

# Teflontips

Teflon is wellicht het meest bekend in de tandheelkunde voor het afdekken van het schroefgat bij een implantaat voordat de (definitieve) kroon gecementeerd wordt. Maar teflon is veel breder te gebruiken. In dit artikel geef ik een aantal tips vanuit eigen ervaring voor het gebruik van teflon tijdens verschillende restauratieve procedures. **door Maarten de Beer**

**T**eflon is de merknaam van polytetrafluoretheen (PTFE) en vindt zijn toepassing met name buiten de tandheelkunde. Zo wordt het onder andere gebruikt voor het afdichten van schroefdraden en gasleidingen, maar ook als isolator bij bekabeling of als anti-aanbaklaag in een koekenpan. In de tandheelkunde is teflon tape vooral bekend in de implantologie en wordt het gebruikt om het schroefgat van het abutment af te dekken bij het cementeren van een implantaatkroon (**Afbeelding 1**). Het teflon zorgt voor een barrière tussen het cement en de schroef zodat de schroef vrij blijft van cement. Mocht het noodzakelijk zijn de kroon en het abutment op een later tijdstip te verwijderen, dan kan de schroef eenvoudig vrijgelegd worden omdat teflon niet hecht aan het abutment of het cement.

De teflon tape die we binnen de tandheelkunde gebruiken is in twee diktes te verkrijgen: 0,075 mm en 0,1 mm. Ondanks dat dit verschil in dikte minimaal lijkt, is het verschil in de praktijk duidelijk merkbaar. De 'dikke' teflon (0,1 mm) is stug en laat zich perfect adapteren, terwijl de 'dunne' teflon (0,075 mm) lastig te verwerken is omdat het de neiging heeft zich direct op te vouwen en eenvoudig scheurt. Teflon is in de lengte vrij stug en niet of nauwelijks uitrekbaar terwijl het in de breedte eenvoudig uit te rekken is en daarbij ook snel scheurt. Binnen de tandheelkunde bestaat nog geen dentale teflon tape en het

---

**Maarten de Beer** (Nijmegen 2015) is als tandarts werkzaam bij IJsselstate Tandartsen te Dieren en Tandartsenpraktijk Apeldoornseweg 59 te Arnhem. Naast deze werkzaamheden houdt hij zich intensief bezig met adhesieve en restauratieve tandheelkunde, waarbij fotografie een belangrijke rol speelt.

advies is dan ook om de tape te kopen bij de lokale bouwmarkt in plaats van bij een dental depot. Dit haalt de teflon vaak ook bij de bouwmarkt, maar hangt er een ander prijskaartje aan.

Teflon kan gesteriliseerd worden, waardoor ook aan de WIP-richtlijnen wordt voldaan en het dus gebruikt mag worden in de mond. Hieronder geef ik een aantal tips, waarbij teflon voor andere doeleinden kan worden gebruikt.

## Tip 1: Betere adaptatie van de wig

Tijdens het vervaardigen van een composietrestauratie gebruiken we in veel gevallen een matrixbandje om een element te herstellen. De matrix moet niet alleen de juiste vorm hebben, maar er moet vaak ook een contactpunt gevormd worden. Daarnaast moet de matrix goed aansluiten op de outline van de preparatie om overhang te voorkomen. Eventuele overhang is vaak lastig af te werken en kan leiden tot hakkels in onze restauratie of iatrogene schade op het moment dat we



**Afb. 1** Teflon om het schroefgat af te dekken voor het cementeren van de implantaatkroon.

proberen deze restauratie interdentaal af te werken. Om een goede cervicale aansluiting van de matrix te krijgen, gebruiken we meestal een wig. Helaas hebben de meeste wigen een standaard maat en heb je niet altijd de juiste wig voorhanden. Om in iedere situatie toch een goede aansluiting van de matrix te kunnen krijgen kan je de wig voorzien van teflon. Door daarvan een stukje om de wig te wikkelen maak je deze op de plek waar dat nodig is breder. Daarnaast is teflon tape goed adapteerbaar waardoor het zich zal aanpassen aan de vorm die nodig is voor een goede aansluiting. In bovenstaande situatie maak ik het liefste gebruik van de 0,1mm teflon omdat deze wat stugger is en daardoor een goede adaptatie en weerstand zal geven. (Afbelding 2-5)

## Tip 2: Adaptatie van de matrix

Aansluitend op het vorige voorbeeld, kan teflon tape ook gebruikt worden om de matrix approximaal beter te adapteren

(afbeelding 3). Bij sommige preparaties wil de matrix (soms door de druk van de separatie) nog wel eens openstaan bij de opstaande wanden van de box. In deze gevallen kan je een klein stukje teflon tussen de matrix, het buurelement en de separatie aanbrengen om hiermee de matrix beter te adapteren.

Op het moment dat we een restauratie moeten vervaardigen in het distale vlak van een eindstandig element, komen we vaak in de knoop met onze matrixsystemen. Een automatrix is een handig systeem, maar heeft dan niet de juiste vorm. Hierdoor krijgen we niet overal een goede aansluiting en is de overmaat die hierdoor ontstaat ontzettend lastig af te werken door de positie van de restauratie. We zouden in zo'n geval wat betreft de contour en aansluiting liever een partiële matrix gebruiken, maar helaas kunnen we deze in de meeste gevallen niet goed fixeren. In het geval van een dergelijke situatie maak ik vrijwel altijd gebruik van een 'matrix-in-ma- ▶



Afb. 2 De matrix sluit niet overal even netjes aan.



Afb. 3 Door teflon om de wig aan te brengen en losse stukjes tussen de matrix en het buurelement te plaatsen, is een goede adaptatie verkregen.



Afb. 4 De wig gewikkeld in teflon vanuit buccaal.



Afb. 5 De wig gewikkeld in teflon.



Afb. 6 De TorVM saddle matrix sluit cervicaal wel goed af, maar staat open bij de opstaande wanden van de box.

trix'-techniek. Hierbij gebruik ik een TorVM saddle matrix of automatrix in combinatie met een partiële matrix. Allereerst plaats ik de TorVM saddle matrix (afbeelding 6) als basis en vervolgens breng ik hierin een partiële matrix aan ten behoeve van een optimale aansluiting en vorm van de restauratie. Met behulp van teflon kan deze partiële matrix geadapteerd en gefixeerd worden waardoor het element weer eenvoudig in vorm te herstellen is (afbeelding 7-8). Ook in bovenstaande voorbeelden maak ik het liefste gebruik van de 0,1mm teflon omdat deze stugger is en daardoor een goede adaptatie en weerstand zal geven.

### Tip 3: Teflon als retractiedraad

Op het moment dat we een diepe subgingivale restauratie moeten vervaardigen en we de outline niet goed met rub-

berdam kunnen isoleren, kan teflon worden toegepast om als een soort retractiedraad te dienen om de outline voldoende vrij te leggen en te isoleren. Het grote voordeel van teflon ten opzichte van retractiedraad is dat teflon adapteerbaar (vervormbaar) is en geen capillaire werking heeft. We hoeven ons dus geen zorgen te maken dat er speeksel of bloed wordt aangetrokken door het teflon. Na isolatie kan het gewenste matrixsysteem worden aangebracht en het element worden gerestaureerd. Op afbeelding 9-12 is zichtbaar hoe het retractiedraad wordt toegepast. Vanwege de diepe outline is hier gekozen voor een matrix-in-matrix-techniek en na het verhogen van de outline van de box kon met een partiële contactmatrix het contactpunt en de contour van het element weer worden hersteld. Als we teflon als reactiedraad willen gebruiken zou ik wederom de 0,1 mm teflon aanraden.



**Afb. 7** Een partiële matrix is aangebracht en geadapteerd met teflon. Nu is wel overal een goede seal verkregen.



**Afb. 8** Eindresultaat direct na verwijderen van de matrix.



**Afb. 9** Teflon als retractiedraad om de diepe outline te isoleren.



**Afb. 10** Occlusaal aanzicht.



**Afb. 11** Matrix-in-matrix om de outline te verhogen.



**Afb. 12** De outline is verhoogd. Nu kan met een partiële matrix de rest van het element opgebouwd worden.

#### Tip 4: De stempeltechniek

In TP van augustus 2016 stond in de rubriek 'Out of the box' de door Erik-Jan Muts beschreven stempeltechniek. Bij de restauratieve behandeling van primaire en occlusale cariës kan in het geval dat de occlusale anatomie nog intact is (afbeelding 13) deze anatomie worden gebruikt om de restauratie vorm te geven. Na isolatie met rubberdam kan met vloeibare rubberdam of een flowable composiet een afdrukje gemaakt worden van het occlusale vlak (afbeelding 14). Na het prepareren en het aanbrengen van de eerste lagen composiet gebruik je tijdens de laatste laag de stempel om de anatomie te herstellen. Om ervoor te zorgen dat de stempel niet vastplakt aan het composiet kan teflon als barrière worden gebruikt. Door teflon over deze laatste laag aan te brengen (afbeelding 15) en vervolgens de stempel op het element te

plaatsen herstel je in een handomdraai de oorspronkelijke anatomie (afbeelding 16-18). Eventuele overmaat kan eenvoudig worden verwijderd en na polymerisatie hoeft er enkel nog gepolijst te worden. De occlusie is dan altijd goed. Voor deze toepassing zijn zowel de 0,1 mm als de 0,075 mm teflon te gebruiken. De 'dunne' teflon zal zorgen voor meer details van de stempel en dus een betere kopie van de anatomie geven.

#### Tip 5: Teflon bij cementeren van indirecte restauraties

Op het moment dat we indirecte restauraties gaan cementeren willen we zorgen voor een goede plaatsing van onze restauratie. Om de overmaat van cement eenvoudiger te verwijderen kunnen we de buurelementen afdekken met teflon. Hierdoor komt er geen bonding of cement op het



**Afb. 13** Primaire cariës met een intacte occlusale anatomie.



**Afb. 14** Vloeibare rubberdam aangebracht om een afdrukje te kunnen maken van het occlusale vlak.



**Afb. 15** Teflon aangebracht over de laatste laag composiet.



**Afb. 16** Stempel wordt aangebracht om de anatomie te kopiëren.



**Afb. 17** Na het verwijderen van de stempel is de anatomie zichtbaar door de dunne (0,075 mm) teflon heen.



**Afb. 18** Eindresultaat na verwijderen van het teflon; de randen kunnen nu gepolijst worden.

buurelement en zal er dus ook geen hechting optreden tussen de overmaat van cement en de buurelementen (afbeelding 19-20).

In het geval dat we meerdere indirecte restauraties gaan plaatsen is het beschermen van de buurelementen nog belangrijker omdat overmaat op de buurelementen ervoor kan zorgen dat de volgende indirecte restauraties niet meer goed op hun plek komen.

Om de buurelementen goed te beschermen kan je zowel de 0,1 mm als de 0,075 mm teflon gebruiken. De keuze is afhankelijk van persoonlijke voorkeur en van de contactpunten. Bij zware contactpunten kan de dikkere teflon het plaatsen soms wat lastiger maken.

Gedurende de procedure van cementeren is er een risico op het loskomen en/of beschadigen van de teflon. De 0,1 mm

teflon zal minder snel beschadigen dan de 0,075 mm uitvoering. Bij zandstralen en etsen zal water gebruikt worden en zowel de waterspray als de afzuiger kunnen zorgen voor het loskomen van het teflon. Om dit risico tot een minimum te beperken kan gekozen worden voor langere stukken teflon. Het teflon kan dan vervolgens vastgezet worden met een separatiering en op de plaatsen waar dit niet mogelijk is kan het teflon met behulp van een ash-6 onder de rubberdamklem of interdentaal gevouwen worden, waardoor er ook voldoende retentie is (afbeelding 21).

### Tip 6: Teflon bij composietrestauraties met mallen

Een groot deel van onze dagelijkse werkzaamheden bestaat uit het vervaardigen van composietrestauraties. Naast directe composietrestauraties uit de hand, kunnen we ook werken



**Afb. 19** Element 21 afgedekt met teflon voor cementatie van de indirecte restauratie.



**Afb. 20** Overmaat van cement. Door teflon te gebruiken plakt de overmaat niet aan element 21 en kan de overmaat eenvoudig verwijderd worden.



**Afb. 21** Teflon vastgezet met een separatiering. Distaal is het teflon onder de rubberdamklem gevouwen.



**Afb. 22** De buurelementen en interdentaal ruimten zijn uitgebloeit om overmaat van composiet bij het gebruik van een maltechniek te voorkomen.



**Afb. 23** Teflon aangebracht om de papillen en ondersnijdingen uit te blokken ten behoeve van de interdentaal reiniging.

met mallen, bijvoorbeeld te gebruiken bij het herstel van gebitsslijtage. Het composiet dat we aanbrengen in de mal willen we niet op de buurelementen of in de ondersnijdingen hebben. In deze gevallen kunnen we teflon ook goed gebruiken. Door de buurelementen en interdentalen ruimten goed af te dekken en uit te blokken met teflon voorkomen we een hoop overmaat van composiet en dat scheelt veel afwerken (afbeelding 22).

### Tip 7: Teflon bij tijdelijke restauraties

Na het prepareren voor een indirecte restauratie willen we graag een goed aansluitende tijdelijke voorziening maken, waarbij het mogelijk is om goed interdentaal te reinigen. Met behulp van teflon kunnen we de buurelementen en de papillen uitblokken bij het vervaardigen van onze tijdelijke voorzie-

ning. Hierdoor houden we de interdentalen ruimten open voor een stoker of rager, zodat de patiënt de gingiva gezond kan houden (afbeelding 23).

### Conclusie

In bovenstaande tips heb ik voorbeelden gegeven hoe teflon in de dagelijkse praktijk gebruikt kan worden voor diverse toepassingen. Het is tot slot altijd aan te raden om teflon te adapteren met een pocketsonde of een ash-6 en het instrument licht vochtig te maken zodat het teflon niet losgetrokken wordt tijdens applicatie. ◀

## BOEKEN

### Kinderzahnheilkunde - Grundlagen für die tägliche Praxis



Een nieuw boek over kindertandheelkunde maakt nieuwsgierig. In de inleiding van deze uitgave maakt de auteur duidelijk dat haar boek een opstapje is voor collega's die voor het eerst kinderen gaan behandelen. Het vormt daarvoor een basis en geeft inzicht in de verschillende aspecten en behandelmogelijkheden. Het eerste hoofdstuk geeft kort inzicht in de opbouw en de verschil-

len tussen melk- en blijvende elementen, met een zeer korte beschrijving van het cariësproces: te summier. De opbouw van het boek volgt verder de chronologische volgorde bij een behandeling: communicatie, diagnostiek en indicatie. Röntgendiagnostiek komt nauwelijks aan bod, myofunctionele therapie bij afwijkend mondgedrag wordt kort benoemd. Intraorale afwijkingen bij kinderen: mooie plaatjes, maar weinig diepgang. Een kruisbeet in de dorsale zone behandelen met een confectiekroon is illustratief. Algemene aspecten die een rol spelen bij de behandeling van kinderen zijn gestructureerd weergegeven, maar komen niet geheel overeen met de Nederlandse denkbeelden. Selectieve cariësverwijdering zou alleen succes hebben in een universitaire setting en de behandelresultaten zijn naar de mening van de auteur niet 1 op 1 te vertalen naar de algemene praktijk. Non-invasieve, micro-invasieve, minimaal invasieve en invasieve behandelingen en de daarbij gebruikte materialen, waaronder 12 verschillende fluoridepreparaten, Icon en SDF, passeren de revue, ook in relatie tot ontwikkelingsstoornissen. Beslijpen van molaren en het plaatsen van verschillende soorten kronen laten mooie esthetiek zien. Volledig afgevlude wortelkanalen in vier melkincisieven komt niet overeen met de Nederlandse standaard, zo

ook de verwijdering van lipbandjes en tongriempjes op jonge leeftijd en het plaatsen van individueel vervaardigde space-maintainers, naast het gebruik van vijf verschillende soorten antibiotica. Mondhygiëne krijgt in het hoofdstuk over preventie aandacht, naast voedingsadvies en fluoridegebruik. Regelmatig gebruik van gefluoreerd keukenzout valt onder het basisadvies. Zes vragen van ouders over knarsen, doorbraak van tanden, fopspeen/duim, drinken uit een beker en de strijd met tandenpoetsen worden kort beantwoord. De juridische aspecten in relatie tot de zorg wijken af van de Nederlandse. Verschillende onderwerpen ontbreken, zoals erosieve gebitsslijtage en de wijze van het geven van anesthesie. Hoewel in het boek regelmatig naar EAPD-richtlijnen wordt verwezen, zijn veel referenties voornamelijk gebaseerd op Duitse publicaties. Een inhoudsopgave ontbreekt. Het doel van de kindertandheelkunde: een juiste balans vinden tussen de oorzakelijke behandeling en de symptoombehandeling is in dit boek onderbelicht. De Nederlandse inzichten met betrekking tot kindvriendelijke mondzorg, met de nadruk op preventie (evt. slicen) en het betrekken en motiveren van ouders, ontbreken in dit boek. Dat is jammer. De traditionele behandeling van kinderen komt daarentegen goed aan bod.

Ondanks mijn kanttekeningen, die voor een groot deel de verschillen betreffen tussen de Nederlandse en de Duitse behandelvisies, is mijn oordeel over deze nieuwe uitgave zeker niet negatief, want het is alles bij elkaar wel een publicatie met veel informatie. Goede beheersing van de Duitse taal is noodzakelijk.

**Titel:** Kinderzahnheilkunde - Grundlagen für die tägliche Praxis

**Auteur:** Ulrike Uhlman

**Omvang:** 224 pagina's

**ISBN:** 978-3-86867-417-0

**Prijs:** € 88,00

**Uitgever:** Quintessence Publishing