

## Oogbescherming in de tandheelkunde

van: R.A.G. de Ruijter CTM, UMCG

datum: februari 2013

---



### Inleiding

Oogbescherming dient om de ogen van de drager te beschermen tegen aanhoesten, spatten of spuiten van (chemische) vloeistoffen, bloed, secreta, excreta, corpora aliena of aërosolen. Tijdens tandheelkundige werkzaamheden in en rond de mond draagt met name het gebruik van de spray van de meerfunctiespuit en de spraykoeling van het roterend instrumentarium bij aan de vorming van aërosolen.

Het advies van de werkgroep infectie preventie (het WIP- advies) is:

*“Oogbescherming wordt gedragen bij iedere behandeling van een patiënt waarbij kans bestaat op spatten en het ontstaan van aërosolen van bloed, speeksel of spoelwater en bij het verwerken van vuil instrumentarium.”*

Het veilige gebruik van oogbescherming door het behandelteam in de algemene praktijk is volgens de literatuur op dit moment suboptimaal, omdat men de regels niet voldoende in acht neemt.

Het risico op oogbeschadiging kan worden verkleind of zelfs worden uitgebannen door het juiste gebruik van een adequate bril of spatscherm.

Hoewel het gebruik van handschoenen en neusmondmaskers tijdens de patiëntenbehandeling in de tandheelkunde inmiddels gemeengoed is, geldt dat in mindere mate voor het gebruik van een veiligheidsbril of scherm.

Dit document is opgesteld met het doel nader inzicht te geven in de noodzaak van het dragen van oogbescherming en aan te geven aan hoe dit het beste kan gebeuren en waarmee. Op deze manier draagt het bij aan het komen tot een zo efficiënt mogelijke bescherming.

### Risico's voor de ogen

De risico's waar men aan bloot staat zijn oogbeschadiging en ooginfectie als ook het infectie risico (via het oog) voor het hele lichaam.

Voorbeelden van oogbeschadiging zijn: abrasie van de cornea, bloeduitstorting in de achterste oogkamer, wonden aan het ooglid en chemische beschadiging van het oog.

Voorbeelden van ooginfectie zijn bacteriële of virale oogontstekingen zoals Hepatitis B & C en HIV, die over kunnen gaan op het hele individu.

Niet alle bovenstaande risico's hoeven schade te veroorzaken. Niettemin moet preventie het uitgangspunt zijn. Het beperken van onnodige aërosolen of rondvliegend slijpsel (debris) moet door de juiste manier van werken gewaarborgd zijn (zie hiervoor de instructies in *'Afzuiging solo en met four handed dentistry', UMCG, CTM augustus 2006*).

NB. De omvang van de aërosolwolk bij intra-orale werkzaamheden moet worden gezien als een klokvorm waarbij de mond van de, veelal liggende, patiënt het centrum vormt. Qua dimensies moet men uitgaan van 50 cm in sagitale, 65 cm in transversale en 80 cm in verticale richting.

Gebruik van de lichtuithardingslamp, led-licht, plasmalicht, quartz-tungsten-halogenen en laser vereist specifieke bescherming van het oog. Bij gebruik hiervan dient het voorschrift van de fabrikant met betrekking tot toepassing van aanvullende beschermende maatregelen te worden opgevolgd, bijvoorbeeld een bril met een bepaald lichtfilter.

### Het juiste gebruik van oogbeschermingsmiddelen

Geadviseerd wordt om de ogen te beschermen wanneer tijdens de behandeling kans bestaat op aërosolen, spatten en rondvliegen van losse deeltjes. Het is van belang zich te realiseren welke handelingen bijdragen aan de genoemde risico's. Bijvoorbeeld het scalen (hand of ultrasoon), het gebruik van roterend instrumentarium, het knippen van (orthodontisch) draad, het hanteren van etsgel.

Het zal duidelijk zijn dat dit niet alleen voor het hele tandheelkundige team geldt maar ook de ogen van de patiënt staan bloot aan gevaren indien zij niet beschermd worden. Het is inmiddels

niet ongebruikelijk om ook de patiënt een beschermende bril op te zetten zodat zijn of haar ogen geen risico lopen beschadigd te raken.

### **De juiste oogbescherming**

Bij de keuze van bril dient men rekening te houden met de voor de tandheekkunde specifieke taak van het oog. Als gevolg van de plaats van het werkgebied - veelal de mond van een vlakliggende patiënt - moet de tandarts, ter vermindering van al te grote nekrotaties en het onnodig hoog heffen van zijn onderarmen, de oogbollen bovengemiddeld naar beneden draaien om goed in de mond te kunnen kijken. Het montuur van de bril moet zijn afgestemd op de blikrichting waarop de tandheekkundige behandelaar naar beneden moet kijken (zie hiervoor de instructies in: *'Innemen van een gezonde zittende werkhouding bij de patiëntenbehandeling', UMCG, CTM december 2008*).

Een goede spatbril:

- sluit de ogen en oogleden van frontaal gezien in ruime mate af.
- de onderzijde van het montuur ligt aan tegen de jukbeenderen om te voorkomen dat vanuit die richting de aerosolwolk het oog of ooglid kan bereiken.

Het oppervlak van het bescherm glas of plastic dient van een zo groot mogelijke zuiverheid te zijn. Iedere beschadiging of imperfectie van het oppervlak kan tot ongewenste vermoeidheid van de behandelaar leiden. Hieruit volgt tevens dat ontstane verontreiniging telkens moet worden verwijderd.

Veelal wordt het oppervlakte van plastic beschermbrillen of schermen voorzien van een antistatische en een 'anti fog' laag tegen beslaan. Deze extra laagjes hebben effect, maar hierdoor vervalt vaak de mogelijkheid om adequaat met alcohol te reinigen. Volg in zo'n geval de instructie van de fabrikant.

Een gewone bril als oogbescherming heeft veelal een beperking wat betreft de afscherming aan de zijkanten. Bij spatten of spuiten heeft men de neiging het hoofd in een reflex weg te draaien. De zijkanten van een gewone bril geven dan onvoldoende bescherming. Afscherming aan de zijkanten zou dus wenselijk zijn, maar enig bewijs dat dit voor toepassing in de algemene tandheekkundige praktijk noodzakelijk is, is niet voorhanden.

Het dragen van contactlenzen beschermt niet tegen mogelijke risico's, en zal dus altijd in combinatie met een bril of spatscherm gedragen moeten worden tijdens de (be)handelingen.

### **Steriliteit en hygiëne maatregelen**

Een (spat)bril kan onbedoeld als kruisbesmettingsbron gaan fungeren. Om dit te vermijden moet deze op eenvoudige manier te reinigen en te desinfecteren zijn. Na iedere behandeling (indien verontreiniging is opgetreden) wordt de bril gereinigd en vervolgens altijd gedesinfecteerd met alcohol 80%.

De oogbeschermer voor eenmalig gebruik dient na behandeling in de daarvoor bestemde afvalbak gedeponneerd worden.

### **Literatuur**

- (1) Barbeau J. Lawsuit against a dentist related to serious ocular infection possibly linked to water from a dental handpiece. *Journal of the Canadian Dental Association* 2007;73(7):618-22.
- (2) Bennett AM, Fulford MR, Walker JT, Bradshaw DJ, Martin MV, Marsh PD. Microbial aerosols in general dental practice. *British Dental Journal* 2000;189(12):664-7.
- (3) Davies CG, Khan MN, Ghauri ASK, Ranaboldo CJ. Blood and body fluid splashes during surgery - the need for eye protection and masks. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 2007;89(8):770-2.
- (4) Farrier SL, Farrier JN, Gilmour ASM. Eye safety in operative dentistry - A study in general dental practice. *British Dental Journal* 2006;200(4):218-23.
- (5) Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *J Am Dent Assoc* 2004 April;135(4):429-37.
- (6) Hilger R. *Arbeitssystematik und Infektionsprävention in der Zahnmedizin*. Quintessenz Berlin; 2007.

- (7) Lonroth EC, Shahnavaz H. Users' demands regarding dental safety glasses. Combining a quantitative approach and grounded theory for the data analysis. *Int J Occup Saf Ergon* 2001;7(1):49-59.
- (8) Wade LR, Weimar WH, Davis J. Effect of personal protective eyewear on postural stability. *Ergonomics* 2004;47(15):1614-23.

### Voorbeelden oogbescherming

Er zijn meerdere mogelijkheden om de ogen te beschermen:

- 'Eigen' bril.

Een persoonlijk beschermingsmiddel met (meestal) een duurzaam karakter. Het voordeel is dat er bij gebruik gewenning optreedt en het montuur precies op maat kan worden gemaakt of geleverd eventueel voorzien van de noodzakelijke oogcorrectie. Een groot nadeel is dat monturen onderhevig zijn aan het modebeeld: met een te klein bril oppervlak of een te fors montuur kan zo'n bril dan niet als oogbescherming dienen tijdens tandheelkundige werkzaamheden. Ook zijbescherming ontbreekt veelal. (zie voor een goede bril voor tandheelkundige werkzaamheden de notitie: *Brillen vragenlijst tandheelkunde, UMCG, CTM,*)

- Universele spatbril.

Redelijk duurzaam voor vaker gebruik, maar weliswaar van plastic met een universele pasvorm. Door het universele karakter een bril die beschikbaar is voor gebruik door meerdere mensen. [Merk: 3M, type: ?]



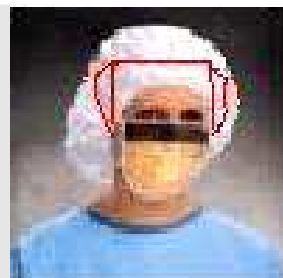
- Bril voor beperkt gebruik.

Bestaat uit een eenvoudig plastic montuur met vervangbare kunststof folie 'brillenglas'. [Merk: Kimberly-Clark, type: Saveview]



- Oogbescherming voor eenmalig gebruik.

Uitgevoerd als gelaatsscherm of 'shield' al dan niet met aangehecht neusmondmasker. [Merk: Kimberly-Clark, type: Fluidshield]



NB in foto is met rode lijn aangegeven omvang van het schermgedeelte