	28	4	-	7,0
totaal	349	137	2,5	116	35	1	3,3

Tabel 4. Het aantal hyperactieve kinderen naar lichamelijke klachten: astma of bronchitis, eczeem, maandenlang verstopte neus of loopneus, hoofdpijn, langdurige diarree en braken, of rode of gezwollen huid of galbulten.

lichamelijke klachten	niet hyperactief N=7836	wel hyperactief N=638	totaal N=8474
niet	6312 (80,6%)	355 (55,6%)	6667 (78,7%)
wel	1524 (19,4%)	283 (44,4%)	1807 (32,3%)

* Chi-kwadraat-toets $p < 0,001$.

ten. In de groep hyperactieve kinderen zonder lichamelijke klachten werd 5,0% begeleid door een gedragstherapeut, en in 4,2% door artsen, vooral huisarts, kinderarts en homeopaat. In de groep hyperactieve kinderen met een lichamelijke klacht werd 40% begeleid door een arts en 5% door een gedragstherapeut.

Ernstig hyperactieve kinderen gebruikten ook vaker medicijnen voor bijkomende lichamelijke klachten (tabel 8). Van de ernstig hyperactieve kinderen gebruikte 23% medicijnen voor luchtweginfecties, CARA of allergie en 2% medicijnen voor gedragsproblemen. Behandeling betrof meestal de bijkomende lichamelijke klacht, en niet de hyperactiviteit.

Discussie

Hyperactiviteit is een serieus probleem, het komt vaak voor, ouders zoeken er vaak hulp voor. Wij vonden in onze onderzoeksgroep, afgaande op informatie van de ouders, 7,5% hyperactieve kinderen, waarvan 24% ernstig hyperactief. Van de kleuters, 4-6 jaar, was 9,5% hyperactief, en 2,7% ernstig hyperactief. Deze aantallen zijn vergelijkbaar met die, gevonden bij een groep Nederlandse kinderen in Hoorn, waar bij vijfjarigen 11% van de ouders hun kind als hyperactief beschouwden, en 2% zowel door leerkracht als ouders hyperactief werd genoemd.⁶

In ons onderzoek blijkt voorts, dat de prevalentie van hyperactiviteit en ernstige hyperactiviteit met de leeftijd afneemt, en dat de man-vrouw-ratio toeneemt tot 7,0 in de groep ernstig hyperactieve kinderen. In onze onderzoeksgroep is hyperactiviteit dus vooral een probleem van het jonge kind en boven de zes jaar vooral van jongens. Wij vonden een samenhang van hyperactiviteit en een aantal chronische lichamelijke klachten. In ongeveer de helft van de gevallen heeft het hyperactieve kind een chronische lichamelijke klacht, hetgeen invloed op het gedrag kan hebben. Een kind dat 's nachts slecht slaapt door benauwdheid (astma, verstopte neus), hoest (bronchitis) of jeuk (eczeem) zal overdag niet fit en vrolijk zijn. Het is denkbaar dat de nachtelijke jeuk of benauwdheid niet worden opgemerkt, omdat het kind niet klaagt daar het aan deze klachten gewend is geraakt.

Ons onderzoek is verricht op alle scholen zonder selectie. De prevalenties van de chronische lichamelijke klachten zijn in tabel 5 gespecificeerd. Binnen de groepen chronische lichamelijke klachten is aan de hand van vooraf vastgestelde criteria het aantal kinderen met ernstige klachten aangegeven. De meest

Tabel 5. Prevalentie van chronische klachten naar hyperactiviteit.

klacht	niet hyperactief N=7836	hyperactief niet ernstig N=486	hyperactief wel ernstig N=152	totaal N=8474
astma of bronchitis	608 7,8%	90 18,5%	23 15,1%	721 8,5%
waarvan ernstig eczeem	111 1,4	11 2,3	9 5,9	131 1,5
waarvan ernstig maandenlang	473 6,0	67 13,8	14 9,2	554 6,5
verstopte neus of loopneus	95 1,2	3 0,6	3 2,0	101 1,2
waarvan ernstig hoofdpijn	369 4,7	68 14,0	28 18,4	465 5,5
waarvan ernstig chronische klachten	48 0,6	8 1,6	10 6,6	66 0,8
waarvan ernstig chronische klachten	264 3,4	57 11,7	17 11,2	338 4,0
langdurige diarree en braken	25 0,3	2 0,4	5 3,3	32 0,4
waarvan ernstig rode of gezwollen huid/galbulten	96 1,2	31 6,4	10 6,6	137 1,6
waarvan ernstig rode of gezwollen huid/galbulten	13 0,2	2 0,4	2 1,3	17 0,2
waarvan ernstig totaal aantal	116 1,5	24 4,9	8 5,3	148 1,7
chronische klachten	6 0,1	1 0,2	1 0,7	8 0,1
waarvan totaal aantal ernstige chn. klachten	1926	337	100	2363
	298	27	30	355

Alle gevonden verschillen zijn statistisch significant $p < 0,001$.

Tabel 6. Aantal kinderen onder controle of behandeling voor de genoemde klachten naar hyperactiviteit.

	niet hyperactief N=7836	niet ernstig hyperactief N=486	ernstig hyperactief N=152	totaal N=8474
niet onder behandeling	6890 87,9%	353 72,6%	97 63,8%	7340 86,6%
wel onder behandeling	946 12,1%	133 27,4%	55 36,2%	1134 13,4%*

* Chi-kwadraat-toets $p < 0,001$.

bij wie zijn de kinderen onder behandeling

huisarts	491 6,4%	54 11,1%	17 11,2%	562 6,6%*
kinderarts	166 2,2%	33 6,8%	17 11,2%	216 2,5%*
KNO-arts	164 2,1%	24 4,9%	11 7,2%	199 2,3%*
huidarts	87 1,1%	9 1,9%	3 2,0%	99 1,2%**
allergoloog	53 0,7%	9 1,9%	7 4,6%	69 0,8%**
longarts	37 0,5%	3 0,6%	3 2,0%	43 0,5%***
homeopaat	74 1,0%	20 4,1%	6 3,9%	100 1,2%**
anderen	36 0,5%	17 3,5%	14 7,9%	67 0,8%
waaronder ge- dragstherapeut N.S.				

* Chi-kwadraat-toets $p < 0,001$.

** Chi-kwadraat-toets $0,001 < p < 0,01$.

*** Chi-kwadraat-toets $0,01 < p < 0,05$.

Tabel 7. Behandeling in de groepen hyperactieve kinderen. Invloed van de lichamelijke klachten.

	hyperactief zonder lich. klacht of allergie N=280		hyperactief met lich. klacht of allergie N=358		hyperactief de gehele groep N=638	
geen behandeling	254	90,7%	196	54,7%	450	70,5%
wel behandeling	26	9,3%	162	45,3%	188	29,5%
bij wie onder controle of behandeling						
huisarts	4	1,4%	67	18,7%	71	11,1%
kinderarts	4	1,4%	46	12,8%	50	7,8%
KNO-arts	1		34	9,5%	35	5,5%
huidarts			12	3,4%	12	1,9%
homeopaat	4	1,4%	22	6,1%	26	4,1%
allergoloog	1		15	4,2%	16	2,5%
longarts			6	1,7%	6	0,9%
anderen, bijv. gedragstherapeut	14	5,0%	17	4,7%	31	4,6%

voorkomende lichamelijke klachten in de gehele groep zijn astma of bronchitis 8,5%, eczeem 6,5%, maandenlang verstopte neus of loopneus 5,5% en hoofdpijn 4%.

Uit ons onderzoek blijkt dat, vergeleken met niet hyperactieve kinderen, ernstig geduide hyperactieve kinderen vaker een chronische klacht vermelden en vaker begeleid worden door artsen voor die lichamelijke klacht. Voorts gebruiken zij vaker medicijnen voor die klacht. Uit het onderzoek van Adesman e.a. blijkt, dat kinderen met ADDH vaker oorpijn, otitis media en bovenste luchtweginfecties hebben, vergeleken met kinderen met leerproblemen als controlegroep.⁴ Het percentage chronische verstopte neus en loopneus bij de groep hyperactieve kinderen in ons onderzoek was ook hoger dan in de groep niet hyperactieve kinderen. Ernstig chronisch verstopte neus met KNO-complicaties of neusdruppel-gebruik kwam weer relatief meer voor in de groep ernstig hyperactieve kinderen vergeleken met de niet ernstig hyperactieve kinderen.

Bij 300 schoolkinderen met hyperactiviteit vonden Hartsough et al. bij 39% 'chronische gezondheidsproblemen, zoals astma, allergie en KNO-infecties', tegen 25% in de groep zonder hyperactiviteit.² Zoals eerder vermeld zijn de genoemde gezondheidsproblemen niet nader uitgesplitst. Ook in ons onderzoek komt astma en bronchitis meer voor bij hyperactieve kinderen. De ernst van deze lichamelijke klachten hangt samen met de ernst van de hyperactiviteit. Dit wordt ook teruggevonden in de frequentie van begeleiding door artsen, en in het medicijngebruik voor

CARA en luchtweginfecties.

Bij kinderen met atopie, vooral eczeem, werd vaker hyperactiviteit vastgesteld dan in een controlegroep.⁵ Echter, een getalsmatige specificatie van klachten werd niet vermeld. Ons onderzoek bevestigt dat eczeem vaker voorkomt in de groep hyperactieve kinderen. Mogelijk zijn atopie en hyperactiviteit erfelijk gekoppelde aandoeningen. Verbetering van de lichamelijke klacht heeft verbetering van de hyperactiviteit tot gevolg.⁷ Een antiallergische medicatie bij een kind met ADDH plus allergische rhinitis doet niet alleen de rhinitis verbeteren, maar ook de ADDH. De veronderstelling is dat een kind dat niet goed kan ademen zich niet goed voelt, wat druk overbeweeglijk gedrag en driftbuien kan uitlokken. Wij zijn dan ook van

mening dat bij een hyperactief kind eerst nagegaan moet worden of het ook een lichamelijke klacht heeft. Is dat wel het geval dan moet deze eerst worden behandeld om te zien of hierdoor het gedrag verbetert, bijvoorbeeld omdat het kind weer beter slaapt. Uit ons onderzoek blijkt dat een chronische klacht bij 44% van de hyperactieve kinderen voorkomt. Als hyperactieve kinderen worden begeleid dan gebeurt dit meestal door een arts vanwege een bijkomende klacht. Indien behandeling van de bijkomende chronische lichamelijke klacht de hyperactiviteit niet doet verbeteren, dient behandeling van de hyperactiviteit zelf te worden overwogen.⁸

In totaal werden maar 4,6% van de 638 hyperactieve kinderen begeleid door een gedragstherapeut. Dat is vergeleken met het aantal dat wordt begeleid door artsen gering. Ook als we de kinderen met een lichamelijke klacht uitsluiten, dan nog blijkt maar een derde van de groep ernstig hyperactieve kinderen begeleiding te hebben voor het hyperactieve gedrag zelf. Het medicijngebruik vanwege hyperactiviteit is gering. Slechts 2% van de ernstig hyperactieve kinderen wordt medicamenteus behandeld voor het gedrag, terwijl in deze groep 23% medicijnen gebruikt voor luchtweginfecties, CARA of allergie (tabel 8).

Conclusie

Volgens de literatuur is er een samenhang van hyperactiviteit en een aantal chronische lichamelijke klachten. Ook wij vinden in een schoolpopulatie bij ongeveer de helft van de hyperactieve kinderen een chronische lichamelijke klacht, veel meer dan in de niet-hyperactieve groep. In de groep kinderen die

Tabel 8. Hyperactieve kinderen en medicijngebruik op het moment van het onderzoek.

	niet hyperactief N=7836		niet ernstig hyperactief N=486		ernstig hyperactief N=152		totaal N=8474	
geen medicatie	6897	88,0%	390	80,2%	107	70,4%	7394	87,3%
wel medicatie	939	12,0%	96	19,8%	45	29,6%	1080	12,7%*
het medicijngebruik per aandachtsgebied								
CARA, allergie, luchtweginfecties	690	8,8%	72	14,8%	35	23,0%	797	9,4%
huidklachten bijv. eczeem	207	2,6%	12	2,5%	5	3,3%	224	2,6%
hoofdpijn	61	0,8%	9	1,9%	5	3,3%	75	0,9%
druk gedrag, slechte concentratie, slecht slapen	2		6	1,2%	3	2,0%	11	0,1%

* Chi-kwadraat-toets $p < 0,001$.

in ernstige mate hyperactief is zijn de lichamelijke klachten ook ernstiger, worden hiervoor meer medicijnen gebruikt. Deze kinderen worden ook vaker begeleid door een arts. Het advies is om begeleidende lichamelijke klachten eerst te behandelen om te zien of het kind als het zich beter voelt en goed slaapt, ook minder hyperactief wordt. Helpt dit niet; dan is behandeling van de hyperactiviteit zelf aan de orde.

Naschrift

Het onderzoek is mogelijk gemaakt met subsidie van het Ministerie van WVC.

Literatuur

1. Hirasing RA, Kuijper AE, Stolk HJJ. Ontwikkelingsverloop van het kind en hyperactiviteit. *Ned Tijdschr Geneesk* 1988; 132: 1688-92.
2. Hartsough CS, Lambert NM. Medical factors in hyperactive and normal children. *American Journal of Orthopsychiatry* 1985; 55: 190-201.
3. Kaplan BJ, McNicol J, Conte RA, Moghadam HK. Physical signs and symptoms in pre school-age hyperactive and normal children. *Journal Development and Behavioral Pediatrics* 1987; 8: 305-10.
4. Adesman AR, Altshuler LA, Lipkin PH, Walco GA. Otitis media in children with learning disabilities and in children with attention deficit disorder with hyperactivity. *Pediatrics* 1990; 85: 442-6.
5. Roth N, Beyreiss J, Schlenzka K, Beyer H. Coincidence of Attention Deficit Disorder and Atopic Disorders in Children: Empirical Findings and Hypothetical Background. *Journal Abnormal Child Psychology* 1991; 19: 1-13.
6. Kuijper A, Hirasing RA. Prevalentie van hyperactief gedrag bij vijfjarigen. *Tijdschrift voor Orthopedagogie en Kinderpsychologie*. 1986; 11: 120-30.
7. Roth N. A link between atopic and behavioral disorders: indirect evidence from stimulant drug effects. *Allergy* 1990; 45: 316-7.
8. Gunning WB. A controlled trial of clonidine in hyperkinetic children. Proefschrift 1992, universiteitsdrukkerij Erasmus Universiteit Rotterdam. ISBN 90-9004848-0.

Mededelingen

PAOG-Amsterdam

Overzicht programma 1994-1995
PAOG-nascholing 'Jeugdgezondheidszorg'

6 september 1994

OME

Gokverslaving bij middelbare scholieren
4 oktober 1994

Dyslexie

Op weg naar een beter borstvoedingsbeleid

1 november 1994

Medische problemen bij allochtone kinderen

Enuresis nocturna bij autochtone en allochtone jongeren

6 december 1994

Screening op gehoorverlies

Preventie van verkeersongevallen

10 januari 1995

Infectieziekten in de zwangerschap en bij het jonge kind

Stilzitten en opletten

7 februari 1995

Kleuterzorg 'nieuwe stijl'

Seksueel overdraagbare aandoeningen

14 maart 1995

Peilstations jeugdgezondheidszorg

Zin en onzin van oefentherapieën

9 mei 1995

Mondhygiëne

Preventie van psychosociale problemen

13 juni 1995

Suïcide

Mijn spelen is leren

Plaats: Academisch Medisch Centrum Amsterdam.

Tijd: 9 dinsdagavonden van 19.30-22.00 uur.

Bestemd voor: Huisartsen, CB-artsen, jeugdartsen, wijkverpleegkundigen.

Prijs: 9 avonden: f 500,-; 4 avonden naar keuze: f 300,-; 1 avond naar keuze: f 90,-; 1 avond naar keuze voor verpleegkun-

digen: f 50,-.

Cursuscommissie: Prof. dr G.A. de Jonge, kinderarts; Mevr. G.N. Liem-Lim, sociaal-geneeskundige; Mevr. H. Pauw-Plomp, jeugdarts; dhr. W.J.A.M. Vermeulen, jeugdarts.

Congres over Programma-evaluatie in de Jeugdhulpverlening

Ter gelegenheid van het 75-jarig bestaan van het Medisch Kleuterdagverblijf Stichting Kleuterzorg te Den Haag wordt op donderdag 10 november 1994 een jubileum congres georganiseerd: Programma-evaluatie 'Sleutel tot kwaliteit', in het congrescentrum 'De Leeuwenhorst' te Noordwijkerhout.

Doel van het congres is om de theorie en de praktijk van programma-evaluatie aan de orde te stellen.

In de ochtend zullen deskundigen verschillende aspecten van programma-evaluatie bespreken en informatie geven die voor managers en hulpverleners direct bruikbaar kan zijn. Tijdens het middagprogramma zullen deskundigen uit de Jeugdhulpverlening, Justitie, Onderwijs en Overheid verschillende thema's in workshops uitdiepen.

Enkele onderwerpen zijn:

- Hoe wordt een evaluatie-programma opgezet?

- Welke effecten heeft implementatie van programma-evaluatie in organisaties?

De kosten van inschrijving bedragen f175,- te voldoen na de definitieve opgave.

Inlichtingen: Stichting Kleuterzorg, Tel. 070-3549004, fax: 070-3555933.

Stelling

Het feit dat de Europese Unie jaarlijks 6,5 miljoen ECU besteedt aan anti-rook voorlichting, terwijl 960 miljoen ECU subsidie wordt uitgekeerd aan tabaksproducenten, geeft geen reden tot optimisme over de consistentie van de besluitvorming op Europees niveau.

Querido-stipendium

Het Bestuur van het Praeventiefonds maakt bekend dat voor 1 januari 1995 aanvragen kunnen worden ingediend voor het door het fonds te verlenen Querido-stipendium 1995.

Voor dit stipendium, dat jaarlijks aan één persoon kan worden toegekend, komen in aanmerking Nederlandse afgestudeerden (van maximaal 40 jaar), in disciplines op het gebied van de preventieve gezondheidszorg (b.v. artsen, tandartsen, verpleegkundigen, apothekers, beoefenaren van gedragswetenschappen, gezondheidswetenschappers), die blij hebben gegeven de te ondernemen studie of opleiding met succes te kunnen voltooien en van wie in redelijkheid verwacht mag worden dat zij nog geruime tijd via wetenschappelijk werk, onderwijs of anderszins een belangrijke bijdrage zullen leveren aan de bevordering van de preventieve gezondheidszorg in Nederland.

Het stipendium is bedoeld als toelage voor noodzakelijk te maken kosten voor het in het buitenland volgen van een (niet in Nederland te volgen) opleiding dan wel een program van werkzaamheden aan een erkend opleidings- en/of onderzoeksinstituut op het gebied van geestelijke en/of lichamelijke gezondheidszorg, gericht op toepassing in de preventieve gezondheidszorg.

Het reglement voor het verkrijgen van het Querido-stipendium kan worden opgevraagd bij het secretariaat van het Praeventiefonds, Frankenstraat 3, 2582 SC Den Haag. Tel. 070-3540300.

Geert van Poppel, Maastricht, 19 mei 1994

Retrospectieve studie naar het natuurlijk verloop van de testeslokalisatie bij jongens geboren in 1973

F.J.M. van Leerdam, R.A. Hirasing en S.E. Buitendijk

Samenvatting

In een retrospectief onderzoek naar de testeslokalisatie vanaf de geboorte tot in de puberteit bij 853 jongens geboren in 1973 en woonachtig in Westfriesland bleek een orchidopexie-percentage van 2,9 te bestaan. Bij 14 van deze 25 geopereerde jongens bleek uit de kaarten van de JGZ dat de testes tenminste één maal als normaal ingedaald waren geregistreerd voor de orchidopexie.

Uit ons onderzoek blijkt dat voor het overgrote deel van die jongens, vergelijkbare jongens zijn te vinden die normaal scrotale testes hebben in de puberteit zonder een behandeling te hebben ondergaan. Bij deze jongens is dus geen sprake van ascensus. Onze gegevens steunen het advies om extreem behoudend te zijn met orchidopexie.

Inleiding

In Nederland onderging in de jaren 1976-1980 ongeveer 3% van de jongens van 0-14 jaar een orchidopexie, met uitschieters tot boven de 4%.^{1,2} Algemeen wordt voor de prevalentie van werkelijk niet-ingedaalde testes een percentage van ongeveer 1,0 geaccepteerd.^{3,4}

Een grote groep van de niet-scrotale testes, zullen normaal ingedaald zijn in de puberteit.^{1,2,4} Enkele onderzoekers zijn van mening dat bij een gedeelte van de jongens sprake is van secundaire maldescensus of ascensus van de testes. Volgens hen dienen deze jongens geopereerd te worden.¹⁵⁻¹⁷

De niet-scrotale testes die alsnog spontaan een scrotale positie innemen in de puberteit zijn in feite ingedaalde testes met een sterke cremasterreflex en behoeven dus geen operatie. Orchidopexie kan in deze gevallen zelfs leiden tot beschadiging van de testes.⁹

Dit is een verkorte versie van het artikel: Leerdam FJM van, Hirasing RA, Buitendijk SE. Retrospective cohort study of the natural course of testes localization in Dutch boys born in 1973. *Iatrogenics* 1993; 1: 123-6.

F.J.M. van Leerdam, jeugdarts i.o. GGD Westfriesland, Hoorn; dr R.A. Hirasing, kinder-/jeugdarts TNO Preventie en Gezondheid, Leiden; S.E. Buitendijk, arts/epidemioloog TNO Preventie en Gezondheid, Leiden.

Correspondentie-adres: Dr R.A. Hirasing, kinder-/jeugdarts, TNO-PG, Postbus 124, 2300 AC Leiden.

Om het natuurlijk verloop van de testeslokalisatie na te gaan hebben wij een epidemiologisch onderzoek verricht.

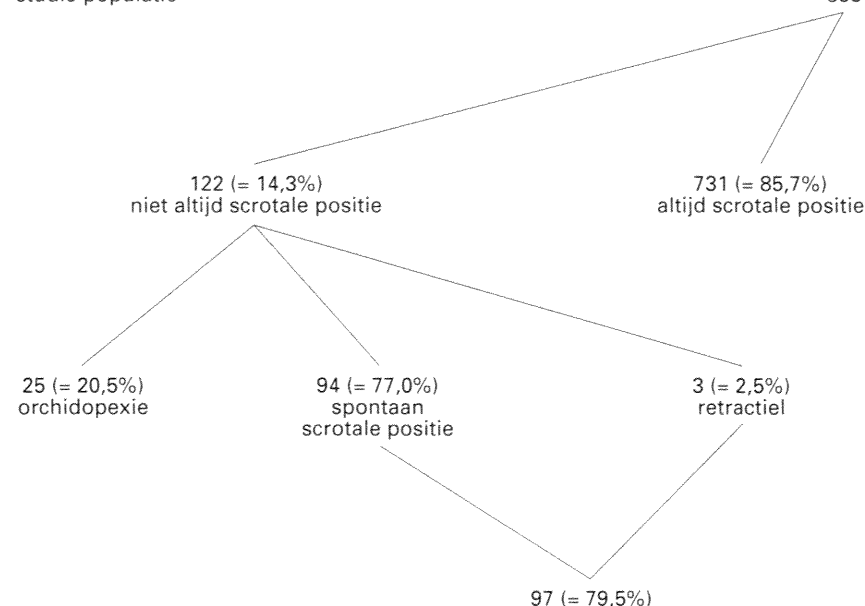
Studiepopulatie

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in 1989. We gebruikten de gegevens uit de jeugdgezondheidszorg-dossiers van 1033 jongens geboren in 1973. We kunnen onze groep beschouwen als een representatieve deelpopulatie van de groep jongens geboren in 1973 en ten tijde van het onderzoek woonachtig in Westfriesland. De registratie van de testeslokalisatie heeft plaatsgevonden door diverse medewerkers van het consultatiebureau en de schoolartsdienst ten tijde van het periodiek geneeskundig onderzoek.

Resultaten

164 jongens verschenen niet bij het periodiek geneeskundig onderzoek in de tweede klas van het voortgezet onderwijs. Van 16 jongens hadden we wat be-

totaal aantal jongens	1033
geen gegevens laatste meetmoment	164
alleen gegevens laatste meetmoment	16
studie populatie	853



Figuur 1.

treft de testeslokalisatie alleen maar gegevens van het laatste meetmoment. 122 jongens (14,3%) hadden tijdens minimaal één onderzoek één of twee niet-scrotale testes. Uit deze groep ondergingen 25 jongens orchidopexie. Dit is 20,5% van de jongens met niet-scrotale testes en 2,9% van de totale onderzoeksgroep.

Uit figuur 1 blijkt dat 3 jongens bij het laatste onderzoek, nog retractiele testes hadden. Deze drie jongens hadden alle drie op een eerder meetmoment wel ingedaalde testes. Hieruit volgt dat van 94 jongens (77,0%) de testes spontaan een scrotale positie in de puberteit hadden ingenomen. Indien wij de 3 jongens met retractiele testes op het laatste meetmoment hierbij betrekken dan komt dit aantal op 97. Dit is 79,5% van de jongens met niet-scrotale testes.

Van de 25 jongens uit de orchidopexie-groep hadden, volgens de jeugdgezondheidszorg-dossiers, 14 op zijn minst één maal normaal ingedaalde testes beiderzijds voor de orchidopexie. 3 van hen die geopereerd werden aan beide kanten, hadden aan één kant op zijn minst één maal een normaal ingedaalde testis. In ons onderzoek kwamen 94 vergelijkbare jongens voor die normaal ingedaalde testes hadden op het laatste meetmoment zonder orchidopexie.

Bespreking

Onze cijfers komen nagenoeg overeen met de cijfers genoemd in de literatuur.⁵⁻⁸

Van de 25 geopereerde jongens zou

14 jongens deze operatie mogelijk bespaard zijn gebleven en bij 3 jongens had de operatie slechts enkelzijdig uitgevoerd behoeven te worden als alle gegevens betreffende de indaling van de testes bij het operatieteam bekend waren geweest. Ook uit ander onderzoek komt naar voren dat het bekend zijn van meer onderzoeksgegevens, de prevalentie van niet-scrotale testes niet berustend op retractiliteit doet dalen.¹⁴

Sommige auteurs nemen niet automatisch een afwachtende houding aan bij jongens met niet-scrotale testes die volgens voorgaande registraties ten minste eenmaal ingedaalde testes blijken te hebben. Men beroept zich hierbij op ascensus van de testes.¹⁵⁻¹⁸ Atwell beschrijft 10 jongens en Belman 7. In deze artikelen wordt al na één maal een afwijkende ligging gevonden te hebben die in de voorgeschiedenis als ingedaald was beschreven, geconcludeerd dat er sprake is van ascensus van de testes. De auteurs geven onvoldoende argumenten dat deze testes in de puberteit niet spontaan een scrotale positie zullen innemen. Voor velen is bovenstaande situatie juist een reden om uitermate terughoudend te zijn met behandeling.

Ascensus kan wel optreden, vooral na operaties of infecties in het liesgebied. Dit komt echter zeer zelden voor en verklaart absoluut niet het verschil in aantallen jongens tussen de groep die orchidopexie heeft ondergaan en de groep die werkelijk (primair-) niet-ingedaalde testes heeft.

Uit ons onderzoek blijkt dat zelfs testes die drie of meer keren niet aanwezig waren in het scrotum in de puberteit spontaan een scrotale positie innemen. Hiermee willen we aangeven dat het niet vinden van de testes op een onderzoeksmoment, terwijl uit eerdere gegevens blijkt dat de testes wel ingedaald waren, het gevolg kan zijn van een zeer sterke cremasterreflex. Uiteindelijk nemen deze testes in de puberteit meestal gewoon een normale scrotale positie in, zelfs als de testes na herhaald onderzoek niet in het scrotum zijn te vinden.

Aangezien de fertiliteit bij unilaterale niet-ingedaalde testes goed blijft¹² en er geen bewijs is voor een verbeterde fertiliteit na orchidopexie¹⁰ is zeker bij deze groep een afwachtende houding tot aan de puberteit gerechtvaardigd.

De histologische afwijkingen bij niet-ingedaalde testes blijken niet progressief te zijn tussen het tweede levensjaar en de puberteit. Het is daarom niet zinvol een operatie vroegtijdig uit te voeren bij jongens ouder dan twee jaar.¹⁰ Er zijn zelfs berichten dat vroege orchidopexie kan leiden tot atrofie van de testes en tot een verschuiving naar tumoren welke kwaadaardiger zijn.¹⁹

Bij jongens bij wie de testes voor het tweede levensjaar nog nooit in het scrotum zijn gevoeld, zijn er meer argumenten die pleiten voor een zo vroeg mogelijke behandeling.

Conclusie

Uit onze gegevens komt een orchidopexie percentage van 2,9 in de onderzochte groep naar voren, terwijl er slechts bij 1,3% werkelijk een indalingsstoornis van de testes lijkt te bestaan. Dit is in overeenstemming met de literatuur. Het blijkt dat 68,0% van de jongens die geopereerd werden, vóór hun operatie in ieder geval één maal normaal ingedaalde testes in de gegevens van de JGZ had. Tevens blijken er vergelijkbare jongens gevonden te kunnen worden waarbij de testes in de puberteit zonder behandeling een scrotale positie innemen. Wij vinden geen enkel argument dat de stelling bevestigt dat het grote aantal orchidopexieën noodzakelijk is door het bestaan van ascensus van de testes. Naar onze mening zijn dit voor het grootste deel gewoon retractiele testes.

Deze gegevens geven dan ook wederom steun aan het advies om extreem behoudend te zijn met het uitvoeren van een orchidopexie. Voor het verrichten van orchidopexie dient altijd eerst de gegevens van de desbetreffende jeugdgezondheidsdienst opgevraagd te worden. Dit geldt eens te meer in het geval van unilaterale niet-scrotale testes aangezien de betreffende jongens een goede fertiliteitsprognose hebben zonder dat het bewijs is geleverd dat orchidopexie deze prognose nog verbetert. Tussen het tweede levensjaar en de puberteit is geen verbetering van de fertiliteitsprognose te verwachten door vroege operatie, zodat ook de fertiliteitsprognose geen reden is jongens ouder dan twee jaar vroeg te opereren, operatie kan zelfs schadelijk zijn voor de testes.

Literatuur

1. Visser HKA. Stijgende frequentie van de operatieve behandeling van niet-ingedaalde testis (orchidopexie) in ons land. Ned Tijdschr Geneesk 1977; 121: 1608-9.
2. Hoogendoorn D. Stijgende frequentie van de orchidopexie. Ned Tijdschr Geneesk 1977; 121: 1625-8.
3. Scorer CG. The descent of the testis. Arch Dis Child 1964; 39: 605-9.
4. Cour-Palais JJ. Spontaneous descent of the testicle. Lancet 1966; i: 1403-5.
5. Snick HKA. De te hoge orchidopexiefrequentie; onderzoek en maatregelen op Walcheren. Ned Tijdschr Geneesk 1984; 128: 2077-81.
6. Snick HKA. Sterke daling van de orchidopexiefrequentie op Walcheren. Ned Tijdschr Geneesk 1988; 132: 777-80.
7. Hirasing RA, Grimberg R, Hirasing HD. De frequentie van niet normaal ingedaalde testes bij jonge kinderen. Ned Tijdschr

Geneesk 1982; 126: 2294-6.

8. Scholtmeyer RJ. De frequentie van niet normaal ingedaalde testes bij jonge kinderen. Ned Tijdschr Geneesk 1982; 126: 2303-5.
9. Frankenhuys MT, Wiegerinck MAHM, Schoorl M, Kremer J, Wensing CJG. The origin of orchidopexy-induced testicular lesions in the pig. Fertil Steril 1979; 32: 583-7.
10. Muinck Keizer-Schrama SMFP de. Consensus beleid bij de niet in het scrotum gelegen testis. Ned Tijdschr Geneesk 1987; 131: 1817-21.
11. Venlet-Melchior CJE, Hirasing RA. De betekenis van de registratie van de ligging van de testis in de jeugdgezondheidszorg ter voorkoming van onnodige orchidopexieën. Ned Tijdschr Geneesk 1989; 133: 2084-6.
12. Puri B, O'Donnel B. Semen analysis of patients who had orchidopexy at or after seven years of age. Lancet 1988; 1051-2.
13. Gelderen HH van. Moeten jongens met niet-ingedaalde testikels al vroeg worden verwezen voor operatie? T Jeugdgezondheidszorg 1982; 14: 18-20.
14. Gelderen HH van, Vermeer-de Bondt PE. De prevalentie van niet-ingedaalde testes in de eerste vier levensjaren: een longitudinaal onderzoek. Ned Tijdschr Geneesk 1986; 130: 1567-70.
15. Belman AB. Acquired undescended (ascended) testis: effects of human chorionic gonadotropin. J Urol 1988; 140: 1189-90.
16. Atwell JD. Ascent of the testis: fact or fiction. Br J Urol 1985; 57: 474-7.
17. Villumsen AL, Zachau-Christiansen B. Spontaneous alterations in position of the testes. Arch Dis Child 1966; 41: 198-200.
18. Vries JDM van. Ingezonden. Ned Tijdschr Geneesk 1990; 134: 39.
19. Raja MA, Oliver RTD, Badenoch D, Blandy JP. Orchidopexy and transformation of seminoma to non-seminoma. Lancet 1992; 339: 930.

Mededelingen

Op 29 september organiseert de Teylers Adviesgroep een symposium over het UNICEF-certificaat 'Zorg voor borstvoeding'. Het symposium is bedoeld voor het hoger en middenkader van kraamafdelingen, afdelingen verloskunde en kinderafdelingen in ziekenhuizen, voor het hoger en middenkader werkzaam in de thuiskraamzorg en de jeugdgezondheidszorg, voor verloskundigen en in het beleid geïnteresseerde consultatiebureau-artsen, kraamzorgverpleegkundigen en wijkverpleegkundigen. Het symposium 'Zorg voor borstvoeding' biedt informatie over aanpak, ervaringen en resultaten van een goed borstvoedingsbeleid, wat uiteindelijk kan leiden tot het UNICEF-certificaat. Plaats: Aristo Zalen te Amsterdam. Kosten per organisatie; 1e deelnemer f275,-, elke volgende deelnemer f225,-. Informatie: Teylers Adviesgroep, Melanie Stallen/Trudy van Drie, Postbus 2095, 1990 AB Velsersbroek. Tel. 023-383464.