

Lachgassedatie in de tandheelkunde

Producent Linde beval onlangs in een brief haar geneesmiddel Relivopan aan voor "snelle en effectieve pijnverlichting tijdens kleine belastende pijnlijke tandheelkundige procedures - bij onder andere angstige patiënten." De VBTGG en de NVvK raden het gebruik van Relivopan® echter af.

Relivopan, in andere landen bekend als Livopan, bestaat uit een mengsel van vijftig procent zuurstof en vijftig procent lachgas. Andere, vergelijkbare geneesmiddelen met dezelfde samenstelling zijn onder meer Kalinox, Entonox, Antasol en Oxynox. De Vereniging tot Bevordering der Tandheelkundige Gezondheidszorg voor Gehandicapten (VBTGG) en de Nederlandse Vereniging voor Kindertandheelkunde (NVvK) maken zich zorgen over onoordeelkundig gebruik van dergelijke geneesmiddelen. Een lachgasconcentratie van vijftig procent is in de tandheelkunde zelden nodig en veroorzaakt in veel gevallen onaangename en mogelijk gevaarlijke bijwerkingen als duizeligheid, misselijkheid, overgeven (met kans op aspiratie) en desoriëntatie. Wanneer de tandheelkundige behandeling van mensen met een beperking, angstige kinderen of angstige volwassenen op problemen stuit, kan gebruik gemaakt worden van een sedativum, onder andere van lachgas. In Nederland, de Verenigde Staten, Canada, Groot-Brittannië, de Scandinavische landen en Duitsland wordt gebruik gemaakt van lachgassedatie via de titratiemethode. Deze wordt in Nederland sinds 1981 postacademisch onderwezen,

eerst bij de UvA en later bij ACTA. Voor het toepassen van deze vorm van lachgassedatie in de tandheelkunde is door de overheid in 1986 officieel toestemming gegeven. Hierbij werden enkele belangrijke voorwaarden geformuleerd, waaronder een gedegen opleiding, het afvoeren van lachgas bij de bron (mond en neus) en het afvoeren van lachgas uit de behandelruimte tijdens en na de tandheelkundige behandeling (scavenging). Om lachgassedatie via de titratiemethode te kunnen toepassen, moet de tandarts kunnen beschikken over een bron met medische zuurstof, een bron met medisch lachgas en een toestel dat het lachgas-zuurstofmengsel in iedere gewenste samenstelling aan de patiënt kan toedienen. Het mengtoestel is zodanig afgesteld dat niet meer dan vijftig procent lachgas aan de patiënt kan worden toegediend. Gemiddeld is een mengsel van 35 procent lachgas en 65 procent zuurstof voor een angstige patiënt voldoende om hem tandheelkundig te kunnen behandelen. Patiënten met een beperking kunnen bij de behandeling enigszins hogere concentraties lachgas nodig hebben. Mocht een patiënt bij het titratiesysteem onbedoeld te veel lachgas krijgen, dan kan de concen-

tratie lachgas eenvoudig en snel worden verlaagd. De patiënt zal zich binnen twee à drie minuten beter voelen zodat de behandeling kan worden voortgezet. Bewusteloosheid kan bij zorgvuldige toepassing met het titratiesysteem niet optreden. Via het mengtoestel heeft de tandarts, indien nodig, ook de beschikking over de aanvoer van honderd procent zuurstof.

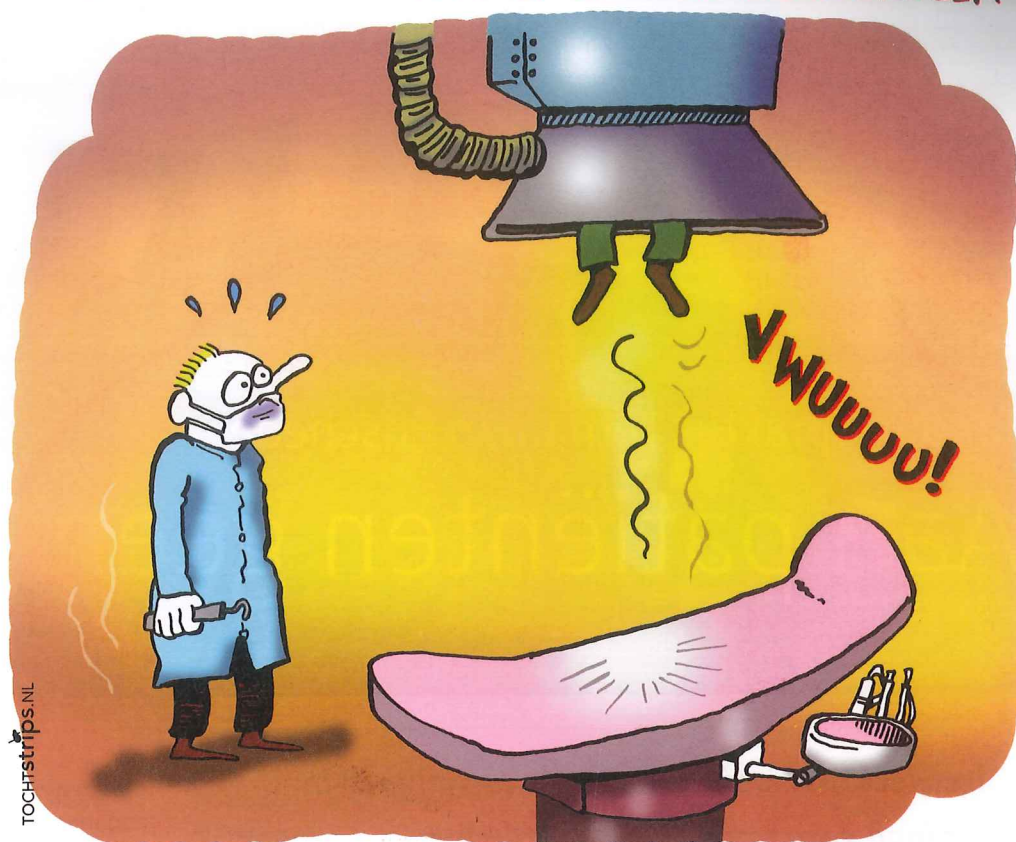
Voorts is het toedieningsstelsel voorzien van een dubbele afzuiging aan de bron. Dit bestaat uit een over elkaar vallend dubbel neusmasker waardoor de patiënt het gasmengsel in- en uitademt. Bronafzuiging gecombineerd met een goede ventilatie van de werkruimte geeft een optimale bescherming van het behandelteam. Deze procedure is vele malen tijdens de hiervoor genoemde postacademische cursus getest en goed bevonden door medewerkers van de Arbo- en Milieudienst van de Universiteit van Amsterdam en het AMC. Het belang van een goede bronafzuiging bleek enkele jaren geleden. Toen meldde het Haga Ziekenhuis in Den Haag dat bij verpleegkundigen die jarenlang in de verloskamer werkzaam waren geweest waar ze tijdens bevallingen Entonox hadden toegediend, kinderen met

aangeboren afwijkingen waren geboren. Lachgas leek verdacht als oorzaak. Het ontbreken van een bronafzuiging bij de patiënten, de waarschijnlijk voor dit gebruik onvoldoende ventilatie van de verloskamer én onvoldoende kennis over de risico's van aanwezigheid van lachgas in de werkruimte bij de verpleegkundigen zouden belangrijke redenen geweest kunnen zijn voor die verdenking.

Contact met de producent van Relivopan leerde ons dat dit geneesmiddel feitelijk alleen bedoeld is voor zeer korte, pijnlijke behandelingen van maximaal tien tot vijftien minuten. Er is met het middel veel ervaring opgedaan in de poliklinische geneeskunde, waarbij de patiënt het gasmengsel inademt via een volledig gezichtsmasker (full mask) of een mondstuk, volgens een 'on demand' principe. Dit houdt in dat de patiënt het middel naar behoefte inademt en stopt als hij voldoende heeft. Het is met Relivopan niet mogelijk om een lagere dosis lachgas toe te dienen dan vijftig procent, evenmin is het mogelijk om aan het begin van de behandeling het toedieningssysteem met honderd procent zuurstof op lekkages rond bijvoorbeeld het toedieningsmasker te controleren. Ook is het niet mogelijk om aan het einde van de behandeling met honderd procent zuurstof 'uit te wassen'. Om dat wel te kunnen, zou een aparte cilinder met medische zuurstof moeten worden geïnstalleerd. En voorts is er nog geen afzuigstelsel beschikbaar om het uitgedemde lachgas tijdens en na de behandeling af te voeren. Daar wordt volgens Linde echter hard aan gewerkt.

Op basis van deze gegevens is Relivopan, zoals het nu wordt gepresenteerd, naar onze mening niet geschikt voor reguliere behandelingen in de tandheelkunde. Zo is de mond niet vrij toegankelijk als gevolg van de methode van toediening. Althans, wanneer gebruik

LACHGASSEDATIE: ER WORDT GEWERKT AAN EEN GESCHIKT AFZUIGSTEL



TOCHTSTRIPS.NL

wordt gemaakt van een volledig gezichtsmasker of van een mondstuk. Ook de onmogelijkheid om een lagere dosis dan vijftig procent lachgas toe te dienen, maakt het middel ongeschikt. Verder zal er veel lachgas in de behandelruimte terechtkomen wanneer de patiënt door het 'on demand' -masker of zonder dit masker uitademt en is er (nog?) geen scavenging van het ongebruikte lachgas mogelijk. Ten slotte is het niet gemakkelijk om na afloop van de behandeling het lachgas met honderd procent zuurstof uit te wassen.

Dit, plus de geschetste ervaringen bij het Haga Ziekenhuis in Den Haag, stelt ons op het standpunt dat geen risico's moeten worden genomen met een toedieningssysteem waarbij de kans aanwezig is dat grote hoeveelheden lachgas in het ademhalingscircuit van het behandelteam vrijkomen.

Het gebruik van Relivopan voor

spoedbehandelingen in de tandheelkunde, waarbij een 'wisseltechniek' wordt toegepast, is alleen in geval van uiterste nood acceptabel. Deze techniek houdt in dat de patiënt eerst het lachgasmengsel inademt tot hij voldoende gesedeerd is, waarna een korte behandeling, of een deel daarvan, in de mond plaatsvindt (terwijl de patiënt het gasmengsel zonder afzuiging uitademt!), gevolgd door het opnieuw inademen van het gasmengsel. Deze afwisseling vindt net zo lang plaats tot de behandeling is voltooid. Het is de vraag of de aanschaf van Relivopan voor dit zeer beperkte indicatiegebied zinvol is.

Dr. Peter Makkes en Dyonne Broers, docenten opleiding lachgassedatie voor tandartsen, mede namens de besturen van de VBTGG en de NVvK ■