

Lokale anesthesie bij kinderen en verstandelijk gehandicapten

Dr. F.W.A. Frankenmolen,
tandarts
Dr. W.J.H. Berendsen,
tandarts

Samenvatting. Bij de tandheelkundige behandeling van kinderen en verstandelijk gehandicapten is het uitsluiten van pijn een belangrijk onderdeel van de benadering. In deze bijdrage wordt onder andere ingegaan op de manier van pijnbeleving door kinderen en verstandelijk gehandicapten en de voorbereiding van ouders, kind of gehandicapte op het toedienen van lokale anesthesie. Centraal staat het belang van een goede afstemming binnen het tandheelkundig team voor een kindvriendelijke uitvoering, alsmede het voorkomen en de opvang van mogelijke complicaties van lokale anesthesie. Aan de hand van een aantal afbeeldingen wordt verduidelijkt hoe voorbereiding, uitvoering en controle van de anesthesie adequaat kunnen worden uitgevoerd.

FRANKENMOLEN FWA, BERENDSEN WJH. Lokale anesthesie bij kinderen en verstandelijk gehandicapten. Ned Tijdschr Tandheelkd 1996; 103: 190-4.

Uit de vakgroep Preventieve en Sociale
Tandheelkunde en Pedodontologie van
de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Trefwoorden: Lokale anesthesie –
Kindertandheelkunde –
Gehandicaptenzorg

Datum van acceptatie: 4 maart 1996.

Adres: Dr. F.W.A. Frankenmolen,
KUN, postbus 9101,
6500 HB Nijmegen.

1 Inleiding

Zonder vertrouwensrelatie tussen het kind en leden van het tandheelkundig team is behandeling maar in een beperkt aantal gevallen mogelijk.^{1,2} Ook voor ouders is het van belang dat zij regelmatig bevestigd worden in hun overtuiging de juiste tandarts of mondhygiënist voor hun kind te hebben gekozen. Pas in een dergelijke omgeving kan ongemak of geringe pijn in enige mate acceptabel zijn en toch een mogelijkheid tot overleg en bijstellen openhouden. Bij ernstige pijn is pijnbeheersing zonder meer een voorwaarde voor patiëntvriendelijke en adequate tandheelkundige zorgverlening.

De gedachte om kinderen of verstandelijk gehandicapten lokale anesthesie te moeten geven doet bij nogal wat tandartsen het angstzweet uitbreken. Wellicht biedt het troost te weten dat zelfs ervaren jeugd tandartsen nog een zekere spanning ervaren bij het geven van lokale anesthesie bij zeer jonge kinderen of bij personen van wie de reacties niet goed kunnen worden ingeschat.^{3,5} Dit artikel beoogt in ieder geval handvaten aan te reiken voor een doelmatige toepassing van lokale anesthesie bij kinderen en verstandelijk gehandicapten.

2 Pijnbeleving

Verstandelijk gehandicapten en kinderen kunnen soms in fysieke zin kleine volwassenen zijn, in psychologische zin zijn ze dat in ieder geval niet.^{1,2,6,8} Beide groepen beschikken over een onduidelijk beeld van tijd. Zij kunnen hierdoor de duur van de behandeling/pijn niet overzien. De geringste pijn leidt dan vaak al tot onzekerheid. Bovendien is de cognitieve ontwikkeling (nog) niet zo ver dat ze beseffen dat ongemak op dit moment erger kan voorkomen.

Het is opvallend dat kinderen niet steeds identiek op eenzelfde (pijn)prikkel reageren. De pijndrempel blijkt per kind sterk te variëren.^{1,7} Zo is het goed mogelijk dat in een voorgaande zitting zonder enige moeite een drievlaksrestauratie kon worden geplaatst, terwijl nu het voorbereiden van fissuurverzegeling tot gedragsproblemen aanleiding geeft. Reacties op pijn of vermeende pijn kunnen bovendien positief en negatief beïnvloed worden door de aanwezigheid van ouder(s) of begeleider(s), broers en zussen, vriendjes en vriendinnetjes en zeker niet in de laatste plaats van de leden van het tandheelkundig team.

Naast eerdere medische of tandheelkundige ervaringen zijn het vooral deze factoren – een andere pijnwaarneming en een wisselende pijndrempel – waarmee tandarts en mondhygië-

nist rekening moeten houden bij de tandheelkundige behandeling van kinderen en verstandelijk gehandicapten.

Pijnreacties kunnen op diverse manieren worden beïnvloed. Omdat we ons hier beperken tot de lokale anesthesie vallen zaken als hypnose, sedatie en algehele anesthesie buiten het bestek van dit artikel. Alleen de gedragsmatige aanpak komt verderop summier aan de orde.

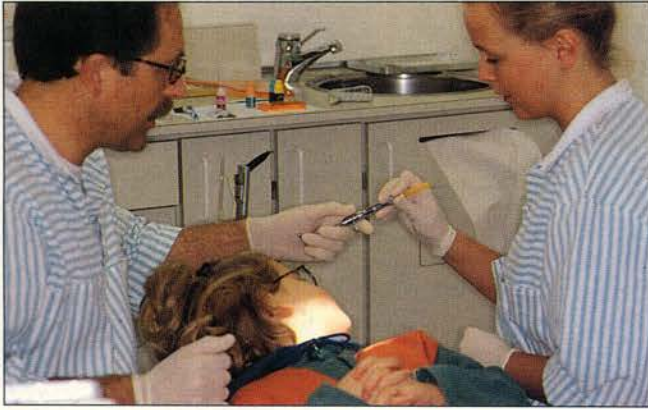
3 Voorbereiding ouders

Omdat de kans aanwezig is dat de pijndrempel in bepaalde situaties wordt overschreden, is het belangrijk tijdig het kind, maar ook de ouder(s) of begeleider(s) op de toediening van lokale anesthesie voor te bereiden.^{1,2,6,8} Aan de hand van modellen of röntgenfoto's is vrijwel iedere ouder of begeleider duidelijk te maken dat de kans op pijn in bepaalde situaties reëel is en dat deze voorkomen kan worden door de toepassing van lokale anesthesie. Het moet hen duidelijk worden gemaakt dat het zonder meer mogelijk is om onplezierige ervaringen bij het geven van lokale anesthesie zo niet te voorkomen dan toch te verminderen omdat gebruik kan worden gemaakt van oppervlakte-anesthesie, moderne injectiespuiten, dunne en korte naalden en een behoedzame inspuitechniek met handwarme anesthesievloeistof.^{9,11}

Het is ook belangrijk dat zij concrete informatie ontvangen hoe het kind in gedragsmatige en praktische zin op de behandeling kan worden voorbereid. Zo valt te denken aan de door de tandarts of mondhygiënist gehanteerde termen en op het kind of de gehandicapte toegesneden uitleg voor de uit te voeren handelingen. Spelenderwijs raakt het kind of de gehandicapte hier dan mee vertrouwd.^{6,8} Een positieve houding van ouder(s) of begeleider(s) biedt in ieder geval een goed uitgangspunt voor de benadering van het kind of de verstandelijk gehandicapte.

4 Benadering kind of verstandelijk gehandicapte

Het is belangrijk kinderen, maar ook verstandelijk gehandicapten stapsgewijs aan de tandheelkundige behandeling te laten wennen.⁶ In deze successieve benaderingswijze kunnen steeds moeilijker stappen worden doorlopen. Hierdoor went het kind aan een zekere mate van stress en ongemak. Zo kan het beslijpen van fissuren voorafgaand aan het toepassen van sealants indicatief zijn over de wijze waarop het kind met de tandheelkundige behandeling kan omgaan. Indien een kind



Afb. 1. Voer bij voorkeur geen handelingen uit achter het hoofd van de patiënt. Het kind zal zich automatisch omdraaien om te zien wat er gebeurt. Bovendien neemt het vertrouwen toe wanneer het zicht houdt op de voorbereidende handelingen.

negatief geconditioneerd is, zal het al snel druk of trillen als pijnlijk ervaren. Negeer deze tekenen niet, stel voor de handeling nog eens op de vingernagel te oefenen alvorens verder te gaan. Op deze wijze krijgt het kind begrip voor de geluiden en trillingen die het in de mond (klankkast) waarneemt. Let vooral op het verwijden van de neusvleugels, het knipperen met de ogen of het verwijden van de pupillen. Dit zijn reacties die kunnen samenhangen met pijnperceptie.

Het is raadzaam met het kind afspraken te maken over de lengte van de opeenvolgende handelingen. Tellen is daarbij een aardige manier van afleiding. Zeker als het tellen zo nu en dan wordt onderbroken om het kind een compliment te geven. Vervolgens kan weer worden verder geteld. Op die manier kan de behandelingstijd worden opgerekt zonder dat het kind dit als storend ervaart.

Voor iedere patiënt, zo ook voor kinderen en verstandelijk gehandicapten, is het van belang de behandeling te kunnen onderbreken op het moment dat het hun uitkomt (locus of control). Soms leidt dit tot uitstelgedrag, maar in de meeste gevallen voelt het kind zich juist gesterkt. Het is van belang hiervoor een duidelijk signaal af te spreken bijvoorbeeld het opsteken van de linkerhand. Wanneer de behandelaar vervolgens nog een keer extra stopt en vraagt: 'Stak je je hand nou op?', dan raakt het kind er nog meer van overtuigd dat de tandarts of mondhygiënist daadwerkelijk het beste met hem/haar voor heeft en alles in het werk stelt de behandeling zo comfortabel mogelijk te laten verlopen. In die sfeer van vertrouwen kan het geven van lokale anesthesie worden geïntroduceerd.

5 Kindvriendelijke uitvoering

Het kind moet in begrijpelijke termen worden ingelicht over het 'waarom' en 'hoe' van lokale anesthesie. Het spreekt voor zich dat het taalgebruik dient te worden aangepast aan het begripsvermogen van de aangesprokene. Beladen woorden als 'verdoving' en 'verdovingspuit' kunnen beter vervangen worden door termen als 'de kies/tand in slaap maken' en 'slaap-pistool'. Consequent gebruik van het woord 'merken' in plaats van 'voelen' voorkomt eveneens problemen, omdat 'merken' een neutraler begrip is dan 'voelen'. Het biedt in de meeste gevallen voordelen het kind vooraf de anesthesiespuit te laten zien. Zeker als vervolgens in aangepaste termen de werking wordt uitgelegd. Door sommige pedodontisten wordt het ont-raden de naald, ontdaan van beschermkap, te tonen. Wanneer het kind daadwerkelijk de naald wil zien, dan is het raadzaam dat bij het afnemen van de beschermkap de naald onder een

hoek gezet wordt zodat vergelijkingen met eerdere (medische) situaties niet opgaan. Wanneer tegelijk een geringe druk wordt uitgeoefend dan komt de anesthesievloeistof druppel voor druppel uit de spuit en wordt de scherpe punt van de naald aan de aandacht onttrokken.

Het is van belang om kinderen te wijzen op de smaak van (oppervlakte)anesthesiezalf of -vloeistof. Dit voorkomt schrik-reacties. Bij een uitvoerige demonstratie van de werking van de anesthesiespuit kunnen bijvoorbeeld druppels op een vinger worden gedeponereerd zodat het kind zelf kan vaststellen hoe bitter het smaakt. Hierdoor kan duidelijk worden gemaakt dat het hanteren van een speekselzuiger (naast de insteekplaats) van nut is om te voorkomen dat de vieze smaak zich in de mond verspreidt. Bovendien kan het gebruik van een speekselzuiger een extra afleiding vormen voor de insteek van de naald.

Laat het kind comfortabel in de stoel plaatsnemen. In een zodanige stand van de behandelstoel dat ook de hulpverlener goed uit de voeten kan. Wanneer het kind direct achterover moet liggen, wordt het idee versterkt aan de 'goden' overgeleverd te zijn.

Voer bij voorkeur geen handelingen uit achter het hoofd van de patiënt. Het kind zal zich automatisch omdraaien om te zien wat er gebeurt (afb. 1). Bovendien neemt het vertrouwen toe wanneer het zicht houdt op de voorbereidende handelingen.

De gevoelloosheid en de stijfheid van het zachte weefsel, die soms tot lang na de behandeling aanhouden, zijn voor het kind onvermijdelijke maar soms ook potentieel vervelende nevenverschijnselen van de lokale anesthesie. Het verdient aanbeveling het kind hierop voor te bereiden zodra het behandelplan voorziet in (grote) restauraties of extracties. Dit kan bijvoorbeeld door een aparte zitting te plannen voor 'proef-anesthesie' op een plaats in de mond die bij het kind minimale spanning veroorzaakt.

Het is van belang veel aandacht te besteden aan dat wat het kind na het intreden van de anesthesie ervaart. Voor een spiegel kan het vertellen wat het ziet en merkt van de 'ingeslapen tand of kies'.

Het blijkt zinvol ouder(s) of begeleider(s) uitgebreid te instrueren over de duur van de anesthesie, maar ook over het tijdstip waarop voorzichtig weer gedronken en gegeten mag worden. Indien niet gewacht kan worden met eten of drinken tot de verdoving geheel is uitgewerkt, dan zijn tips als drinken met een rietje en 'eten aan de andere kant' geen overbodige informatie.

6 Specifieke technieken

6.1 Oppervlakte-anesthesie

Het gebruik van oppervlakte-anesthesie kan hulpverlener en kind meer zekerheid geven en kan zo bijdragen aan het comfortabel uitvoeren en ondergaan van de anesthesie. Er kan een keuze worden gemaakt uit tabs, sprays en zalf. Tabs, kleine papertjes met anaestheticum, kunnen op de droge mucosa worden gefixeerd en na twee minuten is er dan voldoende gevoelloosheid voor de insteek van de naald. De anesthesie-spray heeft als nadeel dat de vloeistof zich gemakkelijk over de mucosa verspreidt en zo een zeer vieze smaak in de mond veroorzaakt. Zalf kan, na het drogen van de mucosa, met behulp van een wattenrol of wattenstaafje op de gewenste plaats worden aangebracht. Er is slechts een geringe hoeveelheid xylocainezalf nodig voor het bereiken van het gewenste resultaat. Door de zalf te mengen met keuken-essences ontstaan leuke kleuren en wordt de smaak door kinderen makkelijker geaccepteerd. Wanneer een kind bijvoorbeeld uit diverse kleuren kan kiezen, kan dat een welkome afleiding betekenen bij het toepassen van lokale anesthesie.

6.2 Infiltratie- en geleidingsanesthesie

Er zijn essentiële verschillen in grootte van de kaak tussen volwassenen en kinderen. Dit heeft tot gevolg dat voor mandibulaire anesthesie bij kinderen tot zo'n twaalf jaar ter hoogte van het occlusale vlak kan worden ingestoken (het foramen bevindt zich ± 1 cm lager dan bij volwassenen) en dat minder diep (vanaf ventraal gezien: twee derde van de breedte van de ramus) geïnjecteerd behoeft te worden.

Ondanks het feit dat bij kinderen het corticale bot minder compact is dan bij volwassenen, kan hieruit niet geconcludeerd worden dat in de onderkaak met infiltratie-anesthesie een toereikende verdoving kan worden bereikt. Met uitzondering van het onderfront (bij voorkeur lateraal insteken en naar mesiaal bewegen) is in de molaarstreek van de onderkaak bij kinderen mandibulaire anesthesie noodzakelijk.

Bij navraag onder kinderen blijkt dat men de mandibulaire anesthesie in de regel als ingrijpender ervaart.¹⁰ De gevoelloze wang, de lip en de tintelende tong zijn hier debet aan. Indien het behandelplan het toelaat is het niet onverstandig te beginnen met die behandelingen waarbij met infiltratie-anesthesie kan worden volstaan.

Indien gekozen wordt voor aspireren, wordt gebruik gemaakt van een zelf-aspirerende injectiespuit. Het is raadzaam dunne korte naalden (gauge 27 of hoger) te gebruiken met een lengte van 11-25 mm. De kortste naald wordt toegepast bij infiltratie anesthesie in de bovenkaak en in het onderfront, terwijl voor mandibulaire anesthesie de naald van 25 mm (gauge 27) wordt gebruikt.⁹

Afhankelijk van de benodigde werkingstijd kan worden gekozen uit Citanest®, Xylocaine® en Ultracaine DS®. Indien een zeer korte werkingstijd gewenst is, kan het beste Citanest worden toegepast.

Vanwege de sterke doorbloeding van het mondslijmvlies heeft het gebruik van een anesthesievloeistof met een vasoconstrictor meestal de voorkeur. Hierdoor wordt de werkingstijd van de lokale anesthesie verlengd. Een vasoconstrictor gehalte van 1:200.000 is daarbij voldoende.

De hoeveelheid benodigde anesthesie voor pijnloze preparatie of extractie binnen één kwadrant gaat zelden het volume van twee carpules te boven. Derhalve bestaat geen gevaar de maximaal verantwoorde dosis voor kinderen te overschrijden (van nul tot twee jaar: één carpule; van twee tot vier jaar: twee carpules; van vijf tot elf jaar en boven de twaalf respectievelijk drie en vier carpules). Wanneer de anesthesievloeistof is voorverwarmd tot lichaamstemperatuur en een lage uitstroom-snelheid wordt toegepast kan in de regel op een comfortabele en pijnloze wijze bij kinderen anesthesie worden toegediend.^{9,10}

Controle op het 'zitten' van de anesthesie versterkt het vertrouwen van het kind. Ook hier is uitleg onontbeerlijk. Zo merkt een kind bijvoorbeeld dat de sondepunt op een vinger als een scherpe prik wordt ervaren, terwijl in de mond (mee laten kijken in een spiegel) het alleen maar druk ervaart of zelfs niets voelt (afb. 2). Is de verdoving op dat moment onvoldoende, geef dan direct een tweede hoeveelheid. Het testen van uw geluk door toch te beginnen, komt u in de regel duur te staan!

6.3 Bovenkaak

Ten behoeve van preparatie en restauratie in de bovenkaak wordt infiltratie-anesthesie gegeven in het diepste punt van de omslagplooï. Bij oudere kinderen kan door resorptie van de wortels van de melkelementen worden volstaan met insteek in de vrije gingiva net voorbij de overgang vaste/vrije gingiva. Het kind wordt verzocht de mond wat te sluiten, de tandarts/mondhygiënist pakt de mondhoek tussen duim en wijs-



Afb. 2. Het is van belang veel aandacht te besteden aan dat wat het kind na het intreden van de anesthesie ervaart. Voor een spiegel kan het vertellen wat het ziet en merkt van de 'ingeslapen tand of kies'.

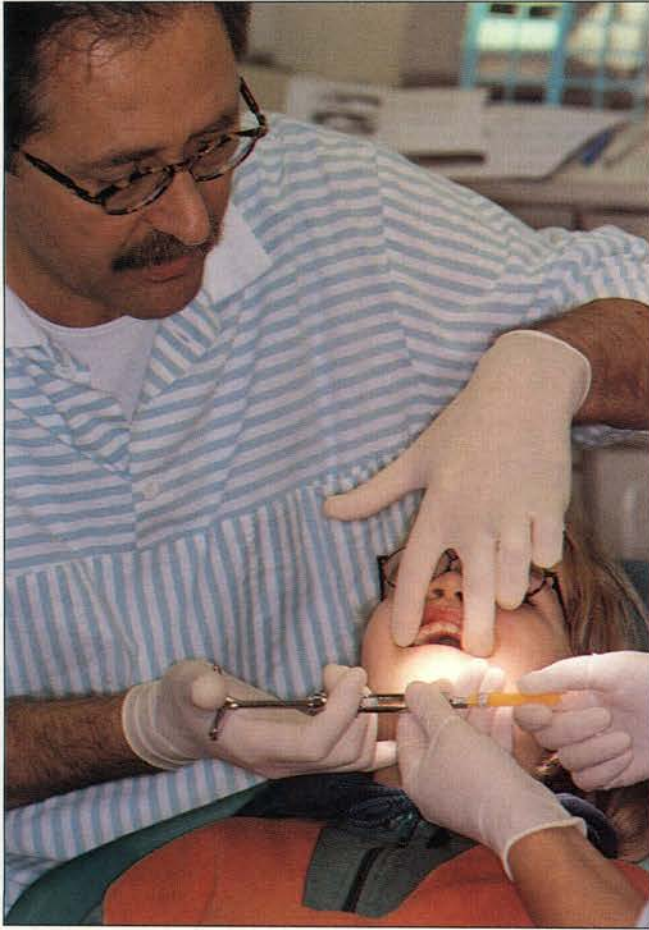
vinger en laat het slijmvlies van de omslagplooï over de punt van de naald glijden. Een andere mogelijkheid is het aanbren-gen van een speekselzuiger in de omslagplooï van het te behandelen gebitselement. Door de druk van de zuiger kan de naald direct naast de tip van de zuiger worden gestoken.

Bij pulpabehandeling of extractie moet de n. palatinus major of de n. nasopalatinus altijd worden verdoofd. De palatinale verdoving kan met de nodige voorzorg ook pijnloos gegeven worden. Nadat de buccale anesthesie is ingewerkt wordt via de papil al een klein gedeelte van het palatum verdoofd. Daarna pas wordt ter hoogte van de apices een klein depot aangebracht. Zorg er daarbij voor dat de naald niet loodrecht op het periost maar schuin via de mucosa, vanaf de reeds verdoofde plaats, wordt ingebracht.

Sommigen ervaren deze procedure als te tijdrovend en daardoor te belastend voor het kind. Een snellere methode is het palatinaal aanbren-gen van de tip van de speekselzuiger. Doordat het kind op de hoogte is van het nut van de zuiger (verhinderen van de vieze smaak) zal het druk niet als bedreigend ervaren. De naald kan dan direct naast de tip worden ingestoken. Omdat voor het injecteren meer druk vereist is, dient men wel verdacht te zijn op onverwachte reacties van het kind.

6.4 Onderkaak

Buccale infiltratie-anesthesie is bij de molaren in de onderkaak, dus ook bij melkmolaren altijd onvoldoende betrouwbaar.¹⁵ Preparatie en restauratie kunnen alleen bij mandibulaire geleidingsanesthesie met zekerheid pijnloos worden uit-



Afb. 3. De tandarts zorgt ervoor volledige controle over het hoofd van het kind te hebben. Hij kan met de hand waarmee hij het hoofd fixeert tevens het zicht van het kind goeddeels afschermen.

gevoerd. Bij extractie is ook verdoving van de n. buccalis nodig, terwijl de n. lingualis bij het uitvoeren van de mandibulaire injectie automatisch wordt meegenomen.

Het kind wordt gevraagd de mond wijd te openen. Met duim en wijsvinger worden respectievelijk de voorste en achterste rand van de opstijgende tak van de mandibula opgezocht. Gemeten vanaf de achterrand ligt het foramen op een derde van de denkbeeldige lijn tussen wijsvinger en duim. Iets meer greep op de onderkaak en tevens een betere fixatie van het hoofd wordt verkregen door deze methode als volgt te wijzigen: de positie van de duim blijft hetzelfde, maar de wijsvinger wordt op het kaakkopje en de ringvinger op de kaakhoek geplaatst, terwijl de middelvinger op het midden van de achterrand van de opstijgende tak van terechtkomt. Werkend in de linker onderkaak komt de ringvinger op het kaakkopje en de wijsvinger op de hoek.

Het foramen mandibulae ligt aan de binnenzijde van de opstijgende tak ter hoogte van het niveau van de occlusale vlakken. Tegen het einde van de tweede wisselfase moet meer op een hoger niveau (± 1 cm) naar het foramen gezocht worden. De naald wordt conform het bovenstaande ingestoken en naar distaal gebracht (voorbij het foramen). Vervolgens wordt de naald langzaam naar ventraal bewogen en een langgerekt depot gelegd (één volledige carpule). Hierdoor zal meestal ook de n. lingualis verdoofd raken.

6.5 Intraligamentaire anesthesie

De intraligamentaire techniek is een effectieve methode voor het verkrijgen van anesthesie bij zowel melk- als blijvende

gebitselementen,^{2,8} zeker in die situaties waar infiltratie- of geleidingsanesthesie niet mogelijk is (sommige verstandelijk gehandicapten) of onvoldoende effect heeft. De anesthesievloeistof wordt via het parodontale ligament geapliceerd. Theoretisch gezien bestaat de mogelijkheid dat, indien toegepast bij melkelementen, door de hoge druk de kiemen van de opvolgers beschadigd raken. In de literatuur is er tot op heden nog geen melding over gemaakt.

De techniek is gecontraïndiceerd wanneer er sprake is van een ernstige gingivitis of parodontitis. Bij intraligamentaire anesthesie kan een bacteriëmie ontstaan, die bij patiënten met hartaandoeningen voorkomen of bestreden dient te worden.

Alhoewel het mogelijk is intraligamentaire anesthesie met een standaard-anesthesiespuit te appliceren, kan de hoge druk die in de carpule wordt opgebouwd, het glas doen breken met alle gevolgen van dien. Bij de voor dit doel ontwikkelde spuit-systemen (Citoject, Peripress, Paraject) worden de glazen carpules in zijn geheel omvat en is er geen kans op verspreiding van glasdeeltjes indien breuk optreedt.

6.6 'Jet Injection'

Het is ook mogelijk lokale anesthesie toe te passen zonder gebruik te maken van een naald.^{2,11} Met een Syrijet bijvoorbeeld kan onder hoge druk anesthesievloeistof bij een gebitselement worden aangebracht. De 'Jet Injection' is in staat zowel mucosa als gebitselement te verdoven. De toepassing beperkt zich tot die plaatsen die ook met infiltratie-anesthesie kunnen worden verdoofd. Mandibulaire geleidingsanesthesie is niet mogelijk en de verdoving van de palatinale innervatie blijkt inadequaat.

Het appliceren van de anesthesie is redelijk comfortabel, alhoewel sommige kinderen toch klagen over stevige druk of pijn als de Syrijet wordt 'afgevuurd'. In die zin biedt deze techniek dan ook pas echte voordelen als er sprake is van patiënten met een naaldfobie.

7 Juiste afstemming

Een juiste afstemming tussen de leden van het tandheelkundig team is een *conditio sine qua non* voor het kindvriendelijk toepassen van lokale anesthesie.¹⁶ Dit laat zich als volgt vertalen. De tandartsassistente zorgt dat zij op de hoogte is van het feit of (oppervlakte)anesthesie gewenst is. Zo ja, dan treft zij de nodige voorbereidingen en neemt zij wellicht het initiatief van de tandarts over indien het kind een keuze moet maken uit de diverse kleuren/smaken van de oppervlakte-anesthesie.

Zodra het moment is aangebroken om de infiltratie- of geleidingsanesthesie te geven, geeft de tandartsassistente de anesthesiespuit buiten het zicht van het kind aan (echter niet achter de rug van het kind!). Het is van belang dat de beschermkap gemakkelijk kan worden afgenomen. Indien gewenst neemt zij het verbale contact van de tandarts met het kind over of geeft het kind aanvullende instructie en prijst het kind om zijn medewerking. Vlak voor de applicatie van de anesthesie neemt de assistente de beschermkap van de naald en houdt een oog gericht op eventuele ontwijkende bewegingen van het kind. Zo kan zij haar arm/handen over die van het kind houden. Van belang is niet onnodig de armen of handen van het kind te blokkeren of vast te houden, maar juist bij plotselinge reacties adequaat te kunnen optreden en de rust te herstellen.

De tandarts zorgt ervoor volledige controle over het hoofd van het kind te hebben. Hij kan met de hand waarmee hij het hoofd fixeert tevens het zicht van het kind goeddeels afscher-

men (afb. 3). Vervolgens wordt, na zorgvuldige aspiratie, de injectie langzaam gegeven. Het is ook van belang dat tijdens het injecteren een goed verbaal contact met het kind wordt gehouden door de handeling te 'vertalen' naar de belevingswereld van het kind (bijv. je wang wordt nu dikker, merk je dat ook?; er komt een ballonnetje in je wang; tintelt je lip/tong al?). Het spreekt voor zich dat degene (tandarts/assistente) die zich het gemakkelijkst in de kindertaal uitdrukt ook in die situaties aan het woord is. Bij voorkeur zijn ouder(s) of begeleider(s) 'passief' aanwezig, waarbij van te voren duidelijk moet zijn dat zij hun emoties in ieder geval onder controle hebben.

8 Contra-indicaties

Het spreekt voor zich dat bij kinderen en verstandelijk gehandicapten, van wie een aantal ook medisch gecompromitteerd is, een volledige anamnese moet worden afgenomen. Naast eventuele ziekten moet ook gevraagd worden naar het actuele gebruik van medicijnen. Ouder(s) en begeleider(s) beseffen vaak het belang van deze aspecten niet.

Bij bloedingsafwijkingen hangt het van de vorm af of zonder voorbehandeling anesthesie mag worden toegediend. Overleg met de behandelend arts is hier op zijn plaats. Het gebruik van tricyclische antidepressiva, onder andere toegepast bij de behandeling van enuresis nocturna, is een contra-indicatie voor het gebruik van lokale anaesthetica met vasoconstrictor (nor)adrenaline. Ook voor kinderen met hartaandoeningen is overleg met de behandelend arts gewenst over de toe te passen vasoconstrictor.

Allergische reacties tengevolge van het anaestheticum, zeker van het amide-type (Ultracaïne), zijn uiterst zeldzaam. Bij twijfel kan op overgevoeligheid worden getest.

9 Complicaties

Wanneer tijdens het toedienen van lokale anesthesie een bloedvat wordt aangeprikt, kan een hematoom optreden. In

ernstige gevallen kan door compressie met een gaasje de inwendige bloeding tot stoppen worden gebracht.

Ondanks uitgebreide voorlichting bestaat de kans dat het kind na behandeling in de gevoelloze en later tintelende lip gaat bijten. Hierdoor kan een uitgebreid ulcus ontstaan. Dit gevaar is nog groter als de behandeling zo rond het middaguur heeft plaatsgevonden en het kind wil gaan eten voordat de anesthesie goed en wel is uitgewerkt. In zulke situaties kan de tandarts/mondhygiënist beter aangeven vóór de behandeling te eten.

Literatuur

- 1 Evers H, Haegerstam G. Handleiding voor de tandheelkundige lokale anaesthesie. Alphen aan den Rijn: Stafleu en Tholen, 1982: 161-82.
- 2 Andlaw RJ, Rock WP. A manual of paedodontics. 3e druk. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992: hfdst. 6.
- 3 Borea G, Montebugnoli G, Braiato A. The effects of patient anxiety on the cardiovascular stress of dentists. *Quintessence Int* 1989; 20: 853-7.
- 4 Kuster CG, Rakes G. Frequency of inadequate local anaesthesia in child patients. *J Pediatr Dent* 1987; 3: 7-9.
- 5 Kaufman E, Holan G, Goodman-Topper E, Eidelman E. Evaluation of students' performance in obtaining local anaesthesia in children. *Int J Paediatr Dent* 1991; 1: 147-50.
- 6 Amerongen WE van, Euwe HC. Lokale anesthesie (Specifieke methoden van angst- en pijnbeheersing). In: C3-11/3-15. *Kindertandheelkunde*. Alphen aan den Rijn: Samsom Stafleu, 1992.
- 7 McGrath PA. An assessment of children's pain: A review of behavioural, physiological and direct scaling techniques. *Pain* 1987; 31: 147-76.
- 8 Duggal MS, Curzon ME, Fayle SA, Pollard MA, Robertson AJ. Restorative techniques in paediatric dentistry. London: Martin Dunitz Ltd, 1995: Ch. 2.
- 9 Brownbill JW, Walker PO, Bourcy BD, Keenan KM. Comparison of inferior dental nerve block injections in child patients using 30-gauge and 25-gauge short needles. *Anaesth Progr* 1987; 34: 215-9.
- 10 Jones CM, Heidmann J, Gerrish AC. Children's ratings of dental injection and treatment pain, and the influence of the time taken to administer the injection. *Int J Paediatr Dent* 1995; 5: 81-5.
- 11 Savaria ME, Bush JP. The needleless syringe: Efficacy of anesthesia and patient preference in child dental patients. *J Clin Pediatr Dent* 1991; 15: 109-12.

Summary

LOCAL ANAESTHESIA FOR THE DENTAL TREATMENT OF CHILDREN AND MENTALLY HANDICAPPED; AN OVERVIEW

Key words: Local anaesthesia in dentistry – Pediatric dentistry

Pain belief and pain thresholds vary greatly in children and mentally disabled persons. Whereas adults may tolerate discomfort and remain cooperative, children and mentally disabled persons become frightened when they are hurt and will not cooperate further. Effective pain control is a prerequisite for their successful treatment. There are several ways of producing dental anaesthesia, of which local anaesthesia remains the most widely used technique. The main issue is the preparation of the child and the parents for local anaesthesia. This article offers tools for this preparation, administering and control of local anaesthesia in children and mentally disabled persons.