

Computergestuurde lokale anesthesie in de tandheelkunde

TEKST EN FOTO'S: J.A. BAART¹, J.F.L. BOSGRA², M. GILIJMSE¹

Werkzaam op ¹ de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van het VU medisch centrum in Amsterdam en ² de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van het ziekenhuis Tergooi in Hilversum

Inleiding

Het gebruik van lokale anesthesie in de tandheelkunde is algemeen geaccepteerd en veilig.

Allergieën voor de amide-type anesthesievloeistof komen bijna niet voor. Het maakt dan niet uit of het gaat om lidocaïne, articaine of prilocaïne. Allergie voor de vasoconstrictor adrenaline (in de VS epinefrine genoemd) komt uiteraard niet voor, omdat dit een (synthetisch vervaardigde) lichaamseigen stof is. Het grootste bezwaar van lokale anesthesie in de tandheelkunde is de kleine kans op neuropraxie, de pijn bij het inbrengen van de naald en de vloeistof en de veelal ongewenste lange gevoelloosheid van tong en onderlip, waardoor automutilatie op de loer ligt.

Alleen computergestuurde lokale anesthesie met een roterende naald komt aan deze drie bezwaren tegemoet. De Franse firma Dental Hi Tec maakt de Quicksleeper (QS5, afbeelding 1), waarmee intraseptale, osteocentrale en transcorticale verdoving mogelijk is. Aan de hand van een casus zullen de voordelen en mogelijkheden van de Quicksleeper stap voor stap worden toegelicht.

Quicksleeper in de praktijk

Een 11-jarige jongeman wordt door de orthodontist naar de MKA-chirurg verwezen met de vraag om de geïmpacteerde 15 te transplanteren naar de positie van de agenetische 35 (afbeelding 2). De carieuze 75 moet dan eerst worden verwijderd, waardoor rechtsboven een oplossing voor het ruimtegebrek ontstaat. De meegekomen ouder zegt dat het patiëntje nogal angstig is voor prikjes, met name voor prikjes in de mond. De kaakchirurg zegt dat het tegenwoordig mogelijk is om met twee heel kleine prikjes met een ultrakort naaldje van 9 mm (afbeelding 3) de kaak zo te verdoven dat de autotransplantatie 15 > 35 regio pijnloos kan plaatsvinden en ook zonder een nare verdoofde tong en onderlip. De patiënt kiest voor deze intrasociale verdoving met de QS5. Om te zorgen dat een groot operatieterrain wordt verdoofd, kiezen we voor transcorticale verdoving van het beenmerg waar de 15 en de 75 in staan. Omdat het beenmerg verzadigd wordt met ongeveer 1,8 ml verdovingsvloeistof met adrenaline 1:100.000, vindt lekkage van vloeistof plaats naar buccaal en linguaal/palatinaal zodat de slijmvliezen ook verdoofd raken (afbeelding 4 en 5).

Onder een hoek van maximaal 15° wordt juist distaal van de 75 op de overgang aangehechte-vaste mucosa enkele druppels verdovingsvloeistof door de mucosa op het periost gedruppeld (afbeelding 6). Deze infiltratie anesthesie is pijnloos. Vervolgens wordt de ultrakorte naald, die met zijn dubbele bevel in de micromotor als boor werkt, loodrecht op het boppervlak gericht (afbeelding 7).

Met het pedaal wordt tweemaal intermitterend geboord waarbij de naaldpunt door de cortex de spongiosa bereikt (afbeelding 8). Dit is eveneens pijnloos. Vervolgens wordt met de draadloze voetpedaal anesthesievloeistof door de naald in het beenmerg gepompt. Mocht de naald verstopt zitten door botgruis, dan geeft de QS5 een geluidssignaal. De naald wordt dan 1 mm teruggetrokken. Anesthesievloeistof spoelt vervolgens het lumen van de verstopte naald schoon.

Als een volledige carpule is ingebracht, is het beenmerg geheel verzadigd en zijn de 75, de buccale

en linguale mucosa verdoofd maar niet de onderlip (canalis mandibularis met daarin de n.alveolaris inferior) en de n.lingualis. Dezelfde intra-ossale transcorticale verdoving wordt met een nieuwe carpule (en met dezelfde naald) toegediend buccaal ter hoogte van de persisterende 55. Deze verdoving had ook palatinaal kunnen worden gegeven met hetzelfde effect (afbeelding 9).

De patiënt ondergaat de verdoving heel rustig. Let op de speciale wangkaak in verband met de roterende naald (afbeelding 10). Eenzelfde verdoving, dus ook intra-ossaal, kan worden toegediend langs het parodontale ligament (intra-ligamentair) of door het interdentale septum (intraseptaal). De omvang van het verdoofde gebied is dan geringer.

De verdoving werkt vrijwel di-

rect. De behandeling begint met een marginale incisie langs de 36-75 en mesiaal naar beneden (ontspanningsincisie). Het mucoperiost wordt afgeschoven met ontzag voor de n.mentalis. Ver-

hoogte van de 75 (afbeelding 12).

De 75 is nu uitgenomen, waarna een neo-alveole kan worden geboord in de vorm en grootte van de wortel van de 15 (afbeelding 13). Hiervoor is veel ervaring vereist. De alveole mag niet te nauw of ondiep zijn (canalis mandibularis) om beschadiging van het parodontale wortelvlies tijdens het passen te voorkomen. De alveole mag ook niet te ruim of breed zijn, omdat het hematoom dat ontstaat tussen het parodontale membraan en de alveolewand het wortelvlies niet zal voeden en een gemakkelijke broedplaats is voor bacteriegroei en een infectie.

Na het prepareren van de neo-alveole worden de 55 en 15 heel

De verdoving werkt vrijwel direct

volgens wordt de 75 in twee delen verwijderd nadat deze occlusaal is gesplitst in een mesiaal en een distaal deel (afbeelding 11). De verwijdering verloopt op deze manier zo atraumatisch mogelijk, wat plezierig is voor de patiënt en ook voor de heel dunne buccale cortex ter

► Lees verder op pagina 19



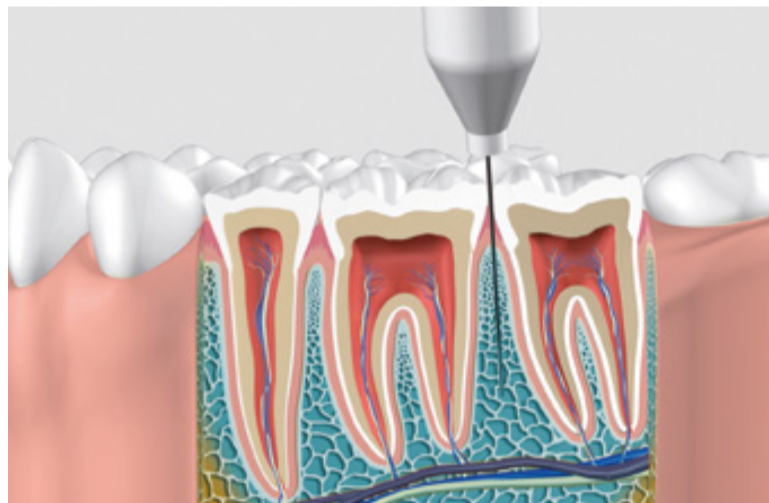
1. De Quicksleeper 5.



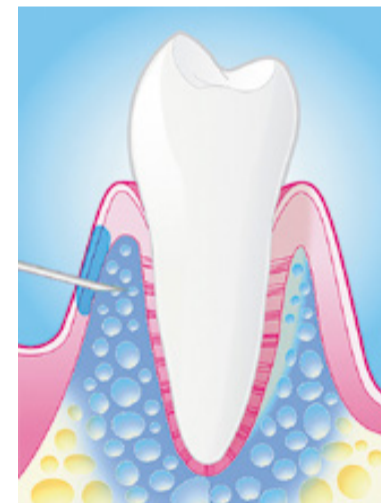
2. Het pre-operatieve orthopantomogram.



3. De 9 mm QS5-naald voor kinderen.



4. Osteocentrale anesthesie zij aanzicht.



5. Osteocentrale anesthesie voor aanzicht.



6. De infiltratie anesthesie wordt gegeven.



7. De naald wordt loodrecht op het boppervlak gericht.



10. Er wordt een speciale wanghaak gebruikt in verband met de roterende naald.



8. De intra-ossale anesthesie regio 75 wordt toegediend.



9. De intra-ossale anesthesie regio 15 wordt toegediend.

► Vervolg van pagina 17



11. De 75 wordt gesplitst, zodat deze zo atraumatisch mogelijk kan worden verwijderd.



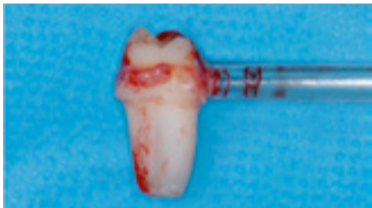
12. De 75 is net verwijderd.



13. De neo-alveole regio 75 wordt geboord.



14. De 15 wordt voorzichtig verwijderd.



15. De 15 wordt met de afzuiger op de kroon getransporteerd.



16. De 15 is 90° geroteerd geplaatst op de positie 35.



17. Het klinische beeld 1 jaar na de autotransplantatie.



18. Het röntgenbeeld 1 jaar na de autotransplantatie.

voorzichtig verwijderd, waarbij ervoor wordt gezorgd dat het wortelvlies 15 niet wordt aangeraakt (afbeelding 14). Transport van de 15 naar de positie 35 geschiedt met de afzuiger op het glazuur van de kroon 15 (afbeelding 15). De neo-alveole biedt alleen plaats aan de ovale wortel van de 15 als deze 90° geroteerd wordt geplaatst. Anders ontstaat er een parodontaal defect aan de buccale of linguale zijde. De orthodontist deroteert de '35' vanaf zes weken na de autotransplantatie.

Na plaatsing wordt de peri-

ostlap rond de '35' gesloten met 3 oplosbare hechtingen, waarbij de buccale mucoperiostlap wordt opgehesen tot boven de meetlijn van de '35'. De mucoperiostlap spalkt op deze wijze de getransplanteerde premolaar (afbeelding 16).

De operatie heeft nog geen dertig minuten geduurd en binnen nog eens dertig minuten is de verdoving verdwenen. Na het verdoven heeft de patiënt een gift ibuprofen 600mg vloeibaar gekregen. Dit smaakt naar sinaasappel en neemt het nu over van de verdoving die gaat uitwerken.

Controle vindt plaats na vier weken en na één jaar, waarbij zichtbaar is dat de orthodontist de '35' succesvol heeft geroteerd en de 36 nog moet mesialiseren om de rotatie van de 35 te voorkomen en een goede interdigatatie met de gebitselementen in de bovenkaak mogelijk moet maken (afbeelding 17 en 18).

Slot

Computergestuurde lokale anesthesie, in dit geval met een roterende naald in het bot, heeft vele voordelen. Er is per zijde maar één

prikje nodig voor verdoving van de pulpa, het bot en de buccale en linguale/palatinale mucosa/gingiva. Patiënten die angstig zijn voor een klassieke carpulespuit hebben hiermee geen associatie bij het zien van de micromotor met ultrakorte naald.

Tot slot wordt in de onderkaak, maar ook enigszins in de bovenkaak, de verdoving van weke delen van lippen, wang, neus, kin en tong voorkomen, waardoor juist bij kinderen maar ook bij patiënten met angst of een beperking automutilatie wordt voorkomen. ■