Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW)
KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

Oogafwijkingen tijdens beroep en in vrije tijd. Epidemiologie en preventie van ongevallen

de Jong, P.T.V.M.

published in
Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde
1987

Link to publication in KNAW Research Portal

citation for published version (APA)
de Jong, P. T. V. M. (1987). Oogafwijkingen tijdens beroep en in vrije tijd. Epidemiologie en preventie van ongevallen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, *131*, 2243-2246.

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

• Users may download and print one copy of any publication from the KNAW public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the KNAW public portal.

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:
pure@knaw.nl

Download date: 07. Nov. 2026

LITERATUUR
[1] Polak BCP, Henkes HE. Bijwerkingen van geneesmiddelen in de oogheelkunde. Ned Tijdschr Geneeskd 1987; 131: 2254-7.
[2] Rij G van. Refractiechirurgie van het hoornvlies. Ned Tijdschr Geneeskd 1986; 130: 1313-7.
[3] Leonard PAM. Lensimplantatie; de huidige stand van zaken. Ned Tijdschr Geneeskd 1985; 129: 439-43.
[4] Oosterhuis JA. Lichtschade en de zonnebril. Ned Tijdschr Geneeskd 1985; 129: 1220-2.
[5] Polak BCP, Kok-van Alphen CC. Oogheelkundige complicaties door het dragen van contactlenzen. Ned Tijdschr Geneeskd 1986; 130: 1791-3.

Aanvaard op 28 september 1987

Spoedeisende gevallen en verontrustende verschijnselen

Invloed van bestaande oogafwijkingen op de uitoefening van beroep en op vrijetijdsbesteding; epidemiologie en preventie van ongevallen

P.T.V.M.DE JONG

INVLOED VAN OOGAFWIJKINGEN OP UITOEFENING VAN BEROEP EN HOBBY

Voor een aantal categorieën personen zijn oogheelkundige keuringseisen vastgesteld, nl. overheids- en spoorwegpersoneel, vliegers, zeevarenden en mensen die aan het gemotoriseerde verkeer deelnemen. Hierover bericht Polak in dit tijdschriftnummer.[1] Daarnaast bestaan er bedrijfskeuringen, maar er is voor zover mij bekend geen Nederlandse literatuur waarin duidelijke richtlijnen voor beroepsbeoefenaren zijn weergegeven. Deze bestaan wel in het Frans en Duits.[2,3] Bij de beoordeling of iemand voor een bepaald beroep een adequaat gezichtsvermogen heeft, zal men zich doorgaans oriënteren over de gezichtsscherpte veraf en dichtbij, gezichtsveldafwijkingen, de aanwezigheid van binoculair dieptezien en over het kleuronderscheidings- en donkeradaptatievermogen. Contrastzien speelt soms ook een rol, maar daarvoor zijn nog maar enkele tests voorhanden.

De tendens lijkt aanwezig om steeds hogere visuele eisen aan personen te stellen, ofschoon onvoldoende in de praktijk is uitgezocht of dit werkelijk geïndiceerd is. Daar de genoemde visuele functies gemakkelijker te kwantificeren zijn dan bijvoorbeeld iemands motivatie of psychische geschiktheid, dreigt het gevaar dat de visuele eisen te veel accent krijgen. In plaats van het raadplegen van starre lijsten met visuele eisen voor bepaalde beroepen – Sachsenweger gaat van accordeonbouwers tot theologen –[3] kan de arts beter trachten een indruk te krijgen van de werkzaamheden die bij een bepaald beroep horen om tot een advies te komen. Bij twijfelgevallen is een praktijktest vaak van doorslaggevende betekenis. Wellicht is het interessant hierbij op te merken dat van 31 blinde of slechtziende artsen 24 actief werkzaam bleven als internist, huisarts, psychiater, kinderarts en zelfs als patholoog-anatoom, uroloog en oogarts![4] Als criterium voor blindheid werd daarbij aangehouden: maximale binoculaire visus < 0,1 of gezichtsveld in het beste oog kleiner dan 20°.

Het kan nuttig zijn voor de adviseur bij zichzelf eens visus 0,2 of 0,3 na te bootsen door het voorzetten van positieve glazen en de omgeving te bekijken. Het blijkt dan vaak mee te vallen wat men nog kan zien. Kijkend door een kort of lang stuk elektriciteitspijp kan men respectievelijk grote of kleine centrale gezichtsveldresten nabootsen. Donkeradaptatiestoornissen zijn te imiteren door zonnebrillen met verschillende absorptie en wanneer men bij het inschenken van een kop thee een oog dichthoudt, kan men enig idee krijgen waardoor dit in het begin vaak misgaat bij mensen die plotseling hun stereoscopisch zien verliezen.

In de praktijk blijken relatief weinig mensen om hun visuele vermogens arbeidsongeschikt verklaard te worden. In de jaren 1980 tot medio 1982 bleek slechts 1,2% van 394.000 meldingen bij bedrijfsverenigingen en Gemeenschappelijk Medische Diensten betrekking te hebben op de ogen.[5] (Voor verdere wetenswaardigheden betreffende zien en beroepsvaardigheid zij verwezen naar dezelfde publikatie.)

Over visuele geschiktheid voor activiteiten in de vrije tijd kan ik kort zijn. Het is mijn ervaring dat mensen doorgaans in hun vrije tijd geen hobby's of sporten uitoefenen die zij visueel niet aankunnen. Waarschijnlijk vindt daarbij dus al een zekere selectie plaats. Dit kan iets anders komen te liggen wanneer doe-het-zelvers in hun enthousiasme te ver grijpen en plotseling voor taken komen te staan die zij visueel niet aankunnen. Zo sprak ik iemand die zijn schots en scheve muurtje toeschreef aan het niet goed kunnen zien van de libel in zijn waterpas. Een geheel andere situatie was die van de man met één oog die met zijn hoofd 10 cm boven de grond de voerbak van zijn kippen zocht en door een van zijn troeteldieren in zijn oog gepikt werd.

EPIDEMIOLOGIE VAN OOGONGEVALLEN

Betrouwbare statistieken voor geheel Nederland over oogongevallen zijn niet voorhanden. Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) ontvangt van het Direc-

Oogziekenhuis, tevens afd. Oogheelkunde van de Erasmus Universiteit, Schiedamse Vest 180, 3011 BH Rotterdam.
Prof.dr.P.T.V.M.de Jong, oogarts.

TABEL 1. Meer dan 50 maal door het Directoraat Generaal van de Arbeid geregistreerde oorzaken van 3332 bedrijfsongevallen in 1986 waarbij het oog betrokken was en het bijbehorende gemiddelde ziekteverzuim[7]

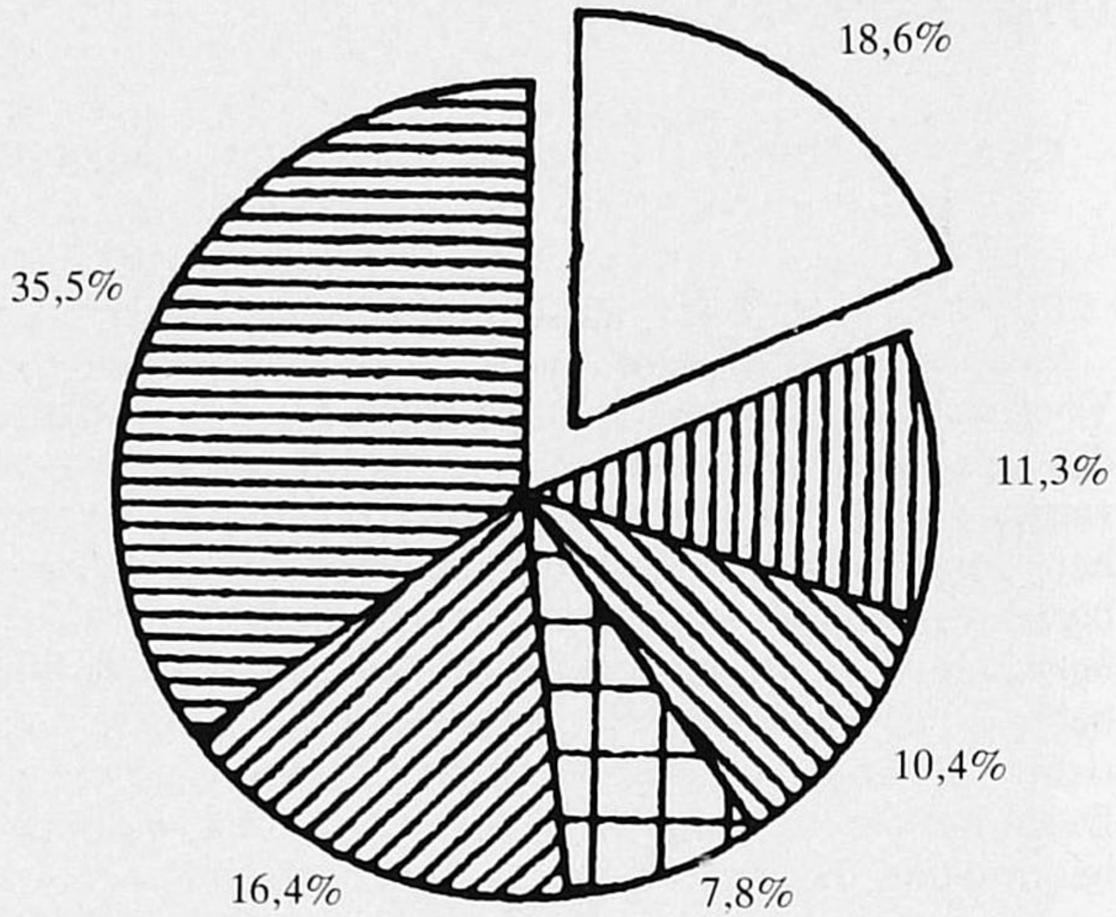
	aantal ongevallen (%)		*gemiddeld ziekteverzuim, in weken*
a. oorzaak			
elektrische las- en snijapp.	88	(2,6)	1,1
indringen rondvliegende voorwerpen			
– bij snijden, knippen, vijlen, zagen	109	(3,2)	1,6
– bij bikken, hakken, hameren, smeden	169	(5,0)	1,7
– bij lassen, e.d.	190	(5,7)	1,4
– bij boren, draaien, frezen, schaven, e.d.	208	(6,2)	1,4
– bij schuren, slijpen, e.d.	840	(25,2)	1,2
– bij blazen met lucht, zandstralen, e.d.	113	(3,4)	1,3
– overige indringende voorwerpen of partikels	912	(27,4)	1,5
stoten, botsen of slaan door overige bewegende voorwerpen	494	(14,8)	1,7
	3123	(93,7)	1,4
b. alle ongevallen naar type letsel	*aantal ongevallen (%)*		*globaal ziekteverzuim, in weken*
oppervlakkige letsels	3054	(91,6)	4118
perforerende letsels	98	(2,9)	723
contusies	62	(1,9)	134
verbranding	116	(3,4)	210
onbekend	2	(0,1)	26
	3332	(99,9)	5211

toraat Generaal van de Arbeid (DGA) alleen gegevens over bedrijfsongevallen die tot ziekteverzuim aanleiding hebben gegeven. Men is wettelijk verplicht deze ongevallen aan het DGA te melden. Daarnaast staan sinds enkele jaren gegevens over ongevallen in de privésfeer ter beschikking via het Privé Ongevallen Registratie Systeem (PORS) van de Stichting Consument en Veiligheid. Het PORS werkt via gegevens van eerstehulpafdelingen in 10% van de Nederlandse ziekenhuizen.

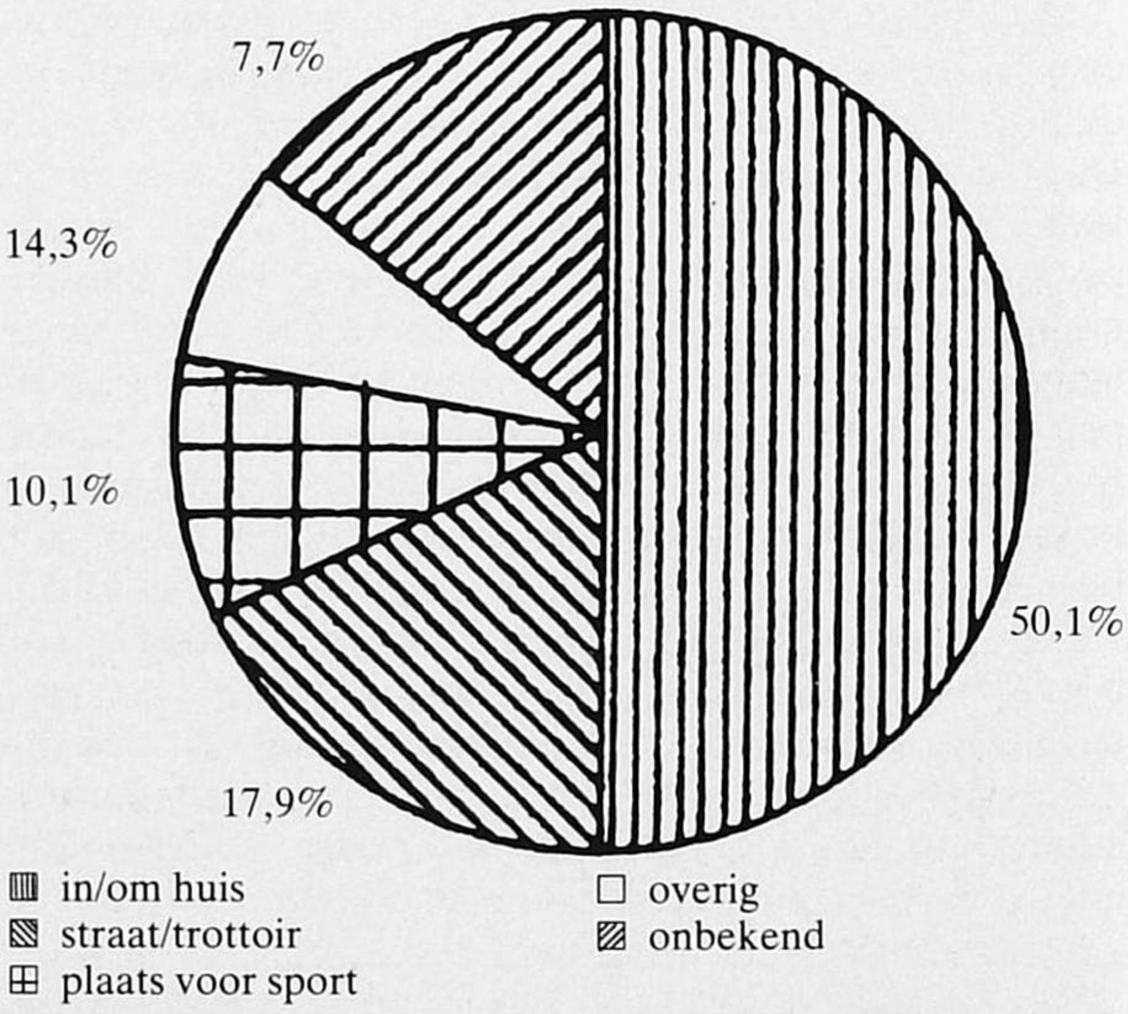
In de jaarlijks door het CBS uitgegeven statistiek der bedrijfsongevallen komt slechts een globale indeling naar lichaamslokalisatie voor.[6] In 1984 vonden in totaal 58.070 bedrijfsongevallen plaats, waarbij in 10,4% het hoofd betrokken was. Een meer gedetailleerde lokalisatie wordt niet vermeld. Uit informatie van het CBS blijkt dat er bij 3420 van deze 6039 ongevallen betreffende het hoofd sprake was van verwondingen van oog of oogkas. Dit is dus 56% van alle hoofdverwondingen, hoewel het oog qua oppervlakte slechts 4% van het aangezicht beslaat. Een verklaring voor deze discrepantie kan zijn dat partikeltjes meer last op het oog dan op de huid geven, of dat men benauwder is voor oog- dan voor gelaatsverwondingen en daarmee dus eerder naar de eerstehulpafdeling gaat.

Uit de door het DGA aan mij verstrekte gegevens over 1986 blijkt dat bij 3332 bedrijfsongevallen het oog betrokken was. De meest voorkomende oorzaken zijn in tabel 1 weergegeven. Het minimale ziekteverzuim ten gevolge van deze ongevallen besloeg bij benadering 5211 weken of 100 jaren. Ruim 70% van alle bedrijfsongevallen vond plaats door rondvliegende voorwerpen.

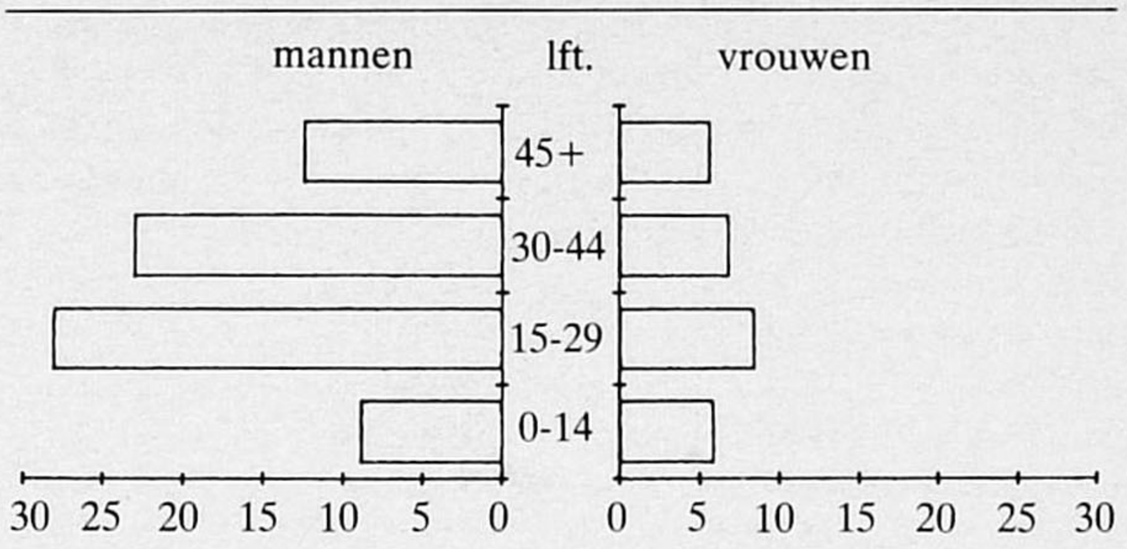
Door het PORS zijn in 1984 en 1985 4684 oogongevallen geregistreerd met inbegrip van ooglidverwondingen.[7] Dit komt voor heel Nederland globaal overeen met 44.500 oogongevallen in die twee jaren. De activiteit ten tijde van het ongeval is weergegeven in figuur 1, de plaats van het gebeuren in figuur 2. Men ziet dat doe-het-zelfactiviteiten het hoogst scoren als ongevalsoorzaak. Onder deze activiteiten verstaat men alle (onderhouds)werkzaamheden die ook door de vakman uitge-



FIGUUR 1. Activiteit ten tijde van het ongeval in de privésector waarbij oogletsel is opgelopen in 1984 en 1985.[7]



FIGUUR 2. Plaats van het ongeval bij oogletsels in de privésector in 1984 en 1985.[7]



FIGUUR 3. Leeftijd en geslacht van de slachtoffers met oogletsel in de privésector in 1984 en 1985.[7]

voerd zouden kunnen worden. Van alle slachtoffers waren 73% mannen tussen de 15 en 45 jaar (figuur 3). Een corpus alienum was in 85% van de ongevallen de oorzaak van het bezoek aan de eerstehulpafdeling (tabel 2). Hobby-ongevallen zijn in figuur 1 ondergebracht bij vrije tijd en daar zit waarschijnlijk ook nog een deel doe-het-zelf bij. Tenslotte geeft tabel 3 weer welke de belangrijkste produkten waren (uit een lijst van 3000) die het letsel veroorzaakten.

Een andere invalshoek kan men kiezen door bij de Vereniging van Nederlandse Ziekenfondsen in Zeist te informeren hoe vaak bepaalde codenummers betreffende oogongevallen gedeclareerd zijn. Een overzicht van de relevante getallen staat in tabel 4. Onzeker is welk percentage ongevallen op een eerstehulpafdeling gezien is maar niet gedeclareerd werd. Wel is bekend dat hulpzoekenden bij de EHBO-afdelingen van de academische ziekenhuizen niet bij tabel 4 inbegrepen zijn. Wanneer men aanneemt dat bij de overige inwoners van Nederland (22%) dezelfde ongevalsfrequentie aanwezig is, zou men op 55.500 oogongevallen per jaar komen waarvoor men een eerstehulpafdeling bezocht.

Het Nederlands Instituut Voor onderzoek van de Eerste Lijns gezondheidszorg (NIVEL) te Utrecht coördineert onderzoek via peilstations bij huisartsen. Oogtraumata zijn daar nooit aan de orde gesteld en het is dus niet bekend hoeveel oogongevallen buiten al deze registraties blijven doordat zij door de huisarts behandeld worden.

Uit bovenstaande getallen kan men opmaken dat minimaal 50.000 oogongevallen per jaar in Nederland plaatsvinden waarvoor buiten de eerstelijnsgezondheidszorg hulp wordt gezocht. De consequenties voor de patiënt kunnen variëren van wat schrik, pijn of ongemak tot verlies van werk of zelfs blindheid. In tabel 4 kan men zien dat ongeveer 8% van alle cornea-erosies dubbelzijdig was en dit komt overeen met eerdere bevindingen.[8] Belangrijker is echter hoe het met de ernstige traumata gesteld is. Uit tabel 1 blijkt dat het in 8,2% van de gevallen ging om een perforatie, contusie of verbranding. Bij 5,3% van 4180 blinden in Nederland was trauma de oorzaak.[9] Traumata waren verantwoordelijk voor 12% van de blinde Zweedse populatie ouder dan 15 jaar. In de V.S. vormen traumata na cataract de belangrijkste oorzaak van visusdaling en de op twee na grootste opnameindicatie in oogheelkundige klinieken. Ernstige oogheelkundige traumata resulteerden bij ongeveer 10% der patiënten in sterke daling van de visus van beide ogen.[10] Deze getallen zijn vermoedelijk ook van toepassing in Nederland.

Het is verbazingwekkend dat wij niet weten hoeveel blinden en slechtzienden er in Nederland zijn en bij

TABEL 2. Type ongeval bij oogletsels in de privésector, in procenten (n = 4684)[7]

vuiltje in het oog	43,4
voorwerp in het oog	41,5
val	5,7
warmte/vuurbron	2,4
straling	2,1
verwonding door dier	1,9
overige ongevallen	3,0
totaal	100

TABEL 3. Meest voorkomende produkten die oogletsel in de privésector veroorzaakt hebben

produkt	*aantal*	*(%)*
stof	896	(35)
metaalsplinter	469	(18,3)
tak	218	(8,5)
bal	213	(8,3)
steengruis	98	(3,8)
bestrating	96	(3,8)
houtsplinters	96	(3,8)
kamerplant	92	(3,6)
zand	92	(3,6)
roest	84	(3,3)
vloer	64	(2,5)
lasapparaat	48	(1,9)
hond	46	(1,8)
hoogtezon	44	(1,7)

TABEL 4. In 1983 gedeclareerde verrichtingen bij de Vereniging van Nederlandse Ziekenfondsen betreffende 8.058.585 verplicht en 1.525.814 vrijwillig verzekerden

verrichting	*aantal*
verwijdering corp. al. uit orbita	4
primaire behandeling 'pijl en boog'-verwonding	115
verwijdering intrabulbair corpus alienum	80
hoornvlieshechting	126
polikl. behandeling corp. al., combustie, erosie of etsing van hoornvlies of bindvlies van	
– één oog	40.351*
	701**
– beide ogen	3.308*
	61**
sclerahechting	53
herstel iridodialyse	11
herstel irisprolaps	34
verwijderen subconjunctivaal, extra-orbit. corp. ai.	424
herstel bedekkende delen van een geheel ooglid	38*
	10**
hechten gescheurd ooglid met gescheurde ooglidrand en herstel primair ooglidcoloboom	127*
	8*
herstel gescheurd traankanaaltje	48
totaal	45.501

* Behandeling door oogarts.
** Behandeling door chirurg.

hoeveel een trauma daar de oorzaak van was. Het geschatte aantal blinden en slechtzienden in Nederland loopt uiteen van 20.000 tot 40.000 en zelfs tot 104.400.[11-13] Het verschil in gehanteerde definitie zal hierbij deels een rol spelen.

PREVENTIE VAN OOGONGEVALLEN

Over preventie van oogongevallen is verschillende malen geschreven maar in de praktijk wordt er weinig aandacht aan besteed.[14 15] Hierbij spelen mijns inziens de grote belasting in de behandelende sector en het feit dat curatieve arbeid in meerdere opzichten als aantrekkelijker wordt gezien een rol. Het grootste deel van de ernstige oogheelkundige traumata wordt veroorzaakt door rondvliegende partikeltjes en men schat dan ook dat 90% van deze ongevallen te voorkomen zou zijn. Veiligheidsbrillen zijn vaak onprettig in het gebruik (beslaan) en regelmatig blijkt dat mensen wel een bril hadden maar hem tijdens het ongeval niet droegen wegens het ongemak. Wil men de preventie meer professioneel aanpakken, dan zal men nauwkeurig de soorten ongevallen moeten registreren en voor de belangrijkste categorieën moeten bekijken hoe zij te voorkomen zijn. Voor ijshockey is dit in het buitenland geëffectueerd. Het ontbreken van maatregelen bij tennis bracht een auteur tot de verzuchting dat het absurd is verplicht tennisschoenen te moeten aanschaffen om de baan te beschermen maar dat het niet verplicht is een bril te dragen ter bescherming van ogen.

CONCLUSIE

Keuringseisen zullen noodzakelijk blijven maar gaan gemakkelijk een eigen leven leiden. Het verdient aanbeveling ze af en toe op hun merites te beoordelen, eventueel bij te stellen, juist toe te passen en 'invoelbaar' te maken voor zowel keurende instantie als keurling. Bij dit laatste kan een praktijktest waardevol zijn.

De meeste oogongevallen buiten de bedrijven komen in de doe-het-zelf-sector voor. Wij kennen de nuttige voorlichtingscampagnes rond de jaarwisseling in verband met vuurwerk, maar het aantal vuurwerkongevallen is (mede daardoor?) klein in vergelijking met ongelukken bij de doe-het-zelvers. Behalve voor oogartsen ligt hier ook een taak voor de overheid en voor de Vereniging ter Voorkoming van Blindheid om via betere registratie, preventieve voorzieningen en voorlichting het aantal ongevallen te doen dalen.

Met dank aan het Directoraat Generaal van de Arbeid, de Stichting Consument en Veiligheid en de Vereniging van Nederlandse Ziekenfondsen voor het ter beschikking stellen van de gegevens in de tabellen 1 en 4.

LITERATUUR

1 Polak BCP. Oogheelkundige keuringseisen. Ned Tijdschr Geneeskd 1987; 131: 2236-8.
2 Verriest G, Hermans G. Vue et profession. Issy-les-Moulineaux (France): Editions Applications Psychotechniques, 1981.
3 Sachsenweger R. Augenärtztliche Begutachtung. Stuttgart: Fischer, 1976.
4 Wainapel SF, Bernbaum M. The physician with visual impairment or blindness. Arch Ophthalmol 1986; 104: 498-502.
5 Koten JW. Zien als beroepsvaardigheid. Tijdschr Soc Gezondheidsz 1984; 62: 516-22.
6 Centraal Bureau voor de Statistiek. Statistiek der bedrijfsongevallen 1984. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1985.
7 Stichting Consument en Veiligheid. Jaaroverzicht 1985 (speciale bijlage). Privé Ongevallen Registratie Systeem (PORS). Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid, 1985.
8 Rogmans WHJ. Oogletsels ten gevolge van een ongeval in de privésfeer. Ned Tijdschr Geneeskd 1985; 129: 2067-9.
9 Schappert-Kimmijser J. Blindheidsoorzaken in Nederland. Assen: Van Gorcum, 1959.
10 Parver LM. Eye trauma, the neglected disorder. Arch Ophthalmol 1986; 104: 1452-3.
11 Doesschate J ten. Causes of blindness in the Netherlands. Doc Ophthalmol 1982; 52: 279-85.
12 Rapport van de Werkgroep Regionalisatie Hulpverlening t.b.v. Blinden en Slechtzienden. Rijswijk: Ministerie van WVC, 1984
13 Centraal Bureau voor de Statistiek. CBS 1970-1980. Gehandicapten welgeteld. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1980.
14 Ottenheim SEH, Cruysberg JRM. Oorzaken en preventie van oogletsels. Ned Tijdschr Geneeskd 1985; 129: 2070-3.
15 Karlson TA, Klein BEK. The incidence of acute hospital-treated eye injuries. Arch Ophthalmol 1986; 104: 1473-6.

Aanvaard op 17 augustus 1987

Acute traumata in de oogheelkunde

C.C.STERK

INLEIDING

Onderzoek en behandeling van patiënten met een oogtrauma berusten op drie pijlers: de anamnese, het bepalen van de visus en het verdere onderzoek.[1]

Vraag naar de precieze toedracht van het ongeval. Betreft het een scherp of een stomp trauma? Als een 'doe-het-zelver' bij u komt met het verhaal dat hij een tik tegen het oog voelde terwijl hij met zijn hamer op een beitel of stalen nagel sloeg, kan er sprake zijn van een – soms nauwelijks zichtbare – perforatie met een intraoculair ijzeren corpus alienum. Komt de patiënt wegens een gevoel alsof er een corpus alienum is, vraag dan of hij bezig geweest is met boren of slijpen, omdat daarbij een 'vuiltje' of corpus alienum corneae nogal eens voorkomt. Kortom, de anamnese kan al gegevens verschaffen over de aard en de ernst van het ongeval en daarmee over de vraag: zelf behandelen of verwijzen naar een oogarts, met of zonder spoed?

Academisch Ziekenhuis, afd. Oogheelkunde, Rijnsburgerweg 10, 2333 AA Leiden.
C.C.Sterk, oogarts.