

Werken met intra-orale fotospiegels

De lastigste foto's om te maken zijn die met een intraorale fotospiegel. De keuze voor de juiste spiegel en een goede voorbereiding vergroten de kans op een goede opname. **door Daan van Oort**

IN TP NUMMER 9 IS DE LIPRETRACTOR VAN SAGA Dental al aan de orde gekomen. Moeten de intraorale opnamen gemaakt worden zonder een paar extra handen, dan is een goede lipretractor onontbeerlijk. Ook een goede samenwerking en communicatie met de patiënt helpen om een beter eindresultaat te krijgen. De spiegel moet zo ver mogelijk bij de patiënt in de mond en vaak zijn we te voorzichtig. De spiegel wordt dan niet optimaal gebruikt waardoor het niet mogelijk is de gewenste plaat te schieten (**afb. 1 en 2**). Ook een klein mondje, een tongbandje dat ver naar voren zit, de tong die even moet voelen wat er in de mond gestopt wordt waardoor er speeksel op de spiegel komt, kokhals-

Daan van Oort (1973) is tandtechnisch specialist in kroon- en brugwerk, winnaar van de Van Harmondprijs, opleidingscoördinator bij Tolmeijer 4Dental en de Dental Partner Group (DPG). Ook geeft hij trainingen in dentale fotografie en is hij gediplomeerd vakfotograaf.

neigingen en tientallen andere redenen maken dat het soms niet lukt. Weten waar je mee bezig bent en gebruikmaken van de juiste materialen zullen leiden tot betere resultaten in een kortere tijd. ▶



Afb. 1 De spiegel is ver genoeg naar achteren en naar onderen geplaatst om een goede occlusaalopname te kunnen maken.
Afb. 2 Door te voorzichtig plaatsen van de spiegel komt niet alles in beeld.

Afb. 3 Een te kleine spiegel zonder handvat geeft nooit het gewenste resultaat.

Afb. 4 Chromium-opgedampte spiegel met loszittend handvat en een niet-optimale vorm.

Afb. 5 De glasspiegel van Doctorseyes met ultrabrightcoating heeft een mooie vorm en werkt erg prettig.

Afb. 6 Een voorbeeld van een rhodium-opgedampte edelmetaalspiegel van Hager & Werken.

Afb. 7 Het handvat van deze spiegel komt storend in beeld bij het maken van de occlusaalopname.



Vorm

Een zo groot mogelijke spiegel maakt het mogelijk om alles goed in beeld te krijgen (afb. 3). De vorm van de spiegel moet de tandboog volgen. Spiegels van Doctorseyes (Dental Union) (afb. 5) en Hager & Werken (Oudheusden Dental) (afb. 6) hebben een goede vorm.

Bij de lateraalspiegels, die in allerlei vormen te koop zijn, is het belangrijk om een zo hoog mogelijke optie te kiezen. Het is dan mogelijk meer in beeld te krijgen zonder dat de spiegel zichtbaar is op de foto.

Handvat

Een handvat aan een spiegel zorgt ervoor dat de patiënt kan helpen. De patiënt kan de retractor en de spiegel vasthouden waardoor de fotograaf zijn handen vrij heeft. Er zijn diverse keuzes in handvatten. Van Nichrominox zijn er metalen handvatten die in de achterzijde van de spiegel worden gestoken (afb. 4). In de praktijk blijkt echter al snel dat dit geen solide constructie is: de spiegel glijdt regelmatig van het handvat en het resultaat laat zich raden. Prodont-Holliger verkoopt een los handvat met een beweegbare kop zodat de spiegel niet meer met de vingers vastgehouden hoeft te worden. Op de website dental fotografie.info staat ook een mogelijkheid van een spiegel met handvat. De ontwerpen zijn recent verbeterd

zodat de spiegelhouder niet meer bij elke opname in beeld komt (afb. 7).

Om het handvat van de spiegel van Hager & Werken zit een afneembare rubberen greep. Door deze te verwijderen is de spiegel in de autoclaaf te reinigen. Het is wel belangrijk dat de spiegel in de linnen zak wordt gedaan die bij Hager & Werken wordt meegeleverd om krassen en beschadigingen te voorkomen. Een andere optie is een fotospiegelscassette zoals die te vinden is bij Jakobi Dental Instruments of Nichrominox. Wordt de spiegel veel vaker op een dag gebruikt, dan kan die na ontsmetting gereinigd worden met vloeibare zeep en water. Voor het drogen van de spiegel wordt een glasdoek aangera- den.

Spiegelend oppervlak

Het spiegelend deel van fotospiegels ligt aan de oppervlakte. Dit is nodig om zogenaamde 'ghost images' te voorkomen. Welke de juiste zijde van de spiegel is, kan vastgesteld worden door de vinger op het oppervlak te leggen. Zit er ruimte tussen vinger en spiegelbeeld dan zit het spiegelende deel achter het glas.

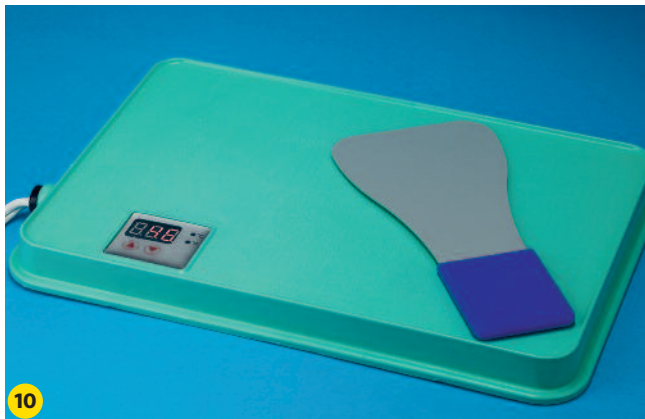
Het spiegelende oppervlak is er in verschillende soorten. Een gepolijste metalen spiegel heeft een relatief lage reflectie en is zeer krasgevoelig (afb. 8). Een voordeel is dat de

Afb. 8 Gepolijst metaal is erg krasgevoelig en lang niet zo helder als een spiegel.

Afb. 9 Voorbeelden van chromium-, titanium- en rhodium-opgedampte spiegels met het reflecterend resultaat.

Afb. 10 De 'warm smile dental mirror heater' van OHM Systems.

Afb. 11 Eindresultaat na 180 graden en horizontaal draaien in de computer.



spiegel onbreekbaar is. Veel betere reflecties hebben chromium-, rhodium-, titanium- en ultrabrightopgedampte spiegels. Het verschil in helderheid is goed te zien als de verschillende spiegels naast elkaar geplaatst worden (afb. 9). Door een gereflecteerde tekst te lezen in de diverse spiegels wordt het verschil snel duidelijk. Wat daarbij opvalt is dat titanium de helderste reflectie geeft. De meeste spiegels hebben een rhodium spiegel laag en deze voldoet prima als er ook gebruik wordt gemaakt van de hulplichten van de ringflitser.

De glasopgedampte spiegels hebben als nadeel dat ze snel warmte verliezen en kapot kunnen vallen. Mondspiegels van edelmetaal met een opgedampte spiegelende laag hebben dat nadeel niet en bieden wel dezelfde reflectie als de glasopgedampte spiegels. Ze hebben weer als nadeel dat ze aan de randen scherper aanvoelen omdat ze relatief dun zijn.

Spiegelwarmer

Bij Jakobi Dental Instruments is een mondspiegel met ventilator te koop. Deze zorgt ervoor dat de spiegel niet beslaat bij het fotograferen. Ook is er gedacht aan een paar kleine led-lampjes die de spiegel verlichten en het scherpstellen vergemakkelijken.

Voor de dagelijkse praktijk is een 'warm smile dental mirror heater' te koop bij ohm-s.com/dental (afb. 10). Deze 110V/30W spiegelwarmhouder maakt het mogelijk om de spiegels klaar voor gebruik te hebben. Vergeet echter niet er een 110V-220V omvormer bij te kopen.

Aandachtspunten

Als er gewerkt wordt met spiegels moet op de volgende punten worden gelet:

- Spiegels beslaan in de mond. Om dit te voorkomen is het aan te raden om de spiegels voor het fotograferen te verwarmen met warme lucht, warm water of met de spiegelwarmer.
- Ga voorzichtig om met de spiegels zodat er geen krassen op het spiegelende oppervlak komen.
- Hoek van uitval is hoek van inval bij een spiegel. Hierdoor kunnen we bepalen waar de camera moet worden gehouden voor het beste resultaat.
- Zorg bij het fotograferen dat er geen vingers in beeld komen.
- Fotografeer zo dat alleen het spiegelbeeld gefotografeerd wordt.
- Gebruik de juiste zijde van de spiegel.
- Foto's gemaakt in een spiegel moeten in de computer horizontaal gespiegeld worden (afb. 11).
- Gebruik altijd een zo groot mogelijke spiegel. Dit vereenvoudigt het fotograferen.
- Zorg dat de spiegel evenwijdig wordt gehouden aan het te fotograferen vlak.
- Gebruik altijd een retractor als er met spiegels wordt gefotografeerd.