

INFORMATIEBLAD VOOR DE OPTICIEN / OPTOMETRIST / OOGARTS

Inleiding:

Bij het aanmeten van een bril voor tandheelkundige behandelaar is het van belang rekening te houden met een aantal eisen die voortkomen uit het gebruik van de bril voor de tandheelkundige beroepsuitoefening. Dit heeft betrekking op tandartsen, mondhygiënisten en preventie assistentes en het gaat om de volgende aspecten.

- De werkafstand, d.w.z. de afstand ogen/bril tot werkveld in de mond. Waarbij ten behoeve van een correcte houding wordt uitgegaan van een rechtop zittende behandelaar. Met de onderarmen licht geheven; verder individueel vast te stellen. Normaal ligt de werkafstand tussen 35-40 cm maar dit kan bij langere personen iets meer zijn.
- De grootte van de brillenglazen voor het verkrijgen van een adequaat nabij zien en het afschermen van de ogen voor de spraynevel, die bij werkzaamheden kan worden gebruikt.

Dit informatieblad voor opticien / optometrist / oogarts bestaat uit 2 delen.

Het eerste deel, 'De optometrische vragenlijst' is bedoeld voor het invullen door de behandelaar van een aantal gegevens die van belang zijn om te komen tot een juiste brilcorrectie. Dit gedeelte dient zo nauwkeurig mogelijk ingevuld te worden.

In het tweede deel, 'De bril' staat informatie waarmee een inzicht wordt gegeven in de specifieke situatie bij de tandheelkundige beroepsuitoefening wat betreft de optometrie. Neem beide delen mee voor het optometrisch onderzoek door opticien/optometrist/oogarts.



R.A.G. de Ruijter
tandheelkundig ergonoom
r.a.g.de.ruijter@umcg.nl



J. A. J. Wouters
ergonoom

R. Frey†
optometrist

uitgegeven door:
UMCG,
Centrum voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde

Deel I De optometrische vragenlijst

Naam: Leeftijd:

1. Symptomen / klachten

Ervaart u 1 of meerdere van de onderstaande klachten tijdens of na uw werkzaamheden?
(Meerdere keuzes mogelijk).

- Hoofdpijn
- Wazig zien voor veraf
- Wazig zien voor nabij
- Wazig zien op een tussenafstand
- Traag scherperstellen (bv. van veraf naar dichtbij en/of omgekeerd)
- Pijnlijke / geïrriteerde / vermoeide ogen
- Gevoelige bovenzijde oog / (aan oogkassen)
- Last van reflecties en/ of schitteringen
- Slechter contrast
- Branderige / jeukende / rode ogen
- Dubbelzien
- Nabeelden
- Nek / schouderpijn
- Te smal gezichtsveld
- Anders:

Indien geen klachten ga dan verder bij punt 2

1.1 Wat is de voornaamste klacht?

.....

1.2 Hoe vaak ervaart u deze voornaamste klacht?

- < 1 x per week
- 1 x per week
- dagelijks
wanneer op de dag
- ochtend, middag, avond

1.3 Hoe ernstig vindt u deze voornaamste klacht?

- Niet storend
- Storend
- Zeer storend

1.4 Hoe lang geleden begon deze klacht?

- Sinds het gebruik van een (nieuwe) bril / lenzen / ander type brillenglas
- Anders:

1.5 Op welk moment van de dag begint deze klacht?

- Meteen bij opstaan*

- Na een paar uren / in de loop van de dag
- Alleen na extreem inspannend werk
- Na inzetten lenzen
- Anders:

** Let op: als gevolg van het te lang achter elkaar dragen van bv lenzen kan het zg. 'overwearsyndroom' ontstaan: Dit wordt gekenmerkt door gevoelige ogen, na het uitdoen van de lenzen en soms zelfs nog de volgende morgen.*

1.6 Is er iets dat deze klacht verhelpt?

- Nee
- Ja, namelijk:

2. Gebruikt u medicatie die het zien kan beïnvloeden?

- Nee
- Ja, oogdruppels,
naam:
aantal druppels per dag:
- Ja, andere medicatie,
naam:
dagdosering:

3. Draagt u 1 of meerdere brillen?

- Ja, tijdens / buiten het werk? (meerdere keuzes mogelijk)
- Nee, ik gebruik nooit een bril met sterkte, ga naar punt 5
- Ik gebruik alleen een veiligheidsbril, ga naar punt 5
- Uitsluitend een bril voor veraf (TV, autorijden)
- Uitsluitend dichtbij (lezen etc.)
- Bril continu voor alle afstanden
- Afwisselend, soms veraf / dichtbij

3.1 Als u meerdere brillen gebruikt zijn de glazen ervan op elkaar afgestemd, m.a.w. zijn de sterktes gelijk?

- Nee
- Ja

3.2 Draagt u contactlenzen?

- Nee
- 1 set contactlenzen
- Meerdere sets
- zacht:
 - jaarlijks halfjaarlijks maandelijks systeem
- hoe oud zijn deze lenzen?.....mnd.

3.3 Wanneer en door wie zijn uw lenzen voor het laatst gecontroleerd?

.....

3.4 Draagt u (af en toe) contactlenzen op uw werk?

- Nee
- Ja, type en sterkte:

**4. Welk correctie gebruikt u tijdens patiëntbehandelingen voor nabij?
(1 keuze, de belangrijkste)**

- bril
 - veraf
 - nabij
 - bifocaal
 - trifocaal
 - multifocaal
- lenzen
 - veraf
 - nabij
 - bifocaal
 - trifocaal
 - multifocaal
- veraflenzen + leesbril
- loepbril (of kijkersysteem)
- verlopende sterktes (multifocaal / varifocus):
 - voor alle afstanden (van nabij tot veraf)
 - voor nabij tot ongeveer 4 meter
 - voor nabij tot ongeveer 1 meter

5. Wat is de voor u gebruikelijke werkafstand gemeten van uw oog tot het behandelvlak in de mond van de patiënt?

Laat de werkafstand (= kijkafstand) die u *normaal gewend* bent te gebruiken zorgvuldig door een ander meten. Neem hiertoe de afstand van de ogen/ de bril tot de eerste molaar in de onderkaak (= de helft van de mondholte).

Om een representatieve meting te kunnen doen dient een patiënt van gemiddelde lengte in de liggende positie in de behandelstoel plaats te nemen.

- De afstand bedraagt: cm

6. Laat nu nogmaals de werkafstand meten maar nu vanuit de correcte rechtopzittende houding

Ook nu gaat het weer om de afstand van de ogen / bril tot de eerste molaar.
Zie instructie bij foto hier beneden

- De afstand bedraagt nu: cm

De correcte houding bestaat uit:

1. Symmetrisch rechtop met schouders recht boven het heupgewricht
2. Het hoofd max. 25° gebogen
3. Bovenarmen langs het lichaam
4. Onderarmen licht geheven 10° - 15°

Door de afstand gemeten bij vraag 6 te nemen als uitgangspunt voor het laten aanmeten van uw nieuwe bril krijgt u een bril waarmee u in een gunstige werkhouding kunt werken. Wijken de waarden gevonden bij vragen 5 en 6 van elkaar af dan zult u rekening moeten houden met het moeten wennen aan de gunstige werkhouding.



7. Gebruikt u voor het werk aan het beeldscherm in de praktijk een andere bril?

- Nee
- Ja, sterkte:

8. Heeft u ooit een oogarts bezocht:

- Nee
- Ja,
 - Wanneer?.....
 - Waarom?.....
 - Bent u daar voor nog onder controle?.....

9. Bent u ooit behandeld voor:

- Scheelzien (Strabismus)
- Een lui oog
- Een afwijking traanapparaat

10. Algemene gezondheid

- Goed
- Nee, ik heb last van/ bij mij is vastgesteld.....

Neem a.u.b. bril(len) en/of brilvoorschriften mee naar het optometrisch onderzoek

Deel II De bril

Inleiding

Omstandigheden waaronder gewerkt wordt in de tandheelkunde kenmerken zich door:

- a) zittend behandelen van een (zoveel mogelijk) horizontaal liggende patiënt. Afgewisseld door,
- b) staand werken met een (half) rechtopzittende patiënt.

De werkafstand voor de tandheilkundig behandelaar is de afstand van het werkobject (in de mond) tot de ogen c.q. brillenglazen, gezeten in de correcte werkhouding. D.w.z. gestrekt rechtop zittend met de onderarmen licht omhoog gehouden zoals zichtbaar op de afbeelding in de vragenlijst.

Degene die het optometrisch onderzoek verricht, wordt verzocht bij de optometrische metingen uit te gaan van de gemeten werkafstand in de rechtopzittende houding (zoals vermeld onder punt 6 van de vragenlijst).

Toelichting:

De correcte werkafstand ligt normaliter tussen 35 – 40 cm (soms wat meer). De precieze afstand is afhankelijk van o.a. de leeftijd van de drager van de bril en de lengte-afmetingen c.q. verhoudingen van de behandelaar.

Als veranderingen van het oog, bv door het ouder worden, leiden tot een andere afstand tussen ogen en werkobject waarbij scherp wordt gezien, dan zal hiervoor een brilcorrectie nodig zijn voor het verkrijgen van de ideale werkafstand.

Uitgangspunt voor de correcte werkhouding in de tandheilkundige beroepsuitoefening is:

1. *Symmetrisch rechtop zitten met schouders recht boven het heupgewricht*
2. *Hoofd maximaal 25° gebogen*
3. *Bovenarmen langs het lichaam*
4. *Onderarmen licht geheven, normaliter 10-15°*

Bij lange tandartsen (mn. met lange bovenarmen) kunnen problemen ontstaan tussen lichaamshouding en afstand ogen - werkobject. De armen kunnen dan iets meer geheven worden (tot max. 25°). Als dit onvoldoende is om een juiste werkafstand te verkrijgen moet dit met een brilcorrectie worden gecorrigeerd.

Als door het gezichtsvermogen of door een niet correcte oogcorrectie de werkafstand:

- a) *te klein is, dan leidt dit tot werken in een onwenselijke houding die zich kenmerkt door: een (sterk) gebogen zit met C-rug, niet langs het lichaam maar naar voren gehouden en sterk geheven onderarmen. Dit kan ook leiden tot naar voren gebogen schouders.*
- b) *te groot is, leidt dit tot een onwenselijke houding die zich kenmerkt door: werken met naar beneden gerichte onderarmen waardoor het hoofd van de patiënt te laag wordt geplaatst en bovendien het niet beschikbaar zijn van voldoende ruimte boven de benen van de behandelaar voor het hoofd van de patiënt samen met hoofdsteun/rugleuning van de patiëntenstoel.*

1. Type bril

Als met een enkelvoudige lees- c.q. werkbril kan worden volstaan, is, afhankelijk van de leeftijd, een oogcorrectie mogelijk met een werkafstand van 35 – 60 cm. Deze afstand is geschikt voor werkzaamheden aan de patiëntenstoel. Het is dan tevens mogelijk indien er aan de stoel b.v. met een computer gewerkt wordt, hiermee correct op het beeldscherm te kijken.

Bij ouderdomslechtziendheid voor nabij (presbiopie), kan worden gebruikt:

- een bifocale bril, met het bovendeel voor veraf en het onderste deel op werk (instrument) afstand. Deze bril heeft een “harde” duidelijke overgang tussen het bovenste deel voor veraf en het onderste deel voor dichtbij. De plaats van deze overgang moet correct gekozen worden afgestemd op de onderdelen van het werkveld (mond van de patiënt, instrumentarium, tray, plaats van assistente en uitgaande van een correcte werkhouding van de behandelaar).
- een trifocale bril met zichtbare leesstukjes voor zowel de nabij- als middenafstand.
- een multifocale bril (bv trifocaal), met correcties voor nabij, een middenafstand en veraf, waarbij deze correcties geleidelijk in elkaar overlopen. Hierdoor kunnen ook de tussenliggende afstanden scherp worden gezien. Het nadeel is dat nabijdeel en vertedeel kleiner van omvang zijn en het kan minder duidelijk zijn waar de overgangen liggen. Ook kan de geleidelijke overgang een beeldvertekening veroorzaken die een onprettig gevoel bij de waarneming kan veroorzaken. Een klein nabijdeel dwingt de tandarts in een bepaalde houding te werken wat de kans op houdingsklachten vergroot, omdat het nabije gezichtsveld beperkt is.
- een leesbril met extra leesbereik $\pm 35-70$ cm. Dit is een eenvoudig progressief glas waarbij de bovenste helft wordt gebruikt voor de tussenafstand (PC en instrumenten) en de onderste helft voor nabij (de mond).

Toelichting:

De flexibiliteit in afstand van een multifocale bril tot het werkveld is groter omdat op elke afstand scherp kan worden gezien. Uitgangspunt is dat waar mogelijk een bifocale bril wordt gebruikt met een groot nabijdeel, groter dan gebruikelijk voor een bifocale leesbril. Bijvoorbeeld de long-line bril, dit is een bril met een breed leesdeel en veel beeldsprong (het verspringen van het beeld tussen onder- en bovendeel van de bril) door een ‘hard’ segment, waarbij een nabij correctie van 35-60 cm wordt verkregen.

In principe is dit voldoende voor het nabijwerk van de tandarts (dus voor de mond van de patiënt) terwijl in een goede houding kan worden gewerkt. Met de vertecorrectie is het gebied van 65 cm tot oneindig scherp te zien, hetgeen voldoende is voor het kijken op het beeldscherm (dit afhankelijk van de leeftijd).

Een multifocale bril is dus minder geschikt omdat het effectieve gebied van scherp zien voor alle drie onderdelen van de bril voor het zien zowel horizontaal als verticaal beperkt is. Verder zijn er problemen van onvoldoende of niet goed kunnen zien met een multifocale bril omdat het juiste sterktegebied van het glas moeilijk is af te stemmen op een optimale hoofdhouding. Het gevolg is dat men met het hoofd i.p.v. de ogen moet bijdraaien om scherp te blijven zien (wat men bijvoorbeeld merkt bij het lezen van een krant). De verschillende delen van het ‘glas’ dwingen derhalve vaak tot het innemen van een minder gunstige stand van het hoofd.

Een multifocale bril komt echter in aanmerking als de tandarts onvoldoende (minder dan 1 dioptrie) accommodatie over heeft en de tandarts buiten de praktijk naar tevredenheid een multifocale bril gebruikt. Tevens moet de tussenafstand (= middengebied tussen dichtbij en veraf zien), voor het zien van b.v. een beeldscherm, tray of instrumentenhouder en de verte (binnenkomende patiënt) scherp gezien kunnen worden.

Bij de bepaling van de betekenis van het overgangsgebied tussen dichtbij en veraf scherp voor het waarnemen spelen onder andere de volgende factoren een rol:

- kijken vanuit de positie naast de patiënt op het beeldscherm met digitale X foto's of administratieve gegevens. Tevens zullen of tray of instrumentenhouder en instrumenten scherp gezien moeten kunnen worden.*
- zien wat zich in de directe omgeving van het werkgebied in de mond van de patiënt bevindt, zoals de assistente in haar werkgebied, aan de andere zijde van de patiëntenstoel e.d.*

Een mogelijke oplossing voor het scherp zien van de tussenafstand is hiervoor een bifocale bril te voorzien van een dichtbij en een middengebied. Het bezwaar hiervan is dat veraf niet goed te zien is.

In dat geval kan men overwegen een trifocale bril te nemen en deze per werkafstand scherp te maken, waarbij het middengedeelte wat hoger oploopt. Maar er ontstaan dan zoals boven reeds aangegeven kleinere beeldvlakken en een grotere oogbolrotatie voor het nabij zien.

De tandarts kijkt bij zijn werk vrij steil naar beneden. Daarom wordt geadviseerd in de werkbril van de tandarts het leesdeel wat lager te plaatsen, zodat hij recht vooruit kijkt naar bv. een beeldscherm en 30 à 45° naar beneden voor de mond, zodat met minder buiging van de halswervelkolom een goed zicht kan worden verkregen. Dit leidt wel tot een grotere oogbolrotatie. Deze draaiing is aan een limiet gebonden van maximaal 30°. Zou deze limiet overschreden worden dan ontstaat het risico van hoofdpijn of last van de ogen vanwege de langdurige trekkracht op de oogbol door de spieren die de oogbol laten draaien. Om een te grote oogbolrotatie te voorkomen kan een bril met prisma segmenten overwogen worden. Deze is gemaakt om een te sterke draaiing van het hoofd naar beneden en een te sterke neerwaartse oogboldraaiing tegen te gaan. Bij twijfel is het verstandig eerst nadere informatie in te winnen. (kenniscentrum tandheelkundige ergonomie UMCG)

2. Montuur

Een klein montuur is ongewenst omdat dan last met kijken tegen de onderrand van het montuur kan ontstaan of er zelfs onderdoor kijken. Er is dan tevens te weinig ruimte beschikbaar is voor een groot nabijdeel.

Ook bij de bescherming tegen spatten, door de spraynevel/aërosol gebruikt voor koeling van instrumenten in de mond, biedt dit montuur onvoldoende bescherming.

Het montuur moet dicht op het gezicht worden geplaatst want een montuur dat te ver van het gezicht afstaat, dwingt tot vooroverbuigen met het bovenlichaam / hoofd om een goed zicht te verkrijgen.

Verder is het aan te bevelen het montuur tot 25° te kantelen, in plaats van de gebruikelijke 10° kanteling, zodat de tandarts minder schuin door het glas kijkt en minder last heeft van de onderrand van de bril. En het glas met lens staat dan zoveel mogelijk haaks op de kijkrichting en de juiste lenswerking zonder vertekening(en) is daarmee zoveel als mogelijk gewaarborgd. Bijkomend voordeel hiervan is dat een afsluiting samen met het mondneusmasker optreedt zodat beslaan van de brillenglazen door uitademingslucht tot een minimum beperkt wordt.

3. Brillen'glas' en onderhoud

In verband met het vereiste hoge verlichtingsniveau bij de patiëntenbehandeling bestaat de kans op onbedoelde reflecties door het brillenglas. Antireflectie coatings kunnen als onbedoelde

nevenwerking hebben vuil aan te trekken en dat vast te houden. Er zijn inmiddels Teflon coatings op de markt die hiervan minder of geen last hebben.

Brilvervuiling heeft weinig invloed op het zichtvermogen (details en contrast zien) maar beïnvloedt wel het kijkcomfort omdat men gedwongen is langs de spetters te kijken en de vervuiling voor beide ogen meestal niet gelijk is. Vervuiling of beschadiging van het brillenglas kunnen een stabiele houding negatief beïnvloeden door verstoring van de normale sensorische prikkeling van het oog.

Schoonmaken moet gebeuren met schoon lauw-warm water en zeep, dit om krassen te voorkomen. Mineraal glas is iets krasbestendiger als kunststofglazen maar zijn door het hogere gewicht minder comfortabel te dragen.

Desinfectie dient plaats te vinden met alcohol (zie WIP -richtlijn Infectiepreventie in de tandartspraktijk § 5.1.2).

Opgepast moet worden met het toepassen van polycarbonaat voor het gebruik van brillenglazen. Polycarbonaat vereist namelijk het gebruik van een speciaal daarvoor geëigend reinigingsmiddel. Wordt dat niet gebruikt dan kan het 'glas' beschadigd raken.