De wereld van het bleken

Ontdek de voordelen van professioneel bleken

Bleken is hot! Niet alleen onder tandartsen, maar ook onder patienten. Wittere tanden zorgen nu eenmaal voor meer zelfverzekerdheid en een goede eerste indruk. Maar wat zijn de voor- en nadelen van bleken en mag iedereen zomaar thuis gaan bleken zonder tussenkomst van een professional? We nemen u graag mee in de wondere wereld van het bleken.

BOUTIQUE
WHITENING

ContrastEurope

'The deepest secrets of tooth whitening'

"Sinds 2013 mag er door een tandarts niet meer dan 6% waterstofperoxide gebruikt worden voor extern bleken. Een niet-tandarts mag slechts maximaal 0,1% waterstofperoxide gebruiken. Voorheen werd er wel gebleekt met 30 en zelfs 38% waterstofperoxide voor in-office bleken. Zijn de huidige percentages wel effectief? En wat kunnen we het beste kiezen en waarom? De wereld van bleken ontrafeld."

Erik-Jan Muts, MP3 Tandartsen @drs.erikjan

Van in-office naar thuisbleken

Het beperken van de percentages waterstofperoxide heeft een grote impact gehad op de manier waarop bleken wordt toegepast in de praktijk. Van in-office bleken is men overgestapt naar thuisbleken. Het directe effect is misschien minder overweldigend, maar desalniettemin brengt thuisbleken wel veel voordelen met zich mee. Allereerst is het bekend dat thuisbleken minder complicaties geeft qua overgevoeligheid [1] en minder schade toebrengt aan het glazuur. Het scheelt ook een hoop stoeltijd, tijd die weer aan 'echte' zorg kan worden besteed.

Foto 1: *Situatie voor het thuisbleken (kleur A3).*

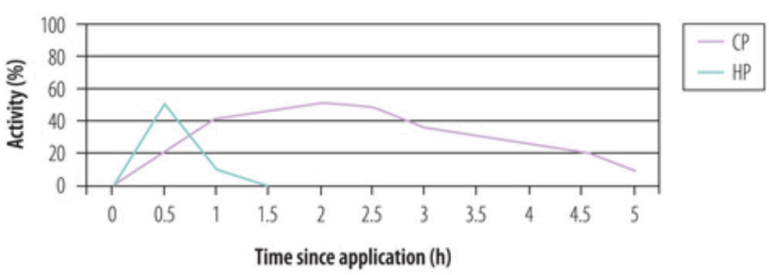
Foto 2: *Situatie na 10 dagen thuisbleken met 16% carbamide peroxide (Boutique Whitening) voor 2½ uur per dag (kleur A1).*

Waterstofperoxide VS carbamide peroxide

Voor het thuisbleken zijn er drie verschillende werkzame gels in gebruik; 6% waterstofperoxide, 10% of 16% carbamide peroxide. Bij carbamide peroxide is de waterstofperoxide gebonden aan ureum, waardoor de gel stabieler is in vergelijking met alleen waterstofperoxide. Een 16-17% carbamide peroxide staat gelijk aan een concentratie van 6% waterstofperoxide.

Uit onderzoek blijkt dat carbamide peroxide betere resultaten geeft in vergelijking met waterstofperoxide [2]. Er lijkt geen heel groot verschil te zijn tussen 10% en 16% carbamide peroxide. Normaliter wordt geadviseerd om waterstofperoxide overdag te gebruiken in de bleekmalletjes en carbamide peroxide te gebruiken gedurende de nacht. Dat reden hiervoor zit hem in een verschil van stabiliteit en activiteit (figuur 1). Waterstofperoxide is ongeveer actief voor 30 tot 60 minuten, terwijl carbamide peroxide na 2 uur nog 50% van zijn capaciteit over heeft.

Figuur 1: *Waterstofperoxide is na 60 minuten uitgewerkt en heeft in vergelijking met carbamide peroxide maar een beperkte werking. Carbamide peroxide heeft na 120 minuten pas 50% van zijn activiteit verloren.*



@drs.erikjan

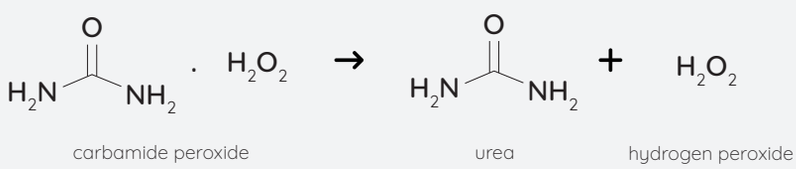
Mijn advies naar patiënten is om carbamide peroxide ook overdag te dragen zodat er meer controle is over gevoeligheid, overmaat en/of irritatie. Een draagtijd van 2-3 uur per dag is voldoende voor een goed resultaat. Een concentratie van 10% carbamide peroxide wordt gezien als de meest veilige manier van bleken en zorgt voor de minste gevoeligheid en irritatie van het tandvlees [3]. Daarnaast zorgt de ureum ook nog voor een pH waarde van ongeveer 8, waardoor carbamide peroxide dus echt de voorkeur geniet boven waterstofperoxide.

Foto 3: *Situatie voorafgaand aan het bleken (kleur A3)*

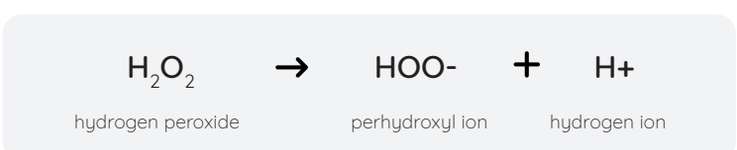
Foto 4: *Situatie na 12 dagen bleken met 10% carbamide peroxide (Boutique Whitening) voor 2 uur per dag (kleur BL1).*

Hoe werkt bleken?

Carbamide peroxide wordt afgebroken tot ureum en waterstofperoxide (zie figuur 2), 10% carbamide peroxide wordt afgebroken in ongeveer 3.5% waterstofperoxide en 6.5% ureum.



Figuur 2: *Afbraak van carbamide peroxide in waterstofperoxide.*

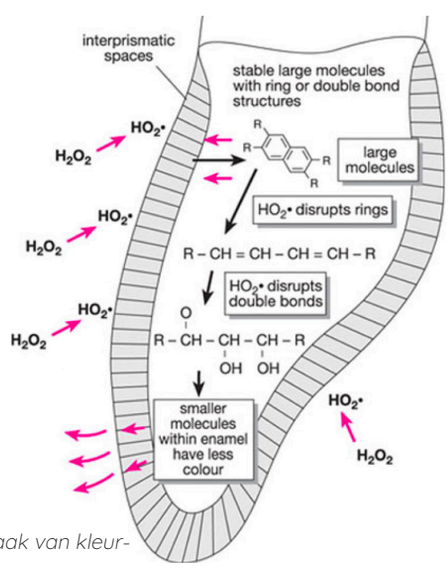


Figuur 3: *Omzetting van waterstofperoxide in een perhydroxyl en een waterstofgroep.*

Vervolgens wordt waterstofperoxide afgebroken in een perhydroxyl en waterstofgroep (zie figuur 3).

Het perhydroxyl deel diffundeert door het glazuur en geeft een oxidatie reactie. Het kan daarbij pigmenten afbreken in kleinere stukjes. Hoe kleiner de moleculen hoe minder kleur (zie figuur 4)[4]. De oxidatieve stress die ontstaat heeft echter wel nadelige gevolgen voor mogelijke vervolg behandelingen met composiet.

Het bleken zorgt vaak voor uitdroging van de tanden wat mede verantwoordelijk kan zijn voor gevoeligheid. Het uitdrogende effect kan er tevens voor zorgen dat lokale hypomineralisaties in het glazuur juist meer zichtbaar worden. Maar na rehydratie zal dit zich weer volledig herstellen.



Figuur 4: *Afbraak van kleur-stoffen door perhydroxylgroepen*

Het gebruik van een lamp

Tijdens in-office bleken werd vaak een lamp gebruikt om de waterstofperoxide te 'activeren' en verder door te laten dringen in het glazuur wat een beter resultaat zou moeten geven. Het is echter meer show en het extra effect heeft geen wetenschappelijk fundament [7]. Sterker nog, het lijkt juist méér gevoeligheid te geven na behandeling dan wanneer er zonder lichtactivatie wordt gewerkt. Met het thuisbleken is het gebruik van UV-lamp komen te vervallen en is ook niet nodig. De bleeksalons maken echter nog gretig gebruik van deze fancy gadgets.

Voorbehandeling

Bleken met een waterstofperoxide bevattende gel zal zowel oppervlakkige als interne verkleuringen verwijderen. Wanneer er specifieke interne verkleuringen aanwezig zijn, bijvoorbeeld bij hypomineralisaties, kan het toepassen van micro-abrasie het bleekeffect versterken [6]. In normaal gemineraliseerd glazuur lijkt het geen effect te hebben.

Foto 5: *Hypomineralisatie van het glazuur met een gele/oranje verkleuring aanwezig op de 11*

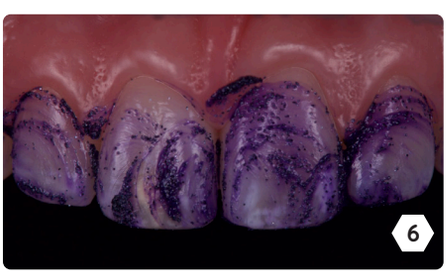


Foto 6: *Voor behandeling middels micro-abrasie (Opalustre, UltraDent) om het bleekeffect op de 11 zoveel mogelijk te verbeteren.*

Foto 7: *Situatie na 8 dagen bleken met 10% carbamide peroxide (Boutique Whitening) voor 1½ uur per dag.*

Foto 8: *Na 4 weken rust zijn de hypo-mineralisaties geïnfiltreerd (Icon, DMG) en hersteld met een klein beetje composiet (Asteria Estelite, Tokuyama).*

Adhesieve hechting

Door de oxidatieve stress is er een minder goede hechtkracht van composiet aan glazuur direct na het bleken [5]. De vrij-eindigende zuurstof moleculen inhiberen de polymerisatie, waardoor er 43 tot 70% minder hechtsterkte wordt bereikt. Het advies is daarom om totaal 4 weken na het bleken te wachten alvorens een restauratieve ver-volgbehandeling te starten.

Bleekmallen

Om problemen met het tandvlees zoveel mogelijk te beperken moeten de bleekmallen afgesneden worden op de overgang tand-tandvlees. Dit maakt het voor de patiënt goed mogelijk om de overmaat met de tandenborstel weg te vegen. Een mooie afdruk en een precieze mal zijn daarvoor uitermate belangrijk. Langdurig contact tussen weke delen en waterstofperoxide of carbamide peroxide geeft namelijk irritatie van het tandvlees.

Foto 9: *Nette alginaat afdrukken zijn vaak voldoende voor mooie bleekmallen.*

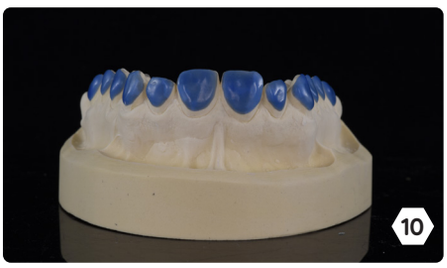


Foto 10: *Op het model worden de reservoirs gemaakt voor de bleekgel, maar met een ruime marge van het tandvlees.*

Foto 11: *De bleekmal sluit cervicaal netjes aan op de tand en wordt afgesneden op de overgang tand-tandvlees, zodat alle overmaat goed verwijderd kan worden.*

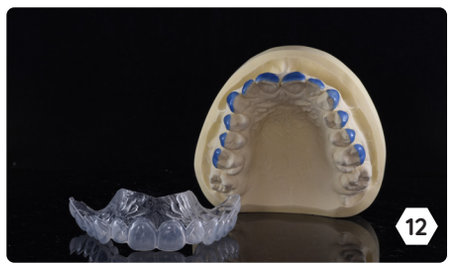


Foto 12: *Reservoirs worden meestal aangebracht tot en met de 2e premolaren of de 1e molaren.*

Gevoeligheid

Zoals iedereen weet geeft het bleken van tanden en kiezen een risico van gevoeligheid met zich mee. Er zijn verschillende manieren om de gevoeligheid te beperken, zoals het toevoegen van kaliumnitraat aan de bleekgel en het gebruik van een CPP-ACP mousse (Tooth Mousse van GC) of een tandpasta met nano-hydroxyapatiet (PrevDent). Maar meestal verdwijnt de gevoeligheid uiteindelijk ook vanzelf.

Het geheim van de bleeksalon

Hoe kan het dat het gewenste bleekeffect met een 10% of 16% carbamide peroxide meestal pas na 8 tot 12 dagen wordt bereikt en ze bij een bleeksalon met 0,1% waterstofperoxide al na 1-2 uur resultaat hebben? Het geheim van de bleeksalon zit hem niet in de UV-lamp of de geheime kruidenmix, maar in het dehydraterende effect van 1-2 uur met de mond open te liggen en een vocht onttrekkende gel te gebruiken. Het resultaat direct na bleken is dan prachtig, denk maar eens aan het feit hoe sterk elementen kunnen verkleuren door het aanbrengen van rubberdam binnen 1-2 uur.

Echter, er lijken soms ook wel wat alternatieven op de markt te komen. Zouden die dan wel werken? Het befaamde phatalimideperoxycapronzuur (PAP) is hier een voorbeeld van. Alhoewel het geen effect heeft in mijn handen, beweren sommige studies toch anders [8]... Een kleine kanttekening hierbij is dat ik tot nu toe nog geen studies heb kunnen vinden die de kleur geruime tijd na het bleken evalueren, dus ook hier speelt uitdroging mogelijk een rol?

Download Gebruiksprotocol van Boutique Whitening

Download het Boutique Whitening Gebruiksprotocol over het professioneel bleken van tanden. In dit protocol wordt de kunst en wetenschap van het bleken uitgelegd en leest u hoe u optimale resultaten kunt bereiken met het Boutique Whitening-systeem. **Scan de QR-code om te downloaden.**

Bronverwijzing:

[1]. Geus JL, Kossatz S, Loguercio AD, Reis A. At-home vs In-office Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. Operative Dentistry 2016;41(4):341-356

[2]. Eachempati P, Kumbargere Nagraj S, Yaylali IE. Home-based chemically-induced whitening (bleaching) of teeth in adults (review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2018;12:CD006202

[3]. Leonard RH, Garland GE, Eagle JC, Caplan DJ. Safety issues when using a 16% carbamide peroxide whitening solution. J Esthet Restor Dent 2002;14(6):358-67

[4]. Carey CM. Tooth Whitening: What we now know. J Evid Based Dent Pract 2014;14:70-76

[5]. Nour El-din AK, Miller BH, Griggs JA, Wakefield C. Immediate Bonding to Bleached Enamel. Operative Dentistry 2006;31(1):106-114

[6]. Perete-de-Freitas CE, Faria-e-Silva AL. Impact of Microabrasion on the effectiveness of tooth bleaching. Braz Dent J 2017;28(5):612-617

[7]. He LB, Shao MY, Xu X, Li JY. The effects of light on bleaching and tooth sensitivity during in-office vital bleaching: A systematic review and meta-analysis. J Dent 2012;40(8):644-653

[8]. Qin J, Min W, Chen Y. A bio-safety tooth-whitening composite gels with novel phthalimide peroxy carpoic acid. Comp Comm 2019;13:107-111

Premium bleken met Boutique Whitening

Boutique Whitening is een hoogwaardige gel die superieure resultaten levert, met een merkbare verbetering in slechts enkele dagen. Het bevat pH-neutrale gels om tanden en tandvlees te beschermen en geïntegreerd kaliumnitraat om gevoeligheid te verminderen. Daarnaast heeft Boutique Whitening een hoog watergehalte om tanden gehydrateerd te houden en viskeuze gels om uitspoeling van speeksel te verminderen. **Exclusief te verkrijgen bij de tandarts.**

De bleeksets van Boutique Whitening bevatten:

- ✓ 4 x 3 ml spuitjes
- ✓ Luxe bewaardoos
- ✓ Draagtas en opbergdoos voor tray

ℹ Spuitjes zijn ook los verkrijgbaar (per 10 stuks)

Bekijk de Boutique Whitening video

In deze video vertelt Erik-Jan Muts alles over professioneel tanden bleken met Boutique Whitening en hoe u de bleekset het beste kunt gebruiken.

BOUTIQUE WHITENING

6% waterstofperoxide

Boutique By Day met 6% waterstofperoxide maakt de tanden witter met slechts 1 uur gebruik per dag. Het is ontworpen voor mensen die geweldige resultaten willen met minimale draagtijd. Met geïntegreerd kaliumnitraat om gevoelige tanden te verminderen.

BOUTIQUE WHITENING

10% carbamide peroxide

Boutique By Night maakt uw tanden witter terwijl u slaapt. Ontworpen voor mensen die resultaten willen zonder het ongemak van het dragen van trays gedurende de dag. De 10% CP is een mildere formule voor patiënten met gevoelige tanden.

BOUTIQUE WHITENING

16% carbamide peroxide

Boutique By Night met de krachtigste formule, maakt uw tanden witter terwijl u slaapt, waarbij de trays 's nachts worden gedragen. Het is ontworpen voor mensen die de beste resultaten willen zonder het ongemak van het dragen van trays gedurende de dag.

De voordelen van Boutique Whitening op een rij:

- ✓ Krachtige formule voor snelle resultaten
- ✓ pH-neutrale gels om tanden en tandvlees te beschermen
- ✓ Geïntegreerd kaliumnitraat om gevoeligheid te verminderen
- ✓ Hoog watergehalte om de tanden gehydrateerd te houden
- ✓ Viskeuze gels om uitspoeling van speeksel te verminderen

ContrastEurope, de economische keuze!

ContrastEurope is een unieke thuisbleek systeem en de meest economische keuze als het gaat om thuisbleken. Het gaat de meest voorkomende verkleuringen aan tanden tegen en zorgt voor een stralende glimlach. De bleekgel bevat wetenschappelijk onderbouwde ingredienten zoals carbamide peroxide, waterstofperoxide en sodium bicarbonaat. Daarmee is ContrastEurope veilig en heeft de patient geen last van bijwerkingen. **Exclusief te verkrijgen bij de tandarts.**

De bleeksets van ContrastEurope bevatten 4x 3ml spuitjes of als Economy Pack van 10x 3ml spuitjes

Guideline voor dagelijks gebruik

Eén ContrastEurope verpakking is goed voor 1 tot 3 behandelingen en is overdag of 's avonds te gebruiken. ContrastEurope biedt direct zichtbaar resultaat en kan meerdere keren herhaald worden. De ContrastEurope kit voldoet 100% aan de veiligheidseisen voor bleken.

- ✓ 10% carbamide peroxide voor maximaal 4 uur per dag.
- ✓ 15% carbamide peroxide voor maximaal 2 uur per dag.
- ✓ 17% carbamide peroxide voor maximaal 1 uur per dag.

Let op: Vullingen, facings, implantaten, kronen en bruggen bleken niet mee.

Heeft u vragen over onze bleeksets?

Heeft u specifieke vragen over bleken of wilt u weten welke bleeksets voor u de beste keuze zijn? Neem dan contact op met Alex Michils van MAC Dental (info@macdental.be) of met Peter Klerk van KDental (info@kdental.nl).

Bestel uw bleeksets hier

Bestel uw bleeksets van Boutique Whitening via de QR-code hiernaast.

Bestel uw bleeksets hier

Bestel uw bleeksets van ContrastEurope via de QR-code hiernaast.