

Ziekenhuizen

Veilig werken in de oogheelkunde

Wergroep Infectie Preventie
Vastgesteld: februari 2007
Wijzigingen: oktober 2010
juni 2013
Revisie: februari 2009

Aan de samenstelling van deze richtlijn werd, behalve door leden en medewerkers van de WIP, bijgedragen door: mevrouw D. Bijl, Universitair Medisch Centrum Nijmegen; de heer dr. M.B. Buissink, Academisch Ziekenhuis Maastricht; mevrouw drs. M. Jungblut, Leids Universitair Medisch Centrum Leiden; mevrouw C. Petillo, Academisch Ziekenhuis Maastricht en mevrouw B. Roos, Oogziekenhuis Rotterdam.

Dit document mag vrijelijk worden vermenigvuldigd en verspreid mits de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) als bron wordt vermeld.

Controleer altijd of dit de meest recente versie van de richtlijn is (zie www.wip.nl). De WIP acht zich na het verschijnen van een update niet meer verantwoordelijk voor gedateerde versies van de richtlijn.

Opmerkingen over deze richtlijn ontvangen wij graag via stwip@wip.nl.

DISCLAIMER

De geplande revisiedatum van deze richtlijn is verlopen. Dit kan betekenen dat de richtlijn (op onderdelen) niet meer up-to-date is. De gebruiker dient daarom zelf na te gaan of deze richtlijn nog up-to-date is.

Werkgroep Infectie Preventie
p/a Leids Universitair Medisch Centrum
Kamer C7-P-131
Postbus 9600
2300 RC Leiden
T 071 52 66 756
E stwip@wip.nl
I www.wip.nl

Inhoudsopgave

1	Algemeen	1
2	Oogheelkundig onderzoeken	1
2.1	Reiniging en desinfectie inventaris en oogheelkundige onderzoeksinstrumenten.. op de afdeling	1
2.2	Druppelen van de ogen	3
3	Aanpassen van contactlenzen	3
4	Oogheelkundige ingrepen	4
4.1	Algemeen	4
4.2	Preoperatieve desinfectie van het operatiegebied	4
4.3	Tijdens de operatie	5
4.4	Intra-oculaire spoelvloeistoffen	5
5	Transport van gebruikt instrumentarium naar de Centrale Sterilisatie Afdeling ..	5
6	Verpleging	5
6.1	Oogdruppels en het druppelen van de ogen	5
7	Maatregelen bij adenovirusconjunctivitis	5
Bijlage A.	Verklarende woordenlijst	7
Bijlage B.	Wijzigingen	9
Bijlage C.	Literatuur	10

1 Algemeen

- ☞ De basis voor infectiepreventie bij de uitvoering van de in deze richtlijn beschreven handelingen is altijd gelegen in naleving van de algemene voorzorgsmaatregelen, zoals door de Werkgroep Infectiepreventie beschreven in de richtlijnen Persoonlijke hygiëne medewerkers, Infecties medewerkers, Handhygiëne, Persoonlijke beschermingsmiddelen en Accidenteel bloedcontact.
- ☞ De handen worden gewassen of ingewreven met handethanol na contact met oogslimvlies, oogharen of traanvocht, en na een patiënt met een infectie, om besmetting van de handen te voorkomen [1].

2 Oogheelkundig onderzoeken

- ☞ Na onderzoek van de patiënt worden de kin- en voorhoofdsteun afgenomen met ethanol 70%.

Motivatie: Dit om te voorkomen dat een patiënt wordt gecontamineerd met micro-organismen van de vorige patiënt.

- ☞ Om kruisinfectie te voorkomen, moeten bij het aantreffen van een patiënt met een ooginfectie (pussende ogen) voldoende preventieve maatregelen worden genomen.

Zo mogelijk wordt het oogheelkundig onderzoek uitgevoerd in een kamer waar zo weinig mogelijk andere mensen hoeven te komen, bijvoorbeeld de achterste kamer in de gang.

- ☞ Bij patiënten met een ooginfectie wordt slechts op zeer strikte indicatie de oogdruk gemeten. In die situatie moet gebruik worden gemaakt van een disposable beschermkapje op de tonometerkop.

Motivatie: Voorkomen van kruisbesmetting via de moeilijk te desinfecteren oogdrukmeter.

2.1 Reiniging en desinfectie inventaris en oogheelkundige onderzoeksinstrumenten op de afdeling

2.1.1 Inventaris

- ☞ De onderzoek- en behandelstoel, inclusief hoofdsteun en handgrepen, dient dagelijks te worden gereinigd evenals, voorzover in de onderzoekkamer aanwezig, het bed of de brancard.
- ☞ Het werkblad moet dagelijks, of eerder bij zichtbare verontreiniging, worden gereinigd met water en een detergens, waarna het goed droog moet worden gemaakt.
- ☞ Na een patiënt met een ooginfectie, of een verdenking hierop, moeten voorhoofdsteun, het werkblad en handgrepen van de onderzoek- en behandelstoel direct worden gereinigd en gedesinfecteerd met ethanol 70% en aan de lucht gedroogd [2].

2.1.2 Autorefractor

- ☞ De contactpunten van de autorefractor dienen na elke patiënt te worden gereinigd en gedesinfecteerd met ethanol 70% en aan de lucht gedroogd [2].

Motivatie: Door het directe contact en via aanhangend traanvocht kunnen bacteriële infecties maar ook virale infectie (onder andere het adenovirus) worden overgebracht [3,4].

2.1.3 Keratometer

- ☞ De contactpunten van de keratometer dienen na iedere patiënt te worden gereinigd en daarna gedesinfecteerd met ethanol 70% en aan de lucht gedroogd [2].

Motivatie: Door het directe contact en via aanhangend traanvocht kunnen bacteriële infecties maar ook virale infectie (onder andere het adenovirus) worden overgebracht [3,4].

2.1.4 Goldmann-type tonometers

De appanatie'kop' bestaat uit een plexiglas prisma, dat in contact gebracht wordt met het centrale deel van de cornea.

- ☞ De tonometerkop dient aan het begin van het spreekuur, en na iedere patiënt, te worden gedesinfecteerd met ethanol 70% en aan de lucht gedroogd.

2.1.5 Non-contact tonometers

- ☞ Het frontoppervlak van non-contact-tonometers moet worden gereinigd volgens de specificaties van de fabrikant.

2.1.6 Drie-spiegelcontactglas en panfundusscoop, echoprobes, electroretino-gram (ERG)-contactlenzen, elektroden, kapjes bij sr-onderzoek of kleurenzien

Deze onderzoeksinstrumenten kunnen in contact komen met het oogoppervlak en/of traanvocht en vormen een potentiële bron van infecties.

- ☞ Drie-spiegelcontactglas, panfundusscoop en electroretinogram-contactlenzen worden na ieder gebruik gereinigd, afgespoeld met kraanwater [5] en gedroogd met een papieren tissue en vervolgens ondergedompeld in een desinfectans dat voor dit doel is toegelaten.
- ☞ Hanteer de door de fabrikant voorgeschreven contacttijd met het desinfectans.
Na desinfectie worden ze opnieuw afgespoeld met kraanwater en drooggewreven met een papieren tissue.
- ☞ Reinig elektroden, kapjes bij sr-onderzoek of kleurenzien na ieder gebruik.
- ☞ Desinfecteer de kapjes bij sr-onderzoek of kleurenzien na reiniging met alcohol 70%.

Echoprobes worden gereinigd en gedesinfecteerd zoals beschreven in de WIP-richtlijn *Hygiënemaatregelen bij echografisch onderzoek*.

2.1.7 Spleetlampen

- ☞ Spleetlampen worden dagelijks huishoudelijk gereinigd.

2.1.8 Laserapparatuur

Voor laserapparatuur wordt verwezen naar de WIP-richtlijn Laserinstrumentarium [6].

- ☞ Glaucoom (G)-probes ten behoeve van de diodelaser worden volgens voorschrift van de fabrikant gereinigd, gedesinfecteerd en gesteriliseerd.

2.2 Druppelen van de ogen

- ☞ Geopende druppelflesjes met geconserveerde inhoud moeten na een maand worden vervangen. Flesjes zonder openingsdatum, dienen te worden afgevoerd.

Daartoe is het noodzakelijk dat op ieder flesje dat geopend wordt de openingsdatum wordt genoteerd.

- ☞ Niet-geconserveerde oogdruppels zijn na opening maximaal 24 uur houdbaar.
- ☞ Bij patiënten met (verdenking op) een ooginfectie worden altijd patiëntgebonden druppels gebruikt of druppels voor éénmalig gebruik.

Motivatie: Indien een oog geïnfecteerd is, bestaat de kans dat de druppelvloeistof besmet raakt.

- ☞ Bij het toedienen van oogdruppels wordt een no-touch-techniek toegepast.
- ☞ Wanneer het ooglid van het te druppelen oog geïnfecteerd is, en/of wanneer sprake is van een infectie in het oog (de ogen) worden niet-steriele handschoenen aangedaan.

Motivatie: Hiermee wordt voorkomen dat de handen in contact komen met het besmette slijmvlies, oogharen of traanvocht van de patiënt, waardoor kruisinfecties kunnen ontstaan.

- ☞ Bij het druppelen mag het uiteinde van de tip niet in contact komen met het oog, oogharen, huid of traanvocht. Wanneer dat toch gebeurt, wordt de gehele flacon afgevoerd.

Motivatie: Door contact met het oog, oogharen, huid of traanvocht kan het uiteinde van de tip besmet worden, waardoor bij verder gebruik besmetting van andere patiënten of na besmetting van dezelfde patiënt zou kunnen optreden.

3 Aanpassen van contactlenzen

- ☞ Paslenzen voor het aanmeten van contactlenzen worden na ieder gebruik bij een patiënt behandeld volgens de ISO-normering [7].

PMMA- en harde zuurstofdoorlatende lenzen kunnen, evenals zachte paslenzen, ook gedesinfecteerd worden met een systeem dat waterstofperoxide 3% bevat, volgens voorschrift van de fabrikant.

Ethanol 70% kan voor desinfectie van paslenzen niet worden gebruikt, omdat deze daar vanwege de coating van de paslenzen niet tegen bestand zijn.

De toelaatbare bewaartijd van de gedesinfecteerde lenzen na een dergelijke procedure is volgens de nieuwe NEN-norm drie maanden.

- ☞ De doos waarin de PMMA-paslenzen droog worden bewaard, wordt eenmaal per week huishoudelijk schoongemaakt en gedroogd.
- ☞ Paslenzen die nat worden bewaard, dienen na desinfectie met waterstofperoxide in een flacon met sluiting te worden opgeborgen om ze vrij van stof en vuil te houden.
- ☞ Er zijn gecoate potjes in de handel waarin deze paslenzen kunnen worden bewaard. De bewaartijd is drie maanden, hetgeen op het potje moet zijn aangegeven.
- ☞ De oefentafel wordt na ieder gebruik huishoudelijk gereinigd met water en een schoonmaakmiddel en daarna goed droog gemaakt.

4 Oogheelkundige ingrepen

4.1 Algemeen

Profylaxe met antibiotica komt in deze richtlijn niet aan de orde, omdat deze niet op het terrein van de Werkgroep Infectiepreventie ligt.

- ☞ De ingrepen, waaronder ook diagnostische en therapeutische puncties, dienen plaats te vinden in daarvoor geschikte ruimten en omstandigheden. Zo dienen bijvoorbeeld cataractextracties in een klasse 1 operatiekamer te worden uitgevoerd (zie hiervoor de WIP-richtlijn Omstandigheden (kleine) chirurgische en invasieve ingrepen [8]).
- ☞ Bij invasieve oogheelkundige ingrepen mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van steriel instrumentarium.

Tot dit snijdend instrumentarium behoren ook: corpus alienum naald, pincet voor het verwijderen van cornea-hechtingen, lancet voor het doorsnijden van hechtingen, Anel-canules (traanwegirrigatie) en conische sonde voor het oprekken van het punctum lacrimale.
- ☞ Als een patiënt een actieve infectie in het gelaat heeft, zoals blefaritis, een herpes infectie of een verwijde, met mucus/mucopus gevulde traanzak tengevolge van een traanwegstenose, moet ernstig worden overwogen of de operatie niet kan worden uitgesteld, tenzij een operatie juist voor behandeling van die aandoening nodig is.

4.2 Preoperatieve desinfectie van het operatiegebied

- ☞ De huid rondom het oog wordt gedesinfecteerd met 5% povidonjodium in waterige oplossing [9].

Chloorhexidine in ethanol is in de oogheelkunde, vanwege de toxiciteit, gecontraïndiceerd voor desinfectie van het oog en dient daarom te worden vermeden.
Ethanol kan onherstelbare schade aan de cornea teweegbrengen.
- ☞ Op de operatietafel wordt de huid met 5% povidonjodium in waterige oplossing gedesinfecteerd.

Enkele druppels van de 5% povidonjodium waterige oplossing worden in de oogspleet gedruppeld (tenzij er een perforatie van de bulbus bestaat). Hierbij moet worden voorkomen dat jodium op instrumenten komt, omdat deze daardoor kunnen beschadigen. Instrumenten die met jodium in aanraking komen, moeten dan ook direct worden schoongespoeld. De povidonjodium mag nooit op de instrumenten indrogen!
Na het afdekken van het operatiegebied wordt een adhesieve afdekfolie aangebracht onder opensperren van de oogleden teneinde de oogharen afgedekt uit het operatiegebied te houden.
- ☞ Direct voor het begin van de operatie wordt het oog gespoeld met minimaal 10 ml steriele spoelvloeistof om de povidonjodium weg te spoelen en mucus en debris te verwijderen.

Uit het oogpunt van infectiepreventie hoeven de oogharen niet te worden verwijderd.

4.3 Tijdens de operatie

- ☞ De operateur dient steriele poedervrije handschoenen te dragen [10,11].
- ☞ Oogdruppels die tijdens de operatie worden toegediend, komen uit éénmalige verpakkingen (zgn. minims).
- ☞ Aan het eind van de operatie moet steriel verband en eventueel een steriele oogdop worden aangebracht.

4.3.1 Oogzalf

- ☞ De tube, waaruit aan de meeste patiënten bij het eind van de operatie oogzalf wordt gegeven, mag maar één dag worden gebruikt.
- ☞ Bij het toedienen van de oogzalf uit de tube mag geen contact plaatsvinden met een oog, oogharen, huid of traanvocht. Wanneer dat wel gebeurt, moet de tube als besmet worden beschouwd en dus direct worden vervangen.

4.4 Intra-oculaire spoelvoelstoffen

Intra-oculaire spoelvoelstoffen worden geproduceerd onder verantwoordelijkheid van de apotheker.

- ☞ Intra-oculaire spoelvoelstoffen dienen te worden bewaard volgens voorschrift van de leverancier, met inachtnaam van de op de verpakking vermelde uiterste houdbaarheidsdatum.

5 Transport van gebruikt instrumentarium naar de Centrale Sterilisatie Afdeling

Verwezen wordt naar WIP-richtlijn Bewaren en transport van gebruikt instrumentarium [12].

- ☞ Tijdens het transport moet beschadiging van het instrumentarium worden voorkomen.

6 Verpleging

- ☞ Een patiënt met een besmettelijke oogontsteking (pussende ogen) moet in contactisolatie worden verpleegd. Zie hiervoor de WIP-richtlijn Contactisolatie [13].

6.1 Oogdruppels en het druppelen van de ogen

Zie de aanbevelingen in paragraaf 2.2.

7 Maatregelen bij adenovirusconjunctivitis

Adenovirus wordt verspreid via contact en druppelinfecties. Adenovirusstammen kunnen aanleiding geven tot heftige keratoconjunctivitis. Deze ooginfectie kan langdurig oogklachten tot gevolg hebben. Deze aandoening is zeer besmettelijk. De oogheelkundige polikliniek, waar patiënten zich met acuut opgetreden ooginfectie melden, is zelf een beruchte plaats van verspreiding van het adenovirus naar andere patiënten en medewerkers [14].

- ☞ Bij verdenking op adenovirusconjunctivitis worden de volgende maatregelen genomen:

- Patiënten en personeel worden geïnstrueerd over de hoge besmettelijkheid van de virusinfectie.
 - Bij onderzoek van verdachte patiënten worden altijd niet-steriele handschoenen gedragen.
 - Aanbevolen wordt om bij verdachte patiënten ten behoeve van de diagnostiek en de epidemiologie een viruskweek af te nemen.
 - Voor verdachte patiënten worden alleen oogdruppels in verpakking voor eenmalig gebruik toegepast, of het aangebroken flesje wordt direct na gebruik weggegooid.
 - De delen van de spleetlamp waarmee de patiënt in contact is geweest, worden na gebruik met ethanol 70% afgenomen.
 - Het werkblad moet direct na gebruik worden gereinigd en vervolgens gedesinfecteerd met ethanol 70% en aan de lucht gedroogd.
- ☞ Poliklinische controles van patiënten met adenovirusconjunctivitis worden bij voorkeur uitgevoerd aan het eind van het dagprogramma.
- Motivatie: Het besmettingsrisico met dit virus is zeer groot en reiniging en desinfectie van alles waarmee de patiënt in aanraking is geweest (kan zijn geweest) verdient dan ook extra aandacht.
- ☞ Het gebruik van ethanol 70% als desinfectiemiddel voor instrumentarium is in de oogheelkundige kliniek voldoende effectief gebleken, ook in geval van adenovirusinfecties [2].

Bijlage A. Verklarende woordenlijst

ablatiochirurgie

operatieve ingreep na loslating van het netvlies

Anel-canules

stompe canule voor traanwegirrigatie

autorefractor

apparaat om automatisch de oogsterkte te meten

blefaritis

een ontsteking van een ooglid

bulbus oculi

oogbol

ciliën

ooghaartjes

conjunctivitis

ontsteking van het bindvlies van het oog

cornea

hoornvlies

corpus alienum

een niet tot het organisme behorend voorwerp dat van buitenaf is binnengedrongen

diode-laser

oogheelkundig gebruikte laser

drie-spiegel contactglas

contactglas om met de spleetlamp het inwendige oog te onderzoeken

endophthalmitis

ontsteking van inwendige delen van het oog

erg-contactlenzen

electroretinogram-contactlenzen

extra-oculaire operaties

operaties waarbij de oogbol niet wordt geopend

g-probe

contactprobe om laserbehandeling van het oog voor glaucoom te verrichten

intra-oculaire operaties

operaties aan de binnenzijde van het oog

irrigatie-aspiratie

onderdeel van de phaco-emulsificatie-operatie voor de behandeling van cataract

keratometer

instrument om de kromming van het hoornvlies te meten

panfundusscoop

contactglas om met de spleetlamp het inwendige oog te onderzoeken

phaco-instrumentarium

instrumentarium dat gebruikt wordt voor operaties betreffende de oog lens

phaco-emulsificatie

operatietechniek ter verwijdering van de oog lens, met ultrageluid

pmma-lenzen

polymethylmetacrylaat (harde) lenzen

punctum lacrimale

het begin van de traanbuis

spleetlamp

een biomicroscoop met een smalle, scherp begrensde, lichtbundel waarmee een te onderzoeken oog belicht wordt

tonometer

toestel ter meting van de intra-oculaire druk

vitrectomie

chirurgische verwijdering van (delen van) het corpus vitreum (gelei-achtige massa waarmee de oogbol is gevuld)

vitrectoom

apparaat waarmee vitrectomie wordt uitgevoerd

Bijlage B. Wijzigingen

Wijziging oktober 2010

1% povidonjodium in waterige oplossing vervangen door 5% povidonjodium in waterige oplossing

Wijziging juni 2013

Onderstaande aanbeveling uit paragraaf 2.6.1. is vervangen.

☞ *Drie-spiegelcontactglas, panfundusscoop en electroretinogram-contactlenzen worden na ieder gebruik afgespoeld met kraanwater en vervolgens gedurende 5 minuten ondergedompeld in povidonjodium 1% in water. Daarna worden ze opnieuw gespoeld en drooggewreven met een papieren tissue. Het opnieuw spoelen mag ook met kraanwater [5].*

Deze instrumenten zijn niet bestand tegen desinfectie met ethanol 70%, tenzij de fabrikant anders aangeeft.

Echoprobes worden gereinigd en gedesinfecteerd, volgens voorschrift van de fabrikant.

Bijlage C. Literatuur

- 1 Aizman A, Stein JD, Stenson SM. A Survey of Patterns of Physician Hygiene in Ophthalmology Clinic Patient Encounters. *Eye & Contact Lens* 2003; 29(4):221-222.
- 2 W.I.P. Beleid Reiniging, desinfectie en sterilisatie. Richtlijn 2001.
- 3 Goodman RA, Solomon SL. Transmission of infectious diseases in outpatient health care settings. *JAMA* 1991; 265:2377-2381.
- 4 Smith CA, Pepose JS. Disinfection of Tonometers and Contact Lenses in the Office Setting: Are Current Techniques Adequate? *American Journal of Ophthalmology* 1999; 127,77-84.
- 5 Berkelman RL, Lewin S, Allen JR. Pseudobacteremia attributed to contamination of povidone-iodine with *Pseudomonas cepacia*. *Ann Int Med* 1981; 95:32-36.
- 6 W.I.P. Preventie van infecties bij het gebruik van laserinstrumentarium. Richtlijn nr 54 1997.
- 7 NPR ISO. Oogheelkundige optica-Contactlenzen-Hygiënische behandeling van veelvoudig gebruik van proefcontactlenzen. 2004; 19979:01-03.
- 8 W.I.P. Omstandigheden (kleine) chirurgische en invasieve ingrepen. 2006.
- 9 Ferguson AW, Scott JA, McGavigan J, Elton RA, McLean J, Schmidt U et al. Comparison of 5% povidone-iodine solution against 1% povidone-iodine solution in preoperative cataract surgery antisepsis: a prospective randomised double blind study. *Br J Ophthalmol* 2003; 87:163-167.
- 10 Edelstam G, Arvanis L, Karlsson G. Glove powder in the hospital environment-consequences for healthcare workers. *Int Arch Occup Environ Health* 2002; 75(4):267-71.
- 11 W.I.P. Preventie van postoperatieve wondinfecties. 2006.
- 12 W.I.P. Transport en verwerking gebruikt instrumentarium. 1999.
- 13 W.I.P. Contactisolatie. 2001.
- 14 Montessori V, Scharf S, Holland S, Werker DH, Roberts FJ, Bryce E. Epidemic keratoconjunctivitis outbreak at a tertiary eye care clinic. *Am J Inf Control* 1998; 26(4):399-405.