

INGEZONDEN



AMSTERDAM, 11 December 1937.

Geachte Redactie,

Naar aanleiding van het artikel van Collega H a m e r: „Waarom zouden wij ook in Nederland in de tandheelkunde lachgas gaan gebruiken?“, in het November-nummer van het *Tijdschrift voor Tandheelkunde*, zou ik gaarne eenige opmerkingen geplaatst zien.

Vooropgesteld zij, dat ik het volkomen met H a m e r eens ben, waar hij zegt, dat de opleiding voor tandarts in Nederland niet de kunde en de bevoegdheid geeft tot het controleeren van ademhaling en hartswerking bij het toedienen van een bedwelmend middel en dat het dus ook in *mijn* oogen, alleen om deze redenen al, *uitgesloten* zou moeten zijn dat welke tandarts ook, zelf lachgas-zuurstof zou toedienen aan zijn patiënten. Ook volgens mij is er voor lachgas-narcoses of analgesiën in de conserveerende tandheelkunde geen plaats, temeer daar wij met de plaatselijke- en geleidings-injectie-methode ons doel: het pijnloos maken van de behandeling, praktisch kunnen bereiken.

Geheel anders dan dat van H a m e r is echter mijn standpunt tegenover de lachgas-narcose in de chirurgische tandheelkunde.

Indien deze narcose toegediend wordt door een bekwaam medicus-specialist mogen wij deze methode aan onze patiënten, die voor „totale extractie“ of voor extractie van één of meerdere purulente, abscederende, necrotische of sterk periodontische elementen ter behandeling komen, *niet onthouden*. Wie, zooals ik, tientallen van deze patiënten heb behandeld, opgelucht en verheugd over de vlotheid en het absoluut onbemerkt-gebeurd zijn van de extractie(s), waartegen deze patiënten dikwijls reeds maanden en soms jaren opgezien hebben, wordt een enthousiast bewonderaar van deze methode.

De leeftijd van de behandelde patiënten varieerde van 18 tot 71 jaar (en het aantal in één zitting geëxtraheerde elementen van 2 t/m 28) en *geen een* heeft eenige moeite veroorzaakt of gehad.

Contra-indicaties zijn er *niet*; het lachgas als narcoticum is reukeloos en mits lege artis toegediend, ongevaarlijk. Het heeft *geen invloed* op het hart (wat wij niet van al onze injecties mogen zeggen) of op de parenchymateuze organen (nieren, lever, longen). Deze behoeven vóór de narcose niet te worden onderzocht.

De lachgas-narcose staat bijna gelijk met de physiologische slaap en het is mij bij ieder geval weer opgevallen, hoe wonderlijk rustig de patiënt(e) nog met ineengevouwen handen zit bij het bijkomen, in precies dezelfde stand als bij het begin.

Vervolgens is het mij onbegrijpelijk hoe *Hammer* een bezwaar heeft kunnen vinden in het excitatie-stadium (hij schrijft: „lastige dronkemans toestand”). Bij de wijze van toediening, zooals ik die meemaakte, ontbrak in *alle* gevallen, *geen uitgezonderd*, een dergelijk stadium en ook het vóór stadium der narcose duurde nooit langer dan 30—40 seconden. Het groote voordeel boven aether-narcose, hoe nauwgezet en bekwaam ook toegediend, is dan nog het vlugge bijkomen van de patiënt(e), (20—40) seconden, waarna hij zich in zeer korten tijd (± 3 minuten) weer normaal voelt. Het naspoelen geschiedt dan ook altijd, vlak na het bijkomen. door den patiënt zelf en nadat dit gebeurd is, verlaat de patiënt op eigen kracht de stoel, in vrijwel alle gevallen zonder eenige braakneiging, welke neiging eventueel nog tegen te gaan is door het drinken van sinaasappel- of citroensap.

Behalve deze voordeelen boven de aether-narcose, is het zeer zeker bij lachgas te appreciëren, dat onze praktijkkamer geheel vrij blijft van de voor ons en de volgende patiënten zoo onaangename aetherlucht.

Verder heeft *Hammer* het over het ontbreken van de reflexen, waardoor gevaar voor aspiratie met besmettingsgevaar voor de longen zou ontstaan. Bij een goede houding van de patiënt is aspiratie *uitgesloten*. Zet men de patiënt bijna rechtop in de stoel met de mond opengehouden door een kleine klem, waardoor de onderkaak een naar voren afhellende stand krijgt, dan loopt het bloed naar voren. Tot overmaat van zekerheid wordt het achtergedeelte der mondholte met een tampon afgesloten en in vrijwel *alle* gevallen bleek het dat het diepst liggende deel van de tampon nog *wit* was bij het verwijderen.

Wij hebben beslist assistentie noodig bij deze methode, deze moet „tupfen” en zoo noodig bijlichten, daar het rechtopzitten van de patiënt in het begin eenige moeilijkheid geeft voor onze extracties in de bovenkaak. Maar het feit dat *onze* taak technisch iets moeilijker wordt, is toch geen indicatie tegen een methode die zooveel voordeelen biedt?

Tot deze voordeelen reken *ik* zeer zeker *wel* het feit dat men links en rechts, onder en boven gedurende dezelfde zitting kan extraheeren; het feit dat wij hiermede angstige patiënten, die soms maanden en jaren met abscessen sukkelen en ook volgens H a m e r „ongepaste wreedheid van het zonder verdooving extraheeren”, kunnen besparen, is mij in *mijn* tandheekkundig leven een groote voldoening.

Het viel mij verder op hoe gunstig het wondverloop was; wij verstoren niet, zooals toch ongetwijfeld met onze injecties, het evenwicht in de weefsels. De bloeding is zeer zeker sterker, maar de storende en dikwijls zoo geheel onverwachts optredende nabloedingen na extracties onder injectie, maakte ik na de narcose-gevallen nog niet mee.

Tot nu toe geschiedde slechts één nabloeding, n.l. in het geval waar ik de gingiva zwaar laedeerde, dus volmaakt door eigen schuld. Het gevaar van het los in de mondholte komen liggen van een weggespatte wortel of kroon wordt volkomen opgeheven door de tampon tegen de keel.

Dit zijn de opmerkingen die ik naar aanleiding van het artikel van Collega H a m e r in het *Tijdschrift voor Tandheekkunde*, November 1937, wenschte te maken. Ik hoop dat deze opmerkingen voldoende zijn, dat niet het besef doordringt onder onze Nederlandsche Tandartsen, dat het gebruik van lachgas-narcose een stap *terug* zou zijn. Gezien de vele verheugende en voldoening gevende resultaten die ik in tientallen gevallen mocht hebben, is het mijn meening, dat bekwaam en vakkundig toegevoerde lachgas narcose voor het chirurgisch deel van ons vak (i.c. extracties) een groote stap *vooruit* zijn.

J. A. VAN KETEL Jr.

WAAROM ZOULDEN WIJ IN NEDERLAND IN DE
TANDHEELKUNDE *GEEN* LACHGAS
GEBRUIKEN?

Het wil mij wenschelijk toeschijnen, bij het artikel van collega *R e n é H a m e r* in het T. v. T. van November j.l. eenige opmerkingen te maken.

Om te beginnen een beknopt literatuuroverzicht. Het zou mij niet moeilijk vallen, dit lijstje met een paar dozijn titels te vermeerderen, doch ik wil mij liever houden aan hetgeen mij bekend is.

1. *F. P. le C a u x*, Nitrous oxide as a universal anaesthetic in dental surgery. (Voordracht, gehouden op het 9e Intern. Congres der F.D.I.)
2. *G. M a r t i n a u d*, Discussie en demonstratie (l.c.)
3. *A. E. G u e d e l*, Inhalation anaesthesia (New York 1937)
4. *A. K a n t o r o w i c z*, Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde, Band III, blz. 1736 e.v., 1770 e.v.
5. *G. H o e k s t r a*, Lachgasnarcose voor den tandarts (Tijdschr. v. Tandheelk. 1931 blz. 1017)
6. *J. H. v. d. K l e i*, Injektion oder Rauschnarkose (Zahnärztl. Rundschau 1933, blz. 971 e.v.)

Ik wil nu trachten, het artikel van collega *H a m e r* punt voor punt na te gaan en het daarin gestelde scherp onder de loupe te nemen, aangezien het mij een dure plicht van ieder weldenkend tandarts toe wil schijnen, ieder middel te onderzoeken dat ertoe kan dienen, onzen patiënten het bezoek bij ons te veraangename. Ik geef toe, ter zake eenigermate bevooroordeeld te zijn, daar ik sedert een jaar of vijf regelmatig en met succes met lachgas werk en in dien tijd naar schatting driehonderd

gevallen te behandelen kreeg. Wel te verstaan, bracht ik natuurlijk nooit zelf een patiënt onder volle narcose. Ik werk geregeld samen met een gereoutineerd arts-specialist, en ben het roerend met den Heer H a m e r eens, dat het ondoenlijk is, den tandarts in zijn tegenwoordigen status qua bevoegdheid en opleiding het toedienen van een narcosemiddel, *in welken vorm dan ook*, toe te staan. Ik doel hierbij nog speciaal op het chlooraethyl, een gevaarlijk verdoovingsmiddel, dat in vele praktijken onbekommerd wordt toegepast, zonder dat naar mijn weten tot nu toe iemand er zich bezorgd over maakt.

„In Amerika berust de toepassing van het lachgas op een gewoonte-recht”, zoo ongeveer schrijft coll. H. Het is evenwel een feit, dat juist tegenwoordig in Amerika een sterke opleving van het gebruik van lachgas voor narcose en analgesie valt waar te nemen volgens *Le C a u x* wordt daar meer dan de helft van al het tandheelkundig werk onder analgesie verricht. Ook en speciaal in de verloskunde beleeft het lachgas in Engeland en Amerika een réveil. Het wordt hierbij toegediend met een zelfreguleerend apparaat, dat niet onder overdruk werkt, doch slechts gasmengsel geeft bij actieve inademing door de patiënte.¹⁾ Deze apparaten werden geconstrueerd door *Minnitt* (vaste doseering met 35 % N₂ O), *Magill* en *Mc. Kesson* (variabele doseering); zij worden ook voor de tandheelkundige praktijk gebruikt, en ik vermoed, dat coll. H. een van deze toestellen bedoelde. Nu wil het mij ook toeschijnen, dat moeilijke caviteit preparaties onder lachgasanalgesie vaak te tijdroovend worden, zoodat inderdaad de kans bestaat, dat de patiënt nog een korte tijd na het eind van de behandeling ietwat suf is. De behandeling moet dan echter minstens een half uur of drie kwartier onafgebroken geduurd hebben. Dat de neuskap storend zou werken, moet ik echter ontkennen. Men hoeft immers niet juist met de hand op de neus van den patiënt te steunen! Doch zelfs als men dit soort werk liever op zijn gemak doet, wat een uitkomst is dan nog een lachgasroes of narcose bij noodzakelijke, zeer pijnlijke conserveerende behandelingen, zooals bijv. trepanatie van de pulpaholte voor de applicatie van arsenicum, om maar een voorbeeld te noemen.

Coll. H. staart zich blind op het begrip „narcose”, en denkt hierbij waarschijnlijk hoofdzakelijk aan aether en chloroform; dat blijkt wel uit de beschouwingen over de controle van het hart, over de verzorging van den patiënt na het ontwaken, enz. Ik kan hierover kort zijn:

Contra-indicatie voor iedere vorm van verdooving en narcose is gegeven bij ziekte van het myocardium. Ook de injectie van adrenaline

¹⁾ Speciale verloskundige klinieken bestaan er in deze landen, die die zich in een groeiende populariteit verheugen, de z.g. Twilight-hospitals.

bevattende anaestheticis is voor deze patiënten gevaarlijk. Zorgt men er evenwel door voldoende praemedicatie voor, dat opwinding, excitatie, heftige afweerbewegingen enz., uitblijven, dan is van alle verdoovende middelen $N_2 O$ nog het ongevaarlijkste. Het vooraf toe te dienen medicament kan het beste het een of andere barbituurzuur-derivaat zijn, zooals bijv. Nembutal. Een simpel calmans is echter meestal voldoende, zooals bijv. Sedobrol, Bromural e.d. Ook longemphyseem, zeer heftige asthma, status thymico-lymphaticus en sterke Basedowsche ziekte maken den patiënt minder geschikt voor behandeling, doch niet alleen met lachgas; iedere behandeling, ook de meest oppervlakkige, kan voor deze menschen een gevaar beteekenen. Direct geïndiceerd is $N_2 O$ bij nephritis, arteriosclerose, leveraandoeningen en verschillende chronische ziekten, dus in die gevallen, waar ieder ander middel funest zou kunnen zijn. Daar lachgas de bloeddruk niet verlaagt, is controle van het hart overbodig.

Wat de verzorging van den patiënt na het ontwaken betreft; het bewustzijn keert niet, zooals coll. H. veronderstelt, langzaam terug, doch zeer snel, meestal na ongeveer 20 tot 30 seconden. Dan kan de patiënt alweer voor zich zelf zorgen, hoewel het natuurlijk beter is, hem niet direct de straat op te sturen; een korte rust van een minuut of tien is aan te bevelen.

Braken na lachgasnarcose is een onbekend verschijnsel. Integendeel, bijna altijd bevindt de patiënt zich na het ontwaken in een toestand van Euphorie. Vomeert de patiënt, dan is dit een zuiver nerveus verschijnsel, het gebeurt eerder vóór dan ná de behandeling. L e c C a u x heeft het over minder dan 1 % patiënten, die vomeerden na lachgas; dit percentage lijkt mij zelfs nog veel te hoog, ik heb het nog nooit meegemaakt.

Kouvatten komt na de aethernarcose voor, doordat de aether een prikkelende werking uitoefent op de slijmvliezen. Bij andere narcoses, dus ook bij lachgas, kan het niet veroorzaakt worden door de specifieke eigenschappen van het narcoticum, doch alleen door te royaal gebruik van frissche lucht. Men moet dus oppassen voor tocht en plotselinge afkoeling, net als bij iedere andere „warme” bezigheid.

Gevallen van narcosedood zijn bij de lachgasnarcose practisch uitgesloten, mits men de noodige voorzichtigheid in acht neemt, die bij iedere ingreep in het menschelijk lichaam een vereischte is. De inrichting van een complete operatiekamer is hiervoor heusch niet noodig. Noodig zijn alleen die middelen, welke men eigenlijk ook bij de hand behoort te hebben bij de toediening van locale anaesthesie, te weten: frissche lucht, ammonia, een cardiacum zooals kamfer of cardiazol, en een groote hoeveelheid verantwoordelijkheidsgevoel en koelbloedigheid.

Ter staving van het bovenstaande het volgende statistieke, ontnomen aan het artikel van Storm van Leeuwen in Kantorowicz, *Handwörterbuch der ges. Zahnheilkunde*:

Aantal narc.	met	sterfgev.	in verhouding
638.641	chloroform	170	1:3.757
300.157	aether	18	1:16.675
1.050.000	lachgas	2	1:525.000

Asphyxie kan en mag nooit voorkomen. De patiënt dient zoo te zitten, dat bij geopende mond de onderkaak naar voren en naar beneden hangt, zoodat speeksel en bloed ongehinderd weg kunnen vloeien. Verder is bij iedere lachgasnarcose, welke voorbij het stadium van de analgesie gaat, zoodat de slikreflex vermindert of geheel verdwijnt, een stevige tampon noodig achter in de keel, of, zooals *L e C a u x* voorschrijft, onder de tong, waardoor de tong de keelholte geheel afsluit. (Natuurlijk is de tampon voorzien van een koordje met een loodje, zoodat hij niet kan worden ingeslikt of . . . vergeten). Het aanbrengen van deze tamponnade dient door den narcotiseur te geschieden, daar deze het juiste moment van het verdwijnen van de slikreflex kan beoordeelen.

De mond wordt opgehouden door een eenvoudige klem, welke tijdens de behandeling zoo noodig van de eene kant naar de andere kan verplaatst worden met behulp van een spertang (bijv. van Heister).

Als laatste punt: de chirurgische bezwaren van coll. H. Mag ik hiervoor verwijzen naar de gewone gang van zaken bij een gewone operatie? Niettegenstaande afbinding van de voornaamste bloedvaten stroomt het bloed uit ontelbare kleinere vaten en capillairen — een assistent neemt dit voortdurend weg met steriele tampons, en het operatierrein blijft overzichtelijk. Wij laten onze assistente hetzelfde doen, en daarmee is ook dit vraagstuk alweer opgelost. Een hoofdvereischte is het natuurlijk, dat men goed kan extraheeren. Gefractureerde wortels behooren inderdaad niet tot de aangenaamste verrassingen. Hiertegen helpt maar één ding, en dat is: systematisch en met overleg te werk gaan. Bij iedere extractie, of het nu één loszittend element of een groote opruiming betreft, ligt het complete instrumentarium, volgens een vast systeem gerangschikt, klaar. Alle eventueel noodige tangen, elevatoren, een stevige splinterpincet, knabbeltangen, beitels, naalden en hechtzijde, enz. enz. Verscheiden instrumenten heb ik nog nooit noodig gehad, maar zij liggen toch binnen het bereik van mijn hand en geven een gevoel van veiligheid; de patient ziet er niets van, want de instrumententafel is met een handdoek bedekt, welke eerst wordt weggenomen als de patiënt in het land der droomen is.

Als men nu met het noodige overleg te werk gaat, eerst de moeilijke elementen verwijderd, met het oog op de overzichtelijkheid in een bepaalde volgorde (ik begin bij uitgebreide extracties altijd in de onderkaak, omdat het eventueel uit wonden in de bovenkaak naar voren en naar beneden stroomende bloed het terrein wel eens onoverzichtelijk maakt en oponthoud veroorzaakt door het tamponneeren), en vooral rustig en beheerscht werkt, in het besef, alle tijd te hebben, dan gaat alles van een leien dakje. De ervaring heeft het mij geleerd en ik stel het gaarne onder bewijs!

Samenvattend, kan ik in tegenstelling met collega H. het volgende concluderen:

De lachgasnarcose is, mits onder deskundige leiding uitgevoerd, een ideale oplossing voor die gevallen, welke om de volgende redenen niet geschikt zijn voor behandeling met locale anaesthesie of zonder anaesthesie. De indicatie omvat o.a.:

1. Ontstekingen welke injecties ongewenscht, zool niet gevaarlijk, doen voorkomen.
2. De psychische toestand van den patiënt. In plaats van vele injecties en vele, vaak subjectief als moeizaam ondervonden extracties, is de patiënt ineens, zonder veel pijn of opwindung, van zijn zorgen bevrijd.
3. gevaar voor nabloedingen. De ervaring heeft geleerd, dat na extracties zonder plaatselijke gevoelloosmaking de nabloedingen minder frequent zijn. Pathologisch-anatomisch is dit zeer eenvoudig te verklaren.
4. Hetzelfde geldt ook voor napijn. Deze is veelal minder of ontbreekt ten eenen male.
5. Organische gebreken, welke een contra-indicatie vormen voor locale anaesthesie. Hier is voorzichtigheid bij *iedere* behandeling een vereischte, dus ook bij toediening van lachgas.
6. Behandeling van nerveuze kinderen of van bejaarde, niet sterke patiënten, van potatoren en van lijdens aan Syphilis, Malaria en andere chronische ziekten.
7. Verschillende andere omstandigheden, welke injecties beletten: Trismus of pseudotrismus, habitueele luxatie van het kaakgewricht,¹⁾ absolute afkeer van den patiënt tegen injecties, tijdgebrek, Stomatitis aphthosa, enz.

¹⁾ Mocht tengevolge van de extracties toch luxatie optreden, dan gelukt repositie bij den slapenden patiënt zeer gemakkelijk en zonder dat diens zenuwen op de proef gesteld worden. De aanwezigheid en hulp van den narcotiseur maken het gevaar voor luxatie echter geringer en repositie eenvoudiger.

Wat de *analgesie* met lachgas betreft, hiervoor dient de indicatie nauwkeurig gesteld te worden. Als voorbeelden wil ik noemen: trepanaties, preparaties van tandhals-caviteiten, repositie van breuken, openen van abscessen, extractie van loszittenden elementen, toucheeren van hypersensibel dentine met *Nitras argenticus*, tamponade en naad bij nabloedigen, incisies bij *dentitio difficilis*, etc. Er dient echter nog eerst uitgemaakt te worden, of gebruik van de hiervoor bestemde toestellen den tandarts geoorloofd is. In ieder geval is het natuurlijk geoorloofd, indien een arts-specialist het toestel bedient.

Dr. J. H. VAN DER KLEI.

* * *

Ook inzender is blijkbaar van oordeel, dat de algemeen-verdoovende middelen slechts dienen te worden toegepast indien de aanwending van plaatselijk verdoovende middelen gecontraïndiceerd is.

Dit bleek in zijn practijk in 5 jaar tijd niet minder dan 300 maal het geval te zijn. Wij verwonderen ons hierover niet, indien wij zien hoe groot het lijstje is der door inzender opgesomde zeer persoonlijke indicaties voor de toepassing van lachgas. Wij constateeren slechts, dat hij ook hier een loupe blijkt te hebben gebruikt, vandaar het sterk vergrootte beeld.

Brengen wij dit tot de juiste verhoudingen terug, dan blijft er van deze indicaties zoo weinig over, dat wij reden hebben te veronderstellen, dat de meeste van de 300 gevallen (hoe vaak narcose? hoe vaak analgesie?) zeer succesvol en zonder bezwaren te behandelen zouden zijn geweest onder goede plaatselijke of geleidingsanaesthesie. Men vergete nimmer, dat bij het inhaleeren van anaesthetica door de longen een vluchtig chemisch agens, dat giftig is voor het protoplasma en de neuronen, door de bloedbaan naar de hersenen wordt gevoerd. Wij meenen met den Heer *Hammer*, krachtig stelling te moeten nemen tegen het lichtvaardig gebruik maken van de algemeen-verdoovende middelen, evengoed als wij onnoodige toepassing van plaatselijke anaesthetica afkeuren.

Wij dienen er zorgvuldig voor te waken, dat gebruik niet in misbruik ontgaat. Bovendien bedenke men, dat de extra hulp van een arts, (al dan niet specialist) voor een niet noodzakelijke narcose of analgesie de onkosten van een tandheilkundige behandeling noodeloos verhoogt. Als de declaratie wordt aangeboden is het lachgas uitgewerkt.

Red.

Geachte Redactie,

In het December-nummer van het *Tijdschrift voor Tandheelkunde* 1937, staat onder het hoofd „Toepassing van lachgasnarcose door tandartsen” op p. 1116 vermeld, dat het voorschrijven van inwendige geneesmiddelen door tandartsen verboden is.

Aan Uw waakzame blikken is dan blijkbaar wel ontsnapt het op diezelfde bladzijde aanbevolen recept voor de behandeling van abnormale droogte in den mond. Hydrochloras Pilocarpini is geenszins een onschuldig medicament, het is volgens P i n k h o f een krachtig zweet- en spekseldrijvend middel, een braakmiddel en wekt soms zelfs abortus op. Overgevoeligheid is soms aanwezig, P i n k h o f raadt aan met ten hoogste 3 mgr. te beginnen.

De in het bedoelde recept aangegeven gebruiksaanwijzing is onvolledige, wordt er bedoeld 5—8 druppels éénmaal per dag en hoe lang moet de therapie worden voortgezet?; 5—8 druppels beteekent hier 6—10 mgr. pilocarp.

Het pilocarpine-experiment late men liever aan den huisarts over.

Hoogachtend,
Dr. J. R. JANSMA.

Inderdaad is bovenbedoeld recept aan onze aandacht ontsnapt.
Red.