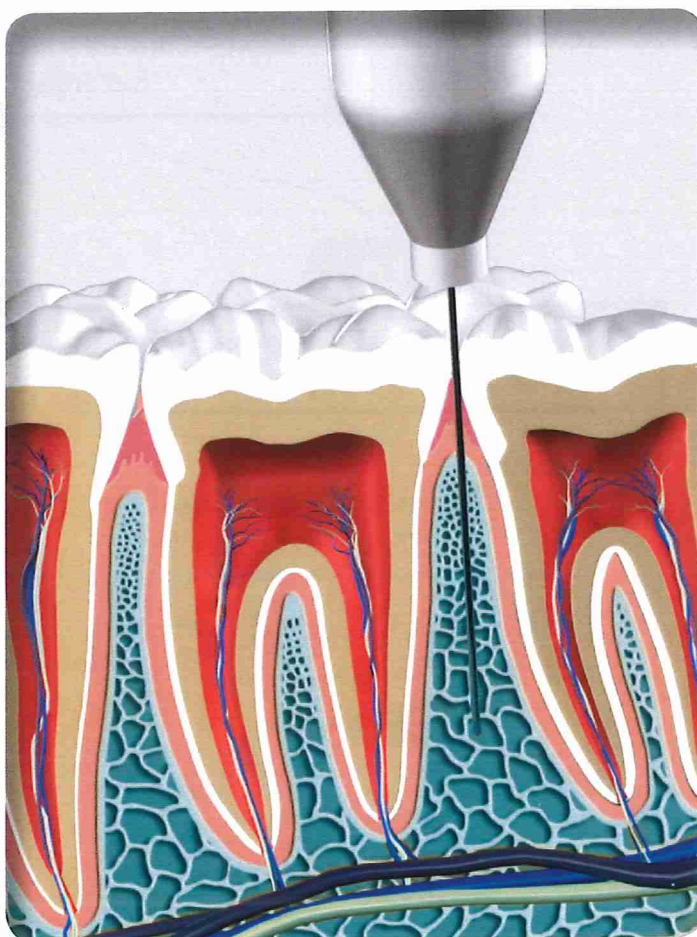


*QuickSleeper*⁵



INTRAOSSEUSE VERDOIVING MET QUICKSLEEPER

PROTOCOL & PRACTICUM

BELANGRIJK : TE LEZEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK

INTRAOSSEUSE VERDOVINGEN

2 TYPES VAN INTRAOSSEUSE VERDOVING :

OSTEOCENTRALE VERDOVING OF TRANCORTICALE VERDOVING

Aanwezigheid van een septum t.h.v. het injectiepunt?

JA

Voer een osteocentrale verdooving uit

MATERIAAL

- DHT 30 G - 16 mm naald voor volwassenen
- DHT 27 G - 16 mm naald voor volwassenen met een brede interdentale ruimte
- DHT 30 G - 9 mm naald voor kinderen

ANGULATIE

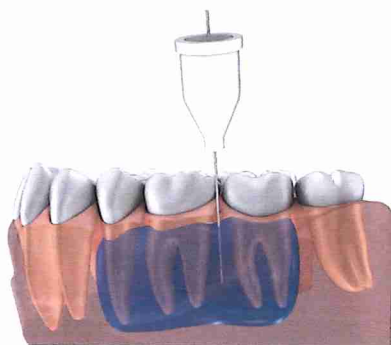
15° tot 30° t.o.v. de as van de wortel

PENETRATIEDIEPTE

Een minimum **3/4 van de naaldlengte**, om dicht bij de apex te komen (+ efficiëntie) en ver genoeg weg van het septum (eliminatie van het risico op necrose).

GEVOEL TIJDENS DE PERFORATIE

Gemakkelijke doorgang van verschillende, opeenvolgende lagen bot.



Osteocentrale verdooving

NEE

(edentate zone, trigonum retromolare...)

Voer een transcorticale verdooving uit

MATERIAAL

DHT 27 G - 16 mm naald



ANGULATIE

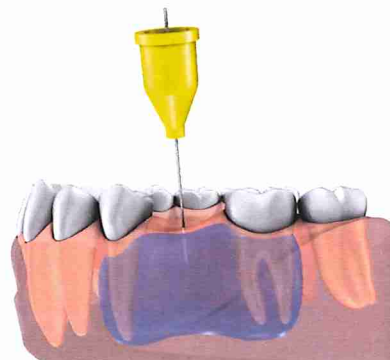
Men moet loodrecht op de cortex zijn.

PENETRATIEDIEPTE

Men stopt op het ogenblik dat men de «klik» voelt die de doorgang van de cortex aangeeft. In praktijk is de naald nooit dieper **dan de helft van z'n lengte** binnengedrongen.

GEVOEL TIJDENS DE PERFORATIE

Doorgang door 1 enkele dikke laag bot.



Transcorticale verdooving

Osteocentrale en transcorticale verdoovingen zijn beide intraosseuse verdoovingen.

INTRAOSSEUSE VERDOVINGEN KARAKTERISTIEKEN

1

Principe

Osteocentrale en transcorticale verdovingen houden in dat het anestheticum rechtstreeks in het spongieuse bot wordt aangebracht. **Het aantal verdoofde tanden, de duur en de efficiëntie** zijn afhankelijk van drie factoren:

1- PLAATS : een groter volume bot t.h.v. de injectieplaats (posterior regio) vereist meer product.

2- PRODUCT : hoe hoger de concentratie vasoconstrictor is, hoe efficiënter de verdoving is en hoe langer ze duurt.

3- HOEVEELHEID : de hoeveelheid geïnjecteerd anestheticum moet aangepast zijn aan het volume spongieus bot, het aantal tanden dat verdoofd moet worden en de gewenste duurtijd.

Rekening houdend met deze 3 factoren, is het mogelijk om 2 tot 8 tanden te verdoven met slechts één carpule, ingepoten op één enkele injectieplaats, gedurende **45 tot 60 minuten**.

Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

2

Indicaties

- Patiënten: **Volwassenen - Kinderen**.
- Toepassingen: alle verzorgingen, extracties,... Aanbevolen voor tanden met pulpitis.

3

Contra-indicaties en beperkingen

- Toegang tot de bovenste wijsheidstand. Voer in dit geval een infiltratieverdoving uit.
- Geïnfecteerd bot of een hele smalle interdental ruimte: voer een intraosseuse verdoving uit een beetje meer distaal van de geïnfecteerde zone of neem een andere techniek.
- Specifieke klinische gevallen (parodontitis, periapicale infectie,...) : voor meer details, maak gebruik van pagina 17 "Vragen en oplossingen".
- Anesthetica : maak gebruik van de aanbevelingen en contra-indicaties gegeven door de fabrikant
- Gebruik enkel de DHT naalden, ontworpen om te functioneren met QuickSleeper.

4

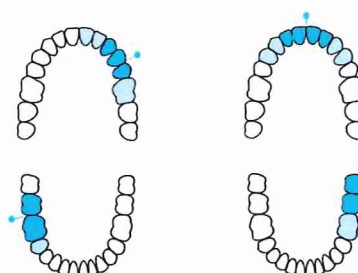
Diffusie

Maxilla: de diffusie is **distaal en mesiaal**. Kies het injectiepunt met de gemakkelijkste toegang.

Mandibula: de diffusie is **hoofdzakelijk mesiaal**. Kies het injectiepunt distaal van de te verzorgen tand, in het bijzonder voor tanden zonder pulpaire circulatie of met ontstoken weefsels. Voor asymptomatische tanden, zal een mesiale intraosseuse inspuiting volstaan om de tand, juist distaal van het injectiepunt, te verdoven.

Voorbeeld van diffusie:

- Injectiepunt
- Tand in het algemeen verdoofd met 1/2 carpule
- + Tand in het algemeen verdoofd met 1 carpule



5

Product

Het gebruik van een vasoconstrictor is aangeraden voor het verhogen van de efficiëntie en het verminderen van de systemische toxiciteit van het anestheticum.

Om te weten welke hoeveelheid anestheticum er per zittijd mag ingespoten worden, en om er zeker van te zijn dat het gebruik van vasoconstrictoren niet is tegenaangewezen bij uw patiënt (arythmie, medicatiegebruik...), wendt u tot de richtlijnen van de fabrikant.

Concentratie van de vasoconstrictor bij intraosseuse verdovingen:

- **1/200 000** : behandeling van asymptomatische tanden en extracties van tanden zonder parodontale problemen.
- **1/100 000 of 1/80 000** : gebruikt om de duurtijd te verlengen, behandelen van pulpitis, verhogen van de efficiëntie, verkregen met een kleiner volume anestheticum.

6

Complementaire verdoving

Het effect van de verdoving is **ogenblikkelijk** en vraagt **geen complementaire verdoving** linguaal of palataal, ook niet voor een eenvoudige extractie. Geen multi-pele inspuitingen voor het plaatsen van een rubberdam.

7

Postoperatieve nasleep

De weke weefsels zijn niet verdoofd uitgezonderd in enkele aparte gevallen. Er is geen verlies van motoriek en de lichte gevoelloosheid verdwijnt na een 30-tal minuten.

Het risico op necrose is zo goed als onbestaande bij intraosseuse verdoving, op voorwaarde dat de naald voldoende diep gepenetreerd wordt bij de osteocentrale (minimum 3/4 van zijn lengte) om ver genoeg verwijderd te zijn van de gevaarlijke zone die bestaat uit de top van het septum en het ligament.

8

Pijnloos

De cortex en het trabeculaire bot zijn niet bezenuwd, osteocentrale en transcorticale penetraties zijn daardoor volledig pijnloos.

U kan uw patiënt waarschuwen dat hij wat geluid gaat horen en milde vibraties voelen, maar dat er geen enkele gevoeligheid is.

5 tot 8 QuickSleeper rotatiecycli* zijn meestal voldoende om de naald diep genoeg te penetreren voor de maxilla en de mandibula.

**rotatieperiode van één seconde gevolgd door een pauze van één seconde verkregen door een continue druk op het rotatiepedaal.*

OSTEOCENTRALE / TRASCORTICALE VERDOVING: DE UITVOERING

Osteocentrale en transcorticale verdovingen worden uitgevoerd in 3 stappen:
Alleen stap 2 is volledig verschillend tussen een osteocentrale en een transcorticale verdoving.

STAP 1

Verdoving vaste mucosa (details p.6-7)

STAP 2

2a

**Osteocentrale
Perforatie**
(details p.8-9)

OF

2b

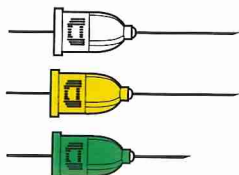
**Transcorticale
Perforatie**
(details p.10-11)

STAP 3

**Injectie in het spongieuse bot en
terugtrekken van de naald** (details p.12-13)

STAP 1 Pijnloze verdoving vaste mucosa

1



Kies uw naald in functie van het type perforatie dat u in stap 2 wenst uit te voeren (osteocentrale of transcorticale).

Osteocentrale : 30 G - 16 mm voor volwassenen, 30 G - 9mm voor kinderen.

Transcorticale of osteocentrale bij volwassenen met een brede interdental ruimte : 27G - 16mm.

2

Positioneer uzelf correct ten opzichte van de patiënt en vraag hem het hoofd te draaien om de beste toegang en een optimaal zicht op de site te verkrijgen.

Positie van de practicus voor kwadrant 2 & 3 en voor het onder en boven inter-incisief punt

Draai het hoofd van de patiënt +/-45° om de beste toegang en een optimaal zicht op de site te verkrijgen.



Voor linkshandigen, vervang de posities 10 à 11u door 13 à 14u.

Positie van de practicus voor kwadrant 1 & 4...

Draai het hoofd van de patiënt +/-45° om de beste toegang en een optimaal zicht op de site te verkrijgen.



Voor linkshandigen, vervang de positie 9u door 15u.

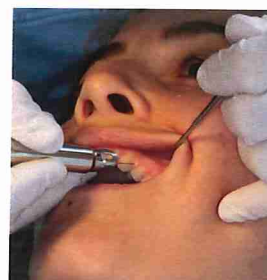
3

Kies inspuitmodus IO

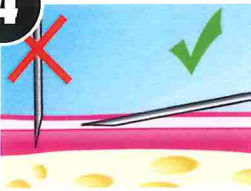
Gebruik modus Lo als de patiënt zeer gevoelig is.



Gebruik systematisch een pengreep zo dicht als mogelijk is bij de naald en efficiënte steunpunten voor een perfecte controle en een maximale precisie.



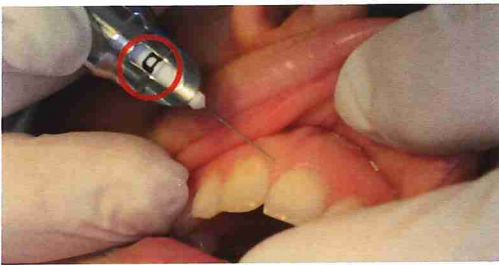
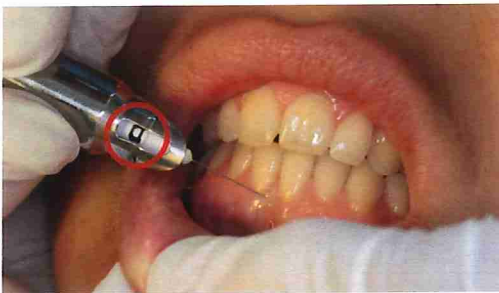
4



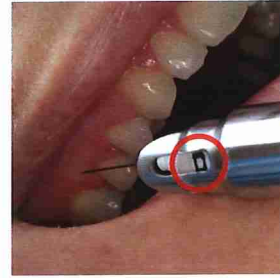
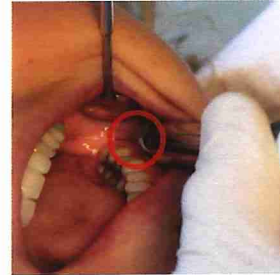
Plaats de naald dicht bij het toekomstige osteocentrale of transcorticale perforatiepunt.

- De angulatie van de naald praktisch parallel met de mucosa verzekert een minimale penetratiediepte, zonder het periost te raken (zie foto's hieronder)
- Het merkteken op de naaf van de DHT naald moet aan de tegenoverliggende kant van de mucosa zijn (zie de rode cirkels op de onderstaande foto's). Deze specifieke* oriëntatie laat toe om te injecteren vanaf het begin van de penetratie en beperkt de penetratiediepte. (Zie schema hiertegenover).

Positie van de naald voor de interincisief punten boven en onder...



Positie van de naald voor al de andere punten...



Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

7

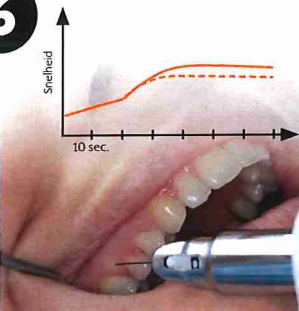
Respecteer een angulatie praktisch parallel aan de mucosa voor een pijnloze penetratie.

5



Werk nauwgezet en penetreer de naald slechts enkele tienden van een millimeter onder de mucosa, zonder de pijnlijke zone van het periost te bereiken.

6



Injecteer.

Het verschijnen van een witte spot geeft aan dat het periost verdoofd is (in het algemeen volstaan enkele druppels anestheticum).

Indien u hoge concentraties vasoconstrictor gebruikt (1/80.000 of 1/100.000), injecteer dan slechts enkele druppels (maximaal 1/8 carpule) om ieder risico op papilnecrose te vermijden.

* De oriëntatie van het merkteken op de naaf ten opzichte van de bevel is specifiek voor de DHT naalden. Deze oriëntatie is daarom niet toepasbaar voor andere naalden in de handel.

STAP 2a

Pijnloze osteocentrale perforatie

1

Positioneer uzelf zoals hieronder wordt getoond en vraag de patiënt het hoofd te draaien om de beste toegang en een optimaal zicht te bekomen op de site.

Positie van de practicus voor de mandibula

Draai het hoofd van de patiënt +/- 45° om de beste toegang en een optimaal zicht te bekomen op de site.

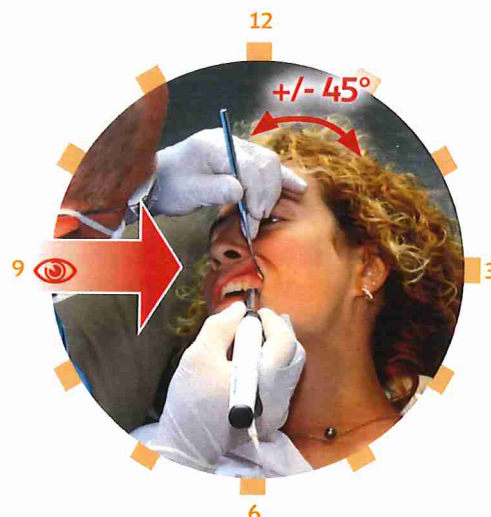


Voor meer comfort:

Plaats uw beide handen op het gelaat van uw patiënt. De pols rust volledig op het voorhoofd van uw patiënt.

Maxilla

Draai het hoofd van de patiënt +/- 45° om de beste toegang en een optimaal zicht te bekomen op de site.



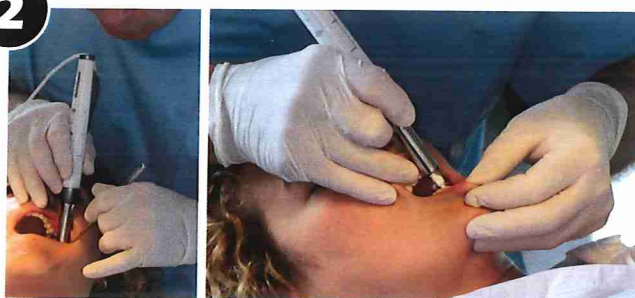
Voor meer comfort:

Plaats uw beide handen op het gelaat van uw patiënt. De pols rust volledig op het voorhoofd van uw patiënt.

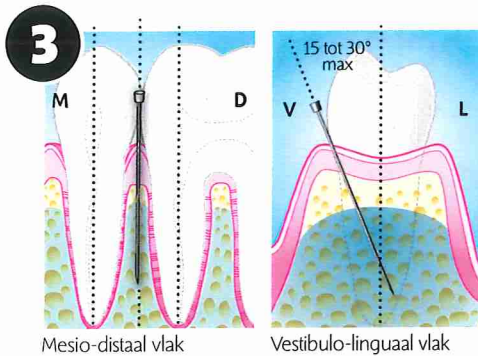
Om de toegang distaal van de 6 te vergemakkelijken, is de mond half geopend.

Voor linkshandigen, vervang de posities 8u à 9u door 3u à 4u en de positie 13u door 11u.

2



Gebruik een pengreep zo dicht als mogelijk is bij de naald en efficiënte steunpunten voor een perfecte controle en een maximale precisie tijdens de perforatie. Tijdens deze stap mag de greep een beetje verderaf zijn om de mandibulaire molaren beter te bereiken.



Controleer de juiste positie van de naald

- **Contactpunt** in het midden van de interdental ruimte, in de top van de papil. Mik naar de inter-apikale ruimte,
 - **Mesio-distale angulatie** parallel aan de as van de wortels,
 - **Contactpunt** in het midden van de interdental ruimte, in de top van de papil. Mik naar de inter-apikale ruimte.
- Deze indicaties zijn geldig voor zowel de mandibula als voor de maxilla.

Positie van de naald voor de mandibula

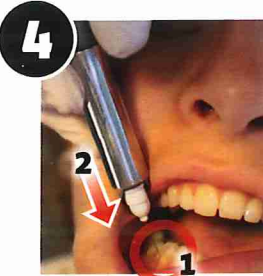


Positie van de naald voor de bovenkaak



Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

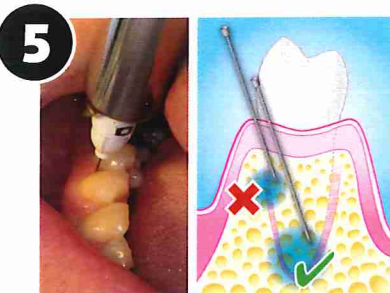
9



Maak altijd contact met het bot alvorens de naaldrotatie te starten (1).

Het niet respecteren van dit voorschrift kan uw patiënt kwetsen door het scheuren van de mucosa door de naaldtip.

Wees er zeker van dat de lipbeschermer de naald niet belet dieper te gaan door te stoten tegen de buurtand (2).



Werk nauwgezet. Druk **continu** op het rotatiepedaal om de corticale perforatie te starten. Tijdens de langzame en progressieve penetratie, **drukt u niet op de naald** maar begeleidt u ze tijdens haar vooruitgang. Bij een osteocentrale verdoving, is het normaal opeenvolgende lagen te voelen bij de doorgang door 2 of 3 zones met verschillende densiteit. Deze gewaarwording geeft aan dat de naald vooruitgaat in de juiste richting.

Penetreer de naald minstens 3/4 van z'n lengte om het risico op necrose bij insputing in het septum te voorkomen (zie schema),

Bij kinderen, kan u in de meeste gevallen, de 9mm naald penetreren zonder rotatie (Bij gebruik van de **QuickSleeper 5**, doe een beroep op p.14 van de handleiding voor het overschakelen van de mucosale injectiesnelheid naar de osteocentrale).

Om naaldbreuk te voorkomen:

- Informeer uw patiënt dat hij wat lawaai gaat horen en trillingen voelen om onverwachte reacties te voorkomen.
- Verander de angulatie nooit tijdens de perforatie.
- Trek de naald terug zonder rotatie.

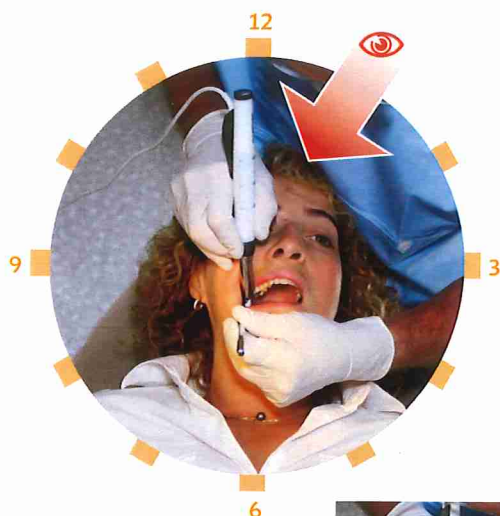
STAP 2b

Pijnloze transcorticale perforatie

1

Positioneer uzelf correct ten opzichte van de patiënt en draai zijn hoofd om de beste toegang en een optimaal zicht te bekomen op de site.

Positie van de practicus voor het trigonum retromolare



Neem dezelfde positionering aan voor de tegenovergestelde kant. Voor linkshandigen, verander de positie 12u door 11u.



Voor meer comfort:

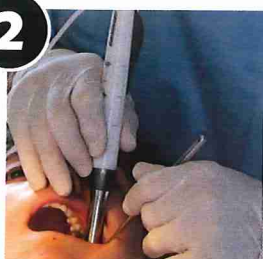
Plaats uw beide handen op het gelaat van uw patiënt. De pols rust volledig op het voorhoofd van uw patiënt.

Positie van de practicus voor de maxilla, de mandibula en de edentate zone's

Neem dezelfde positionering aan ten opzichte van uw patiënt als voor een osteocentrale.

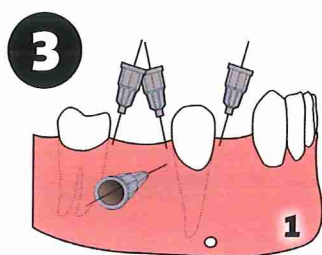
Om het gewicht van het handstuk niet te ondersteunen, hou het zo verticaal als mogelijk is.

2



Tijdens deze stap mag de greep een beetje verderaf zijn om de mandibulaire molaren beter te bereiken.

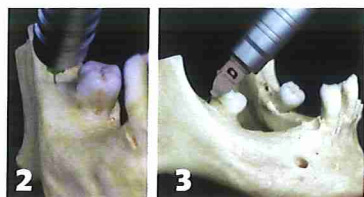
Om het trigonum te bereiken, is het handstuk op één lijn met de 6 boven.



Edentate zone :

U heeft de keuze tussen verschillende angulaties (sch.1). In alle gevallen, positioneer uw naald 90° ten opzichte van de cortex om de dikte van het te penetreren bot te minimaliseren.

De perforatie wordt bij voorkeur distaal uitgevoerd in de mandibula, zeker voor symptomatische tanden (pulpitis).



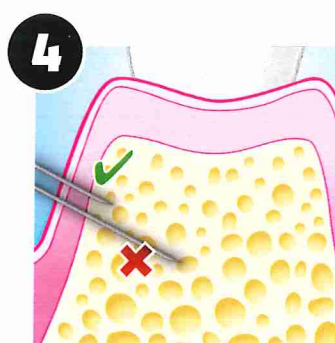
Distaal 8 of 7 (als 8 afwezig is):

Het handstuk is parallel aan het sagittale vlak. Uw patiënt heeft de mond open (palpeer voorafgaand het trigonum om het botreliëf te kennen). Positioneer uw naald 90° ten opzichte van de cortex (bijgevolg loodrecht op de vloer) op het niveau van het kuiltje in het trigonum retromolare. Hier in deze zone, is de cortex over het algemeen het dunste.



Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

11



Maak altijd contact met het bot alvorens de rotatie te starten.

Het niet respecteren van dit voorschrift kan scheuren van de mucosa veroorzaken.

Eenmaal juist gepositioneerd, druk continu op het rotatiepedaal om de perforatie van de cortex te starten. Tijdens de perforatiefase, drukt u niet op de naald maar begeleid ze in zijn vooruitgang totdat u een «klik» voelt (zoals bij het openen van een pulpakamer). Dit verschijnsel betekent dat het corticale bot gepasseerd is en dat het uiteinde van de naald in het spongieuse bot zit.

Stop onmiddellijk de rotatie en de vooruitgang van de naald.

Laat de naald nooit wegzinken tot aan de naaf.

Voor perforatie van het corticale bot kunnen er tot 10 rotatiecycli nodig zijn.

Om naaldbreuk te voorkomen:

- Informeer uw patiënt dat hij wat lawaai gaat horen en trillingen voelen om onverwachte reacties te voorkomen.
- Verander de angulatie nooit tijdens de perforatie.
- Trek de naald terug zonder rotatie.

STAP 3 Intraosseuse injectie en terugtrekken van de naald

Gebruik uitsluitend de IO of LO injectiemodus.

In geval van lichte tachycardie, pauseer even tijdens de injectie of ga over op de Lo modus.



Eens dat de injectie voltooid is, **trek de naald terug zonder rotatie.**

Verander de angulatie niet tijdens het terugtrekken van de naald om naaldbreuk te voorkomen.

Uw verdoving is voltooid, u kan onmiddellijk beginnen werken.

DE SLEUTELS VOOR EEN GESLAAGDE INTRAOSSEUSE VERDOVING

Onthoud:

- 1** Gebruik altijd een **pengreep**, zo dicht als mogelijk bij de naald voor een maximale precisie.
- 2** Gebruik efficiënte **steunpunten** om de progressie van de naald te beheren en het veranderen van de angulatie te voorkomen. Plaats uw beide handen op het gelaat van uw patiënt voor een comfortabele en exacte positie.
- 3** Werk **nauwgezet**.
- 4** **Druk nooit op de naald** tijdens de perforatie van de cortex.
- 5** **Controleer de diepte van de penetratie** om ver genoeg van het septum te injecteren.
- 6** Om naaldbreuk te voorkomen:
 - **Informeer uw patiënt dat hij wat lawaai gaat horen en trillingen voelen om onverwachte reacties te voorkomen.**
 - **Verander de angulatie niet tijdens de perforatie of bij het terugtrekken van de naald.**
 - **Trek de naald terug zonder rotatie.**

PRACTICUM OP TESTMODEL

Om de juiste gebaren aan te leren, simuleer uw eerste intraosseuse verdovingen op het bijgeleverde testmodel. Monteer een carpule en een DHT naald op uw QuickSleeper (zie handleiding).

STAP 1 Verdoving mucosa

Simuleer een pijnloze mucosale verdoving

Voor molaren (zie foto 1a) en voor snijtanden (zie foto 2a) en ga te werk volgens het protocol op pagina's 6 en 7.

Zelfevaluatie

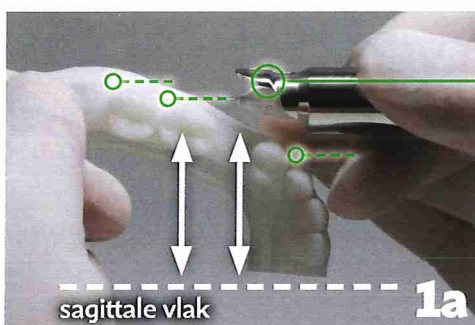
- ☑ Controleer of u het handstuk als een pen heeft vastgenomen, met steunpunten het dichtst mogelijk bij de te verdoven zone.
- ☑ Controleer of de angulatie van de naald overeenkomt met de foto's 1a en 2a. Controleer of de contactzone overeenkomt met de foto's 1b en 2b.

Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

13

Molaren

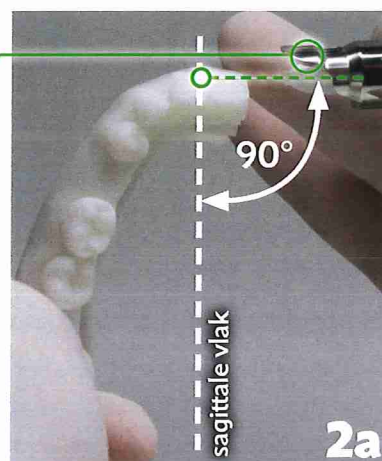
De naald is nagenoeg parallel aan het sagittale vlak.



Denk er ook aan het merkteken van de naald juist te positioneren (meer info p.7, punt 4).

Interincisief punt

De naald is nagenoeg loodrecht op het sagittale vlak.

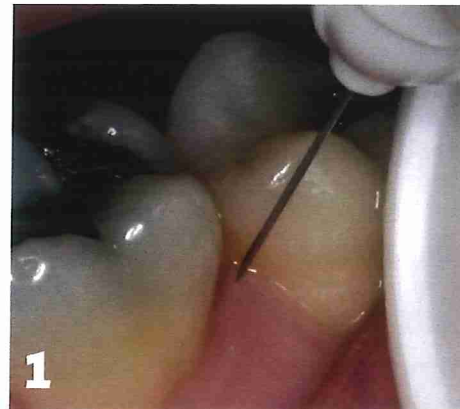


STAP 2 Osteocentrale perforatie

1/ **Verduidelijk** de contactzone van de naald op de gingiva (foto 1).

Ze bevindt zich op het niveau van het septum.

Voorbeeld
in de mond

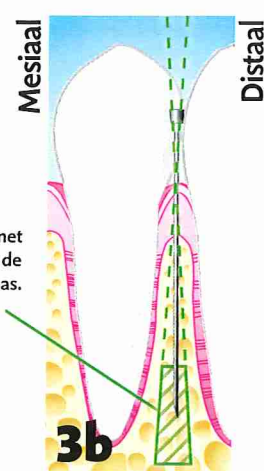
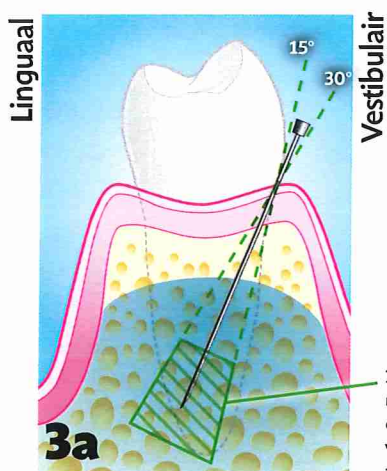


2/ **Positioneer uw naald**

- **Vestibulo-linguale angulatie** (foto 3a): **15° tot 30°** ten opzichte van de as van de tanden om de naald te sturen in de richting van de apex.
- **Mesio-distale angulatie** (foto 3b): in het midden van de interdentale ruimte, **parallel aan de as van de naburige tanden** zodat de naald zich niet naar het ligament begeeft.



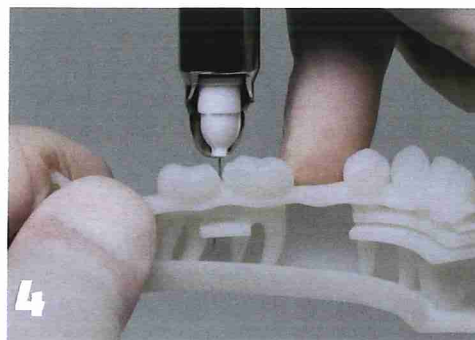
Voorbeeld in de mond



3/ **Laat de naald roterend penetreren in de richting van de apex** (foto 4).

Na controle van de juiste steunpunten*, laat de naald **met rotatie** voor **minimum 3/4 van zijn lengte** binnendringen** om dicht bij de apex te komen.

Voor het comfort van de patiënt, vermijd dat de naaf van de naald tijdens de rotatie de tanden raakt. De kunststof van testmodel kan makkelijk de naald verstoppen. Dit is niet representatief voor de werkelijkheid.



*De steunpunten garanderen dat de as niet wijzigt tijdens de penetratie en voorkomen naaldbreuk.

**Het is heel belangrijk de naald diep genoeg in te dringen om niet in het septum te injecteren en het risico op necrose te vermijden.

Zelfevaluatie

4 punten zijn van toepassing om het succes van uw osteocentrale verdovingen te garanderen:

- ☒ Het penetratiepunt van de naald moet op de top van het septum zijn, op de top van de ingesneden boog.
- ☒ De naald mag de wortel niet raken.
- ☒ De naald moet voldoende diep indringen (**minimum 3/4 van zijn lengte**, de punt moet tot ongeveer 5 mm van de apex komen).
- ☒ De naaldpunt moet de zone bereiken die op het schema hiertegenover getoond wordt. (fig. 3a en 3b).

Verkijs een plaatsing van de naaldpunt meer linguaal dan vestibulair.

Voer meerdere tests uit in verschillende zones om u deze techniek eigen te maken.
Vergeet niet dat de osteocentrale ook vele voordelen biedt voor de bovenkaak.

Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

STAP 3 Transcorticale perforatie

Trigonum retromolare

In dit geval, de naald is loodrecht op de externe linea obliqua, het contactpunt bevindt zich in de holte van de opstijgende tak. In de mond, palpeer deze op voorhand om zijn ligging te kennen.



Voorbeeld in de mond

16

Zelfevaluatie

Eens dat de naald op zijn plaats is op het testmodel van de onderkaak, bekijk zijn positie vanaf de linguale zijde. 2 punten zijn van toepassing om het succes van uw transcorticale verdovingen te garanderen:

- ☒ Het penetratiepunt moet in de holte van de opstijgende tak liggen, aan de binnenzijde van de linea obliqua. Op deze plaats is het retromolaire bot het dunst.
- ☒ De naald moet **minstens de helft van zijn lengte** indringen. In de mond kan deze positie variëren in functie van de patiënt. Gelieve het penetratiepunt en de angulatie aan te passen.

Vragen en antwoorden

Specifieke klinische gevallen

Tand met pulpitis

De meest belangrijke factor is de afstand tussen de naaldpunt en de apex! Deze moet zo klein mogelijk zijn om de verdunning van het actieve ingrediënt in deze zone te beperken.

Het is heel belangrijk dat de naaldpunt het kortst mogelijk bij de apex van de geïnfecteerde tand is. Alle ontstoken weefsel ziet zijn circulatie vertragen en zijn milieu verzuren, wat de kracht van de verdoving vermindert. Men moet daarom zijn werking versterken door een verhoging van de concentratie van de vasoconstrictor (1/80.000 of 1/100.000) en van de hoeveelheid. Dit laatste zal ook de werkingstijd verlengen.

Tanden zonder pulpaire circulatie

In dat geval, is het aanbevolen mesiaal en distaal van de tand te injecteren of het volume te verhogen van het, distaal van de tand ingespoten, anestheticum.

Geïnclineerde tand

In dit geval, bij de uitvoering van de osteocentrale verdoving, moet de perforatie uitgevoerd worden **distaal van de geïnclineerde tand**. Deze regel is geldig hoofdzakelijk voor de mandibula omdat de vascularisatie in de mandibula van posterior naar anterior is en dit het anestheticum belet om de distale wortels te bereiken. Inclineer het handstuk tijdens de penetratie zo dat de naald parallel is met de wortels.

Extracties

- Voor extracties in niet-ontstoken weefsel, gebruik vasoconstrictors met een **maximum** concentratie van **1/200.000** om droge alveolitis te voorkomen..
- Voor extracties in ontstoken weefsel, gebruik vasoconstrictors van 1/100.000 of 1/80.000 om de efficiëntie te verhogen in een verstopt en verzuurd milieu.

Implantologie

Gebruik de QuickSleeper voor een pijnloze en voor uw patiënt comfortabele verdoving van de zachte weefsels. Door het verdoven van de mucosa is het periost eveneens mee verdoofd. U kan een intraosseuse verdoving uitvoeren volgens uw behoeften.

Parodontitis

Het anestheticum moet in het spongieuse bot worden geïnjecteerd en aangezien de parodontitis het horizontale niveau van het bot rond de tand verlaagd heeft, is een transcorticale verdoving te verkiezen. Parodontitis vereist een meer apikale benadering dan in gezonde omstandigheden.



MOEILIKHEDEN BIJ DE UITVOERING

Pijn bij de mucosale verdoving

Deze pijn kan van verschillende oorsprong zijn:

- Te diepe penetratie, verkeerde angulatie van de naald in de mucosa of verkeerde oriëntatie van de bevel. Dit verplicht tot **een betere controle van de handeling met correcte steunpunten**.
- Te snelle injectie die de mucosa plots doet zwellen.
Vergewis u ervan dat de inspuiting in IO of Lo modus plaatsvindt.

Onvoldoende verdoofd

Dit probleem kan verschillende oorzaken hebben:

- **De hoeveelheid of de concentratie van de vasoconstrictor is te laag.**
- **De patiënt kan een verstoorde ontvankelijkheid hebben voor lokale anesthetica door het gebruik van drugs, opzettelijk of tijdens een medische behandeling.** In deze gevallen is een verhoging van de geïnjecteerde dosis noodzakelijk.
- **In geval van een aanzienlijke bloeding,** kan de duur van de verdoving snel verminderen. Gebruik dan een hogere concentratie vasoconstrictor.

Pijn tijdens de intraosseuse inspuiting

Dit kan veroorzaakt worden door twee factoren:

- Een verstopping van de naald door een botfragment belet de doorstroming van het anestheticum. Wanneer de opgebouwde druk voldoende is om het stukje naar buiten te duwen, dringt een kleine hoeveelheid anestheticum plotseling in het spongieus bot en veroorzaakt het opschrikken van de patiënt. Om dit effect te vermijden, verminder de druk op de naald tijdens de botperforatie en trek de naald 1 à 2 mm terug alvorens de inspuiting te starten.
- Dens bot heeft het soms moeilijk om het normale geprogrammeerde debiet van QuickSleeper te accepteren.
- In dat geval, stop de inspuiting onmiddellijk en wacht enkele seconden. Herneem vervolgens de inspuiting in langzame modus om het anestheticum toe te laten zich te verspreiden in het spongieuze bot.



Normaal bot

Dens bot

Pijn tijdens de perforatie

Het bot is niet bezuwd. **De perforatie is daardoor pijnloos.** Als de patiënt een teken van pijn geeft, dan moet de perforatie onmiddellijk gestopt worden. Mogelijke oorzaken:

- Inefficiënte mucosale verdoving,
- De naaldpunt is dicht bij het ligament. De practicus moet dan de angulatie gadeslaan en opnieuw beginnen. Voorafgaand bestuderen van een radiografie kan heel behulpzaam zijn om een anatomisch probleem waar te nemen.

Onmogelijk om in te spuiten

De onmogelijkheid om in te spuiten wordt aangegeven door een lange biepgeluid door het doven van de lichtjes op het handstuk.

- Indien de naald in de lamina dura is: verander dan het penetratiepunt en de angulatie.
- Indien de naald verstopt is: vervang de naald.

Onmogelijk te perforeren

Er zijn 4 mogelijkheden:

- Smalle interdentale ruimte (alleen bij osteocentrale): verander van site.
- Naald in de lamina dura (alleen bij osteocentrale): trek de naald terug en verander de angulatie.
- Zeer hard bot (transcorticaal): verander van techniek.
- De naald is al gebruikt voor een andere perforatie bij dezelfde patiënt: verander de naald.

Na meerdere rotaties, gaat de naald nog altijd niet vooruit?

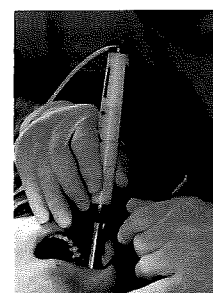
Trek de naald terug, vervang ze en verplaats het penetratiepunt 1 à 2 mm.

Nadat de naald verscheidene millimeters is binnengedrongen in het bot, gaat ze niet meer vooruit?

De naald is in de lamina dura. Trek de naald terug, vervang ze en wijzig de angulatie.

Hoe beheerst u de druk op de naald tijdens de perforatie en voorkomt u verstopping van de naald in de mandibula?

Draai het hoofd van de patiënt zodanig dat u de perforatie steeds uitvoert met het handstuk in verticale positie. Het volstaat dan het gewicht van het handstuk een beetje te verlichten om een ideale druk op de naald uit te oefenen (het gewicht van het handvat is voldoende om de naald de cortex te laten perforeren). In dit geval zullen de lichtjes op het handvat niet knipperen tijdens de perforatie.



POSTOPERATIEVE NEVENWERKINGEN

Labiomentale verdoving

Dit verschijnsel doet zich meestal voor als u een volledige carpule anestheticum inspuit of als er een klein volume bot is. Deze voosheid zal snel vervagen (ongeveer 60 min.) door de grote irrigatie in het spongieuse bot. De gevoelloosheid van de lip is opvallend minder dan bij een spix verdoving. De patiënt is niet in staat zijn lip te kwetsen.

Postoperatieve pijn

Een vergissing bij de angulatie kan een ontsteking van het ligament veroorzaken. De practicus wordt zich hiervan bewust tijdens de penetratie. De pijn is gelijkaardig aan deze van een postoperatieve arthritis die meestal optreedt na een intraligamentaire inspuiting.

Pijn aan het verhemelte

Tussen 11 en 21, bij een verkeerde angulatie van de naald, is het mogelijk dat de practicus de palatinale cortex doorboort en in het verhemelte inspuit. De patiënt heeft gedurende enkele dagen pijn. Meestal wordt een 2e «klik» gevoeld bij de doorgang van de palatinale cortex.

Zwelling van de mucosa

Dit verschijnsel is het resultaat van een lekken van het anestheticum. 2 mogelijke oorzaken:

- Een excentrische naald heeft een vergrootte of ovale perforatie veroorzaakt, wat het anestheticum toelaat op te stijgen tot het niveau van de mucosa.
 - De onmogelijkheid om in te spuiten, omdat de punt van de naald nog steeds in het corticale bot zit.
- In beide gevallen, zal een diepere penetratie het probleem oplossen.

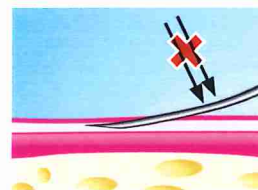
Meer info en videos op
www.mydentalhitec.com

Scheuren van de losse mucosa (transcorticale verdoving)

Dit voorval is zonder gevolgen, er kan een lichte pijn zijn tijdens de eerste dagen van de heling.

De oorzaak is het niet in contact plaatsen van de naald met het bot alvorens het starten van de rotatie. Een excentrische naald kan dit probleem vergroten.

- **Maak altijd contact met het bot alvorens de rotatie van de naald te starten.**
- Gelieve bij het uitvoeren van de verdoving van de vaste gingiva de naald niet te fel te verbuigen door er te grote druk op uit te oefenen.
- In de losse mucosa, wees er zeker van dat uw naald niet of zeer weinig excentrisch is. Als het is, span de mucosa op over de cortex of strek het lipfrenulum.



Necrose

Necrose is het resultaat van verschillende handelingen:

- het gebruik van een te sterk geconcentreerde vasoconstrictor in een weefsel met weinig irrigatie van bloed (papil, ligament, top van het septum),
- septische inspuitplaats,
- meervoudige puncties.

Gelieve uw naald voor minstens 75% van zijn lengte in te brengen bij een osteocentrale, om het risico op necrose te beperken, zelfs met vasoconstrictoren tot 1/80.000.

Tachycardie

Tijdens een osteocentrale inspuiting met vasoconstrictoren is het normaal vast te stellen dat het hartritme verhoogt alsook het ademhalingsritme.

De consequenties zijn niet ernstig. In feite, men moet weten dat een volwassene in rust 0,014 milligram adrenaline produceert, het equivalent van de hoeveelheid adrenaline in een 1/100.000 carpule.

Het is aan te raden de patiënt te waarschuwen voor dit verschijnsel alvorens de verdoving uit te voeren en indien nodig **de Lo modus** te gebruiken.

De stress van de patiënt blijft de voornaamste bron van adrenaline.

QuickSleeper®

Voor alle bijkomende informatie,

Contacteer onze raadgevers:

Technische informatie: + 33 (0)2 41 56 42 04

Andere informatie: + 33 (0)2 41 56 41 91

of mail@dentalhitec.com

Internationaal : +33 (0)2 41 56 05 90



DENTAL HI TEC

Innovatie in dentale anesthesie

ZI de l'Appentière - Rue de Champ Blanc · 49280 Mazières-en-Mauges · FRANCE

mail@dentalhitec.com

www.mydentalhitec.com