

Literatuur:

1. Ayllon, T., Azrin, N. (1968): The token economy: motivational system for therapy and rehabilitation.
2. Berendsen, W. J. H. (1973): Methoden van tandenpoetsen bij 7-, 9- en 11-jarige kinderen. Proefschrift Nijmegen.
3. Dale, J. W. (1966): Toothbrushing frequency and its relationship to dental caries and periodontal disease. Aust Dent J 14:120.
4. Frandsen, A. (1971): Oral hygiene. A symposium held at Malmö.
5. Hansen, F., Gjermo, P. (1971): The plaque-removing effect of four tooth brushing methods. Scand Dent Res 79:502.
6. Koch, D. M., Koch, M. G., Tynelius, M. G. (1970): Comparison of three methods of teaching oral hygiene to school children. J Dent Education.
7. Lindhe, J., Koch, G. (1966): The effect of supervised oral hygiene on the gingiva of children. Periodont Res 1:260.
8. Parfitt, G. J., James, P. M. C., Davis, H. C. (1958): A controlled study of the effect of dental health education of the gingival structures of school children. Br Dent J 104:21.
9. Pilot, T. (1968): Een reproduceerbare methode ter beoordeling der mondhygiëne. Ned Tijdschr Tandheelkd 75:602.
10. Plasschaert, A. J. M. (1972): Preventieve maatregelen en gebitsgezondheid bij schoolkinderen van 7-9 jaar. Proefschrift Nijmegen.
11. Sangness, G., Zachrisson, B. Gjermo, P. (1972): Effectiveness of vertical and horizontal brushing techniques in plaque removal. J Dent Child 39:94.
12. Wever, J. E. de, Striffler, D. F. (1959): Exploratory research in tooth brushing instruction for primary schools. J Dent Res 38:707.
13. Williford, J. W., Muhler, J. C., Stookey, G. K. (1967): Study demonstrating improved oral health through education. J Am Dent Res 75:896.
14. Zachrisson, B. U., Zachrisson, S. (1971a): Caries incidence and orthodontic treatment with fixed appliance. Scand J Dent Res 77:183.
15. Zachrisson, B. U. Zachrisson, S. (1971b): Caries incidence and oral hygiene during orthodontic treatment. Scand J Dent Res 79:394.
16. Zachrisson, B. U., Zachrisson, S. (1972): Gingival condition associated with partial orthodontic treatment. Acta Odont Scand 30:127.
17. Zachrisson, B. U. (1972): Gingival condition associated with orthodontic treatment II. Histology findings. Angle Orthodont 42:26.

September 1975.

Ant. Deusinglaan 1,  
Groningen.

## LOKALE ANESTHESIE IN DE KINDERTANDHEELKUNDE

M. G. J. WIJNBERGEN-BUYEN VAN WEELDEREN  
R. C. W. BURGERSDIJK

Trefwoorden: Anesthesie - Kindertandheelkunde

Een van de oorzaken die ten grondslag liggen aan de slechte gebitstoestand van de Nederlandse bevolking is angst voor de tandarts. Door deze angst wordt vaak een bezoek aan de tandarts uitgesteld totdat kiespijn een behandeling noodzakelijk maakt. De vrees dat bij de halfjaarlijkse controle caviteiten ontdekt en behandeld zullen moeten worden, is dikwijls de oorzaak van het laten verlopen van saneringskaarten etc. Eigen ervaring met kiespijn en herinneringen aan pijnlijke behandelingen brengen ouders er soms toe, vroegtijdig met hun kinderen een tandarts te bezoeken, maar helaas wordt vaak om dezelfde reden juist een bezoek uitgesteld tot de pijn van het kind hen er toe dwingt en

het eerste bezoek vindt dan al onder de meest ongunstige omstandigheden plaats.

In de moderne tandheelkunde, waar niet het gebit maar de patiënt steeds meer centraal staat, is het uitschakelen van pijnsensaties dan ook een essentiële voorwaarde om te kunnen komen tot een goede communicatie en relatie tussen patiënt en tandarts.

Afgezien van de te verwachten ontwikkeling op het gebied van de lachgas-anesthesie, blijft voorlopig de lokale anesthesie nog steeds het hulpmiddel bij uitstek om pijn bij tandheelkundige behandelingen te voorkomen. Vóór de anesthesie wordt toegediend moet het kind, in termen die het kan begrijpen, worden uitgelegd

Uit de afdeling Kindertandheelkunde  
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.  
Hoofd: R. C. W. Burgersdijk.



waarom dit gebeurt en hoe de werking zal zijn. De medewerking van de ouders is belangrijk: hun moet worden verzocht thuis met het kind hierover te spreken en eerlijk te zijn, zodat geen ongewenste reacties ontstaan als gevolg van een bepaalde mening of houding van de ouders.

Lokale anesthesie kan nodig zijn – afhankelijk van de individuele pijnbeleving van de patiënt – voor preparaties, voor het plaatsen van een cofferdamklem en is altijd noodzakelijk voor een pulpotomie of een extractie.



Afb.1. Deze afbeelding demonstreert duidelijk de schrik van de patiënt voor de naald.



Afb.2. Controle om onverwachte bewegingen van de patiënt te voorkomen.

Bij het toedienen is de stand van de stoel belangrijk, en wel om twee redenen:

1. de positie van het hoofd van het kind moet zodanig zijn dat de injectieplaats gemakkelijk toegankelijk is;
2. de ogen van het patiëntje moeten zo gericht zijn dat de injectiespuit uit het zicht blijft (afb. 1).

De meest gunstige stand van de stoel wordt verkregen door deze zo ver achterover te plaatsen dat de patiënt zich niet gemakkelijk kan oprichten. Vooral de eerste keer dient de assistente de handen van het patiëntje onder controle te houden: als het onverwachts gaat tegenstribbelen is het belangrijk om met hulp van de assistente de procedure door te zetten en langzaam de benodigde hoeveelheid anesthesievloeistof in te brengen, want eenmaal gestopt, is het heel moeilijk opnieuw te beginnen (afb. 2).

Tijdens het toedienen van de injectie moet de positie van de tandarts en de assistente ten opzichte van elkaar zo zijn, dat het aangeven van de injectiespuit gemakkelijk buiten het gezichtsveld van de patiënt kan geschieden. De hand die de wang uitrekt en de kaak fixeert tijdens de injectie, moet daar blijven totdat de spuit door de assistente is teruggenomen en uit het zicht is (zie afb. 3, 4, 5 en 6).

Het injecteren zelf blijkt bij het kind de grootste angst te veroorzaken door reminiscenties aan vroegere injecties in de arm (inenting). Daarom is het noodzakelijk dat ook de injectie op zich geen pijn doet. Voor dit doel zijn oppervlakte-anaesthetica in verschillende vorm in gebruik: als spray en als zalf. Ook met behulp van een jet-injector kan de pijn tot een minimum worden gereduceerd. Van deze drie methoden is het gebruik van de anesthesische zalf te prefereren. De wijze van aanbrengen is 'geruststellend' en gemakkelijk te doseren zonder dat de zalf zich door de mond verspreidt. Een xylocaïne-zalf met 5% concentratie voldoet uitstekend.

Nadat de mucosa is gedroogd wordt met watten om een pincet of met een wattentampon de zalf gedurende 2 minuten in aanraking gehouden met de mucosa. De tandarts kan dit zelf doen maar – afhankelijk van de coöperatie – kan de tampon ook door het kind zelf worden gefixeerd. Wil het oppervlakte-anaestheticum effect hebben, moet nog 2 minuten worden gewacht voordat de injectie kan worden toegediend. Deze tijd kan worden gebruikt om het patiëntje uit te leggen wat het nu precies zal voelen. Vaak is het verstandig uit te leggen dat alleen één tand gaat 'slapen' en niet hijzelf, in verband met onaangename herinneringen aan een





Afb.4.



Afb.3.



Afb.5.



Afb.6.

Afb. 3, 4, 5, 6. Wijze van toedienen van anesthesie, waarbij de injectiespuit zoveel mogelijk uit het gezicht van de patiënt blijft.

narcose, die vroeger is toegediend voor een tonsillectomie of een dergelijke ingreep. Op de vraag, wat ze zullen voelen, kan men kinderen licht in de arm knijpen en antwoorden dat het daarmee te vergelijken is.

Voor het injecteren wordt gebruik gemaakt van een dunne, korte naald, gauge 27-30. Een lengte van 22 tot 30 mm is voldoende, ook voor een mandibulaire geleidingsanesthesie. Het voordeel van een korte naald is, dat de manipulatie gemakkelijker is en de kans op breuk geringer. Het gebruik van 'disposable' naalden mag als algemeen geaccepteerd worden verondersteld.

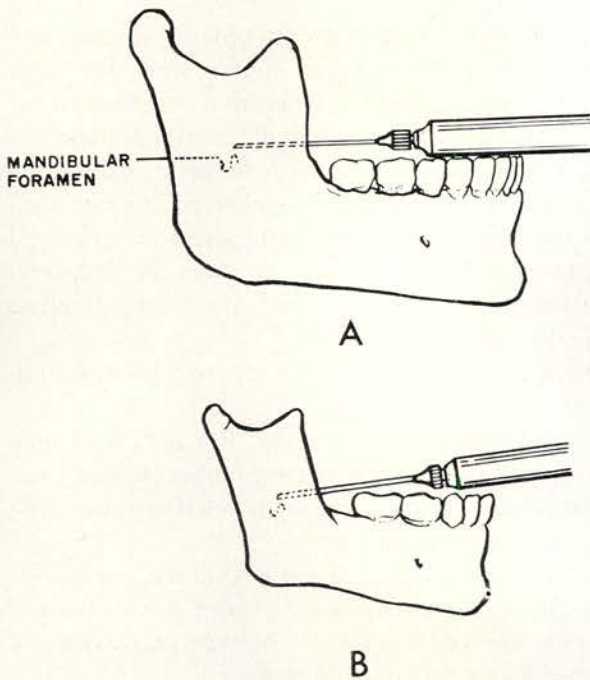
Als injectievloeistof verdient een niet-adrenaline-bevattend preparaat (b.v. Citanest<sup>®</sup>) de voorkeur. De werkingsduur is voldoende en het kind wordt niet langer dan nodig is geplaagd door het ongewone gevoel. De injectievloeistof kan op lichaamstempera-

tuur gebracht worden door de carpule in de hand te houden of even boven een gasvlam te bewegen.

Bij het injecteren moeten de losse weefsels, zoals die in de omslagplooï, gerekt worden en de weefsels die over een harde onderlaag liggen, zoals op het palatum, onder druk gebracht. Die druk of de spanning helpen mede een zekere mate van gevoelloosheid te bewerkstelligen, waardoor de pijnsensatie, die het kind associeert met het insteken van de naald, wordt verminderd. Langzaam injecteren vermindert de pijnsensatie. Overigens is de nogal pijnlijke injectie in het palatum slechts incidenteel noodzakelijk, bijvoorbeeld bij een formocresol pulpotomie in de tweede melkmolaar in de bovenkaak. Voor een extractie van een bovenelement kan het best de volgende procedure gevolgd worden: infiltratie anesthesie in de buccale omslagplooï, na enige tijd gevolgd door een klein depot



in beide interdental papillen vanuit buccaal teneinde ook de palatinale gingiva verdoofd te krijgen. In de onderkaak is het in het algemeen een mandibulaire geleidingsanesthesie, voor extracties eventueel aangevuld met wat buccale geleidingsanesthesie, te prefereren boven een buccale infiltratie-anesthesie om de volgende redenen: de injectie is minder pijnlijk en door het dikke buccale corticale bot wordt de infiltratie-anesthesie in de onderkaak bemoeilijkt. In verband met de anatomische verhoudingen moet de naald wat dichter in de richting van het occlusale vlak worden gebracht dan men gewend is bij volwassenen (afb. 7).



Afb. 7. Positie van de naald bij een volwassene (A) en bij een kind (B) bij een geleidingsanesthesie in de onderkaak. (Uit: Finn: Clinical Pedodontics, Saunders Philadelphia, 1973.)

Om de kans op een goed zittende verdooving te vergroten en de kans op het ledigen van de gehele carpule in een aangeprikt bloedvat te verkleinen, is het

raadzaam al injecterend een langgerekt depot van anesthesie-vloeistof te leggen vlak boven het foramen mandibulare.

De tijd, benodigd om de anesthesie te laten inwerken, kan gebruikt worden om de patiënt te laten spoelen, teneinde een vervelende smaaksensatie van eventueel geknoei anesthesie-vloeistof te voorkomen. Het patiëntje kan dan tevens ingelicht worden over het rare gevoel wat hij of zij in wang of lip gaat voelen. Om het kind gerust te stellen kan men het vervolgens in een handspiegel laten kijken: het gevoel een dik gezicht te krijgen na de injectie kan soms weer angstreacties opwekken.

Een bijtclusus op de tong, wang of lip behoort tot de mogelijke complicaties, optredend na het gebruiken van lokale anesthesie bij kinderen. In de praktijk blijkt echter dat door een goede instructie van patiënt en ouders of begeleiders dit bijna altijd voorkomen kan worden.

Dat er bij elke handeling die pijnsensatie zou kunnen veroorzaken lokale anesthesie gegeven wordt, indien de patiënt dat verlangt, heeft er zeker toe bijgedragen dat zij die regelmatig de afdeling Kindertandheelkunde bezoeken daar zorgeloos en opgewekt binnen stappen.

*Samenvatting:*

Uitgaande van de noodzaak om de angst voor de tandheelkundige behandeling zoveel mogelijk weg nemen, wordt de indicatie voor lokale anesthesie bij kinderen beschreven.

Vervolgens wordt ingegaan op de wijze van toedienen, het gebruik van een oppervlakte anaestheticum en de keuze van de gewenste injectieplaats.

*Summary:*

Title: Local anesthesia in children's dentistry.

This paper describes the use of local anesthesia in helping to overcome a child's fear of dental treatment.

The items covered are the method by which the anesthetic is administered, the use of a topical anestheticum and suggestions for a propiate place at which the anesthetic is to be injected.

September 1975.

Philips van Leydenlaan 25,  
Nijmegen.