

ANAESTHESIE IN DE TANDHEELKUNDE

DOOR DR. C. R. RITSEMA VAN ECK,

Hoofd afd. Anaesthesie, Alg. Prov.-Stads-Acad. Ziekenhuis te Groningen

In het algemeen zal men kunnen zeggen, dat het hoofd het gedeelte van het lichaam vormt, dat bij uitstek geschikt is voor de locale anaesthesie. De goede bereikbaarheid van zenuwstammen en takken, de goede oriëntatiemogelijkheid en de relatief oppervlakkige ligging zijn alle factoren, die dit in de hand werken. Gaat men van deze gedachte uit, dan is het gevolg dus, dat voor een algemene analgesie of anaesthesie een duidelijke indicatie moet bestaan. Dit klemt te meer, als men beseft, dat in de praktijk van de tandarts het merendeel der patiënten poliklinisch wordt geholpen en liefst direct na de behandeling naar huis moet kunnen gaan, vaak zonder begeleider.

Daartegenover staat het feit, dat tengevolge van de veranderde opleiding meer en meer tandartsen de bevoegdheid zullen krijgen centrale en algemene anaesthesie toe te passen. Bovendien leert de praktijk in het buitenland, maar ook in ons land, dat het publiek naar analgesie en anaesthesie gaat vragen; dit is een punt, dat niet langer genegeerd kan worden.

Daarom is het goed, zich over de anaesthesie en zijn mogelijkheden te bezinnen en bovenal om zichzelf rekenschap te geven van wat in eigen praktijk, onder eigen omstandigheden geoorloofd en mogelijk zal zijn. Eén voorwaarde voor deze methode wil ik beginnen te onderstrepen: de tandarts mag onder géén omstandigheid zelf de narcose geven en tevens opereren!

Waardoor wordt in het algemeen bepaald welke anaesthesie gebruikt zal worden? Dit is afhankelijk van drie factoren:

- a. de bekwaamheid van de tandarts
- b. de bekwaamheid van de anaesthesist
- c. de lichamelijke en geestelijke toestand van de patiënt.

De omstandigheden in Nederland zijn zo, dat van een regelmatige samenwerking tussen tandarts en anaesthesist nog slechts zelden sprake zal zijn. Meestal wordt de hulp van de anaesthesist ingeroepen, wanneer om de een of andere reden de tandarts denkt het niet zonder hem te kunnen stellen, in verband met bepaalde eisen met betrekking tot de toestand van de patiënt. De tandarts vraagt dus om deze hulp.

Dit zal waarschijnlijk niet zo blijven. Laten de economische factoren het toe (bv. honorering door een fonds), dan zal de vraag door de patiënt eveneens meer en meer gesteld worden. Wij mogen onze ogen niet voor deze mogelijkheid sluiten, want er wordt nu een beroep gedaan op ons medische geweten. We moeten beslissen of het risico voor de patiënt groter wordt, zo ja, hoeveel groter en of wij hem dus zullen mogen helpen

onder algemene anaesthesie. Hiervoor is eveneens nodig, dat de tandarts wat meer met deze methoden bekend is.

Zetten wij zonder meer locale anaesthesie en narcose (analgesie) naast elkaar, dan is het risico van de laatste ontegenzeggelijk groter. Toch komt dit in grote statistieken niet tot uiting. De oorzaak hiervan is, dat het narcose-risico veel beter onderkend wordt. Dientengevolge wordt er rekening mee gehouden, hetgeen van de locale anaesthesie niet steeds kan worden gezegd. Bij laatstgenoemde methode is men veel eerder geneigd tot een zekere nonchalance. Een tweede, zeer belangrijke reden is, dat de algemeen anaesthesieën worden gegeven door een tweede persoon, die er zijn gehele aandacht aan kan besteden en er bovendien zich in heeft bekwaamd. Dit is van zeer grote waarde.

Een sprekend voorbeeld vormt de intraveneuze narcose. Voor de anaesthetist is dit een routine-methode. Zonder het zich bewust te realiseren volgt hij nauwkeurig de reacties van de patiënt, weet waarop te letten en bij de geringste afwijking weet hij ook waar de oorzaak ligt en wat hij doen moet om gevaar te voorkómen en te vermijden. Hierdoor is het theoretische risico tot vrijwel nihil gereduceerd.

Hoe verandert echter de situatie als deze injectie wordt overgelaten aan een zuster of assistent. Hier wordt het theoretische gevaar tot een zeer werkelijk! Een voorbeeld uit Uw eigen arbeidsterrein. Hoe sparend en nuttig kan een koevoet worden gebruikt voor een extractie, mits deskundig gehanteerd. Maar hoe vaak heb ik door collegae een koevoet zien gebruiken, met als resultaat een grove beschadiging van het naburige element of de kaak.

Toch hadden zij het goed geleerd van de tandarts. Zij misten echter de oefening en het bijna onbewust zich realiseren van alle eisen, die deze ingreep stelt.

Het risico en het gevaar zijn vóór alles afhankelijk van de zin voor verantwoordelijkheid en de bekwaamheid van de operator en pas in de tweede plaats van het risico, dat theoretisch inhaerent is aan de ingreep zelve. Daarom zal ik geen opsomming geven van wat wel en wat niet in narcose moet gebeuren. Alles kan in narcose en alles kan in locale verdoving. De beslissende factor is in eerste instantie het kunnen van de tandarts. Aangezien hij de enige is, die zichzelf werkelijk kan beoordelen, zal hij beslissen, wanneer hij voor een bepaalde ingreep de hulp zal inroepen van een anaesthetist. Doet hij dit voor een kleine ingreep, als de extractie van b.v. een incisief in de bovenkaak, dan is hier geen kritiek op. Hij kent de patiënt. Hij heeft zich wellicht met huisarts of specialist verstaan over bepaalde lichamelijke of geestelijke afwijkingen enz. Hij is de enige, die de omstandigheden kan overzien. Hij beslist dus. Ik ga hier zo uitvoerig op in, omdat ik voorkomen wil, dat een *routine* zou ontstaan, die van tevoren dicteert: „Bij deze ingreep, die anaesthesie.” Neen, voor mij blijft steeds gelden: „Voor *deze patiënt*, die anaesthesie.”

Thans een en ander over de narcose en de analgesie. Hieronder hebben wij te verstaan een reversibele toestand, waarbij het bewustzijn gestoord of geheel verloren is, in welke toestand reacties op prikkels steeds meer en meer verloren gaan, bij een gegeven diepte dus ook de reflexen.

In de tandheelkunde spelen zich de operaties af in mond- en keelholte en aan het skelet. De opening, de toegang tot het operatieterrein wordt beheerst door een paar machtige spieren. Aldus is in het kort de situatie en deze brengt de volgende eisen mee:

- a. spierverslapping
- b. waken voor verslikken
- c. een zekere mate van pijn- en prikkeldemping, teneinde hinderlijke reacties te voorkomen.

Daarenboven moeten wij rekening houden met de algemene toestand van de patiënt en met het feit, dat hij vaak na de ingreep direct naar huis gaat en dan niet meer onder deskundige controle is.

Bij de technische uitvoering blijkt nog, dat de patiënt in zittende houding moet worden geholpen, dat voor afvoer van bloed en speeksel dient te worden gezorgd, omdat hij niet meer actief slikt (daardoor grote kans dat zij in de trachea lopen); dat het werkkerrein van de tandarts en de narcotiseur hetzelfde zijn. De narcotiseur moet zorgen, de weg niet te versperren; hij kan bovendien zeer vaak hulp verlenen (hoofd vasthouden, mondspreiden, secreet afzuigen, enz.).

Al deze gegevens hebben gespecialiseerde methoden en technische hulpmiddelen doen ontstaan.

Het feit van de poliklinische hulp, de noodzaak, zo min mogelijk in de levensverrichtingen in te grijpen, zodat de patiënt direct weer naar huis kan gaan, gepaard aan het feit dat in vele gevallen het zwaartepunt gelegd kan worden op de angst voor pijn en onaangename sensaties, heeft geleid tot een zeer aparte vorm: de centrale analgesie.

In grote trekken kan de narcose worden ingedeeld in vier stadia:

- 1e. het analgetische met bewustzijnsdaling en uiteindelijk verlies van bewustzijn.
- 2e. het excitatiestadium met onbeheerste reflexuitingen.
- 3e. het chirurgische stadium, met verdwijnen van hinderlijke reflexen.
- 4e. het vergiftigingsstadium.

Voor ons van belang zijn het eerste en het derde stadium. Er is n.l. gebleken, dat onder invloed van het narcosemiddel één der eerste verschijnselen is een dissociatie van gevoelskwaliteiten, in die zin, dat het pijngevoel wordt gedempt of zelfs opgeheven, vóórdat het bewustzijn ernstig is gestoord. De reacties worden dus nog beheerst door de hersenen en zijn adequaat, terwijl er toch een zekere euphorie ontstaat en er zeer vaak een amnesie voor het gebeurde overblijft. Dit zijn zeer gunstige omstandigheden voor vele ingrepen in de tandheelkunde. Kunnen wij dit stadium vasthouden, dan liggen hier grote mogelijkheden.

Dank zij bepaalde eigenschappen van enige narcosemiddelen is dit inderdaad mogelijk. De eigenschappen, die hiervoor aan het middel gesteld moeten worden, zijn:

- 1e. weinig prikkelend voor de ademwegen
- 2e. geen onaangename geur
- 3e. zwak narcosemiddel

4e. snelle opname en snelle uitscheiding, waarbij geen verbindingen met het lichaam worden aangegaan.

Aan deze eisen voldoen slechts weinige stoffen; voor ons doel komen alleen in aanmerking het lachgas en het trichlooraethyleen. Laatstgenoemde stof krijgt hoe langer hoe meer bekendheid, ook al door de zeer intensieve reclame. Toch is zij niet geheel onschuldig en eist zeker van haar gebruiker, dat hij zich hier terdege rekenschap van geeft.

De bedoeling bij deze analgesieën is dus: een behouden sensorium, al is het wel veranderd, gepaard gaande met een verlies van pijnsensatie. De moeilijkheid is om te voorkomen, dat dit stadium overgaat in het tweede, want hierin is behandeling volkomen onmogelijk.

Bepaalde personen zijn ongeschikt voor deze analgesie, o.a.: athletische, zwaar gespierde mensen, alcoholici, patiënten met een slechte neusademhaling, met een verhoogd metabolisme, met endocrine storingen enz.

De techniek kan hier buiten beschouwing blijven; deze moet zorgvuldig worden aangeleerd en vraagt veel toewijding en oefening.

Welke ingrepen kunnen in centrale analgesie worden verricht? In het bijzonder die, welke geen zeer intensieve prikkels en pijngewaarwording geven, b.v. boren, slijpen, tandsteen verwijderen, eenvoudige extracties en dergelijke. Bovendien is zij zeer geschikt voor angstige, nerveuze patiënten, die er door op hun gemak komen en vaak de volgende maal zich zonder anaesthesie laten helpen. Zijn de omstandigheden zo, dat deze analgesie onvoldoende is (grote kaakchirurgie, fracturen, kleine kinderen etc.), dan moet de narcose worden verdiept tot het derde stadium, het chirurgische. Dank zij de bovengenoemde omstandigheden betreffende het operatieterrein, kan met een lichte narcose worden volstaan. Hierdoor is het mogelijk, zeker bij een ingreep van korte duur, de patiënt zo weinig in zijn dagelijkse leven te storen, dat hij onder geleide en na een zekere rust, toch weer naar huis kan. Bij langere operaties is het beter hem in een ziekenhuis op te nemen, teneinde hem ook postoperatief te kunnen blijven observeren.

Klinkt dit op papier eenvoudig, in de werkelijkheid eisen de tandheelkundige narcoses veel ervaring teneinde de toestand van de patiënt juist te schatten en hem niet nodeloos te belasten of in gevaar te brengen.

Welke gevaren bedreigen de patiënt?

In de eerste plaats de algemene gevaren van overdosering en hypoxaemie. Overdosering wordt gemakkelijker naarmate het narcosemiddel sterker werkt, doch de zwakkere middelen kunnen misleiden.

We hebben met biologische individuen te maken, die aan een wisselende gevoeligheid onderhevig zijn. Daarom is voor een grotere narcose een algemeen lichamelijk onderzoek ten eerste aan te bevelen.

In het bijzonder zijn het de intraveneuze narcotica (evipan, pentothal e.a.), die gemakkelijk tot een overdosering aanleiding geven. De mogelijkheid van hypoxaemie moet voortdurend in de gedachte zijn. De beschadigingen kunnen zeer ernstige vormen aannemen en de hersenlaesies zijn vaak niet direct te onderkennen. Zij treden later voor

den dag en worden in dat geval niet teruggevoerd op de slechte narcose.

De oorzaken kunnen zeer verschillen: te weinig zuurstof in het gasmengsel, te geringe ventilatie, afwijkingen in het longslimvlies en het circulatieapparaat. Het enige waar wij wat aan kunnen doen, is het zuurstofaanbod en de ventilatie.

Lachgas is een zwak narcosemiddel. Het wordt dus graag in maximale concentratie toegediend. Men zorge er voor, dat deze concentratie afgenomen wordt aan de zuurstof in het mengsel.

Plaatselijke gevaren liggen verborgen in de anatomie van de pharynx en larynx. Hier kruisen zich ademwegen en spijsverteringskanaal. Een tweede factor is de innervatie, die voor een groot deel door de vagus wordt verzorgd (glottiskramp, verslikken).

Vreemde voorwerpen, vaste, zowel als vloeibare, kunnen in de trachea terecht komen, die zich niet meer verweert, daar de afweerreflexen verlamd zijn. Kunnen wij ons tegen de voorwerpen uit de mond beschermen, door een barrière achter de tong te leggen, (een spons of een gaastampon), tegen braken is weinig te doen. Afzuigen is vrijwel onmogelijk. Wij moeten snel de patiënt met het hoofd omlaag leggen, zodat het braaksel, alleen al door de zwaartekracht, in de mond loopt en niet in de luchtpijp.

Aan de andere kant zullen wij alles doen om braken te voorkómen, door een goede voorbereiding en een zorgvuldige narcose.

Drie uur voor de narcose *niets* meer gebruiken is al een zeer redelijke eis. De narcotiseur moet zorgen vlug door het tweede stadium heen te komen. Deze moeilijkheden zijn technisch te ondervangen door de toepassing van *intratracheale narcose*. Door deze technische ingreep, die met de eigenlijke narcose niets te maken heeft, doen wij niets anders dan de luchtpijp verlengen met een rubberbuis tot de opening buiten neus of mond komt te liggen. Gebruiken wij een canule met een opblaasbare manchet, dan kan de aansluiting aan de luchtpijp zelfs gas en vocht-dicht worden gemaakt. Wij bereiken hiermede, dat de gevaarlijke kruising van tractus digestorius en tractus respiratorius niet meer bestaat. Verslikken en aspireren is niet meer mogelijk. De ventilatie en dus de zuurstofvoorziening kunnen wij met een grote mate van zekerheid beheersen. Dit laatste is belangrijk, want wij kunnen nu met minder schroom van sterk werkende middelen gebruik maken (zoals de intraveneuze narcotica), terwijl wij eveneens gewettigd zijn in de toepassing van spierrelaxantia. Beide middelen maken een lichte, kortdurende, weinig belastende en toch voldoende narcose mogelijk.

Zonder dit hulpmiddel zouden deze medicamenten zeer veel gevaar kunnen opleveren. Hier ligt naar mijn mening de oorzaak van de meeste ongevallen bij de evipan-narcose in de tandheelkunde. Men is niet opgewassen tegen, en evenmin voorbereid op eventuele moeilijkheden.

Ben ik op dit onderdeel der narcose wat dieper ingegaan, dan wil dit niet zeggen, dat de rest minder belangrijk zou zijn. Deze is evenwel meer bekend en heeft daardoor reeds de aandacht. Meer nog, de keus van narcosemiddelen en de te volgen techniek worden bepaald door de bedrevenheid en de bekendheid van de anaesthesist met deze middelen.

Men late hem de keuze en dwinge hem niet tot het gebruik van iets wat hem niet ligt of hem slechts in theorie bekend is.

13. Zijn kundigheid is de waarborg en niet het narcoticum.

14. Voor elke narcose, voor elke ingreep is een voorbereiding nodig.

Is deze voorbereiding voor de lopende patiënt, die dadelijk na de ingreep weer weggaat, zeer eenvoudig, voor de patiënt, die een langdurige narcose moet ondergaan, en die in verband hiermede opgenomen wordt, is het een zeer groot voordeel als deze voorbereiding goed en met zorg gebeurt.

Is voor de lopende patiënt het *vertrouwen* in de operateur de hoofdzaak, en krijgt hij hoogstens een tabletje met een sedativum, wat atropine, of belladonna, de opgenomen patiënt kan op doeltreffende wijze lichamelijk en geestelijk worden geprepareerd.

Rust, zowel geestelijk als lichamelijk; nuchterheid, zonder onnodig lange vochtonthouding; goed algeheel onderzoek; medicamenteuze voorbehandeling ten einde het metabolisme laag te houden, reflexen te dempen, vagus-reacties te remmen enz., het zijn allemaal factoren, die het resultaat van narcose en operatie beïnvloeden. Deze behandeling ondersteunt de narcose en juist bij de oppervlakkige narcose met zwakke narcotica, als b.v. lachgas, is de voorbereiding een voorwaarde voor een goed verloop. Dit geldt in het bijzonder voor de gespannen, nerveuze patiënt, of voor de man met een zeer sterke spierontwikkeling.

De gebruikte middelen zijn bekend: opiaten en hun vervangmiddelen, barbituurzuurderivaten, atropine, scopolamine etc. Minder bekend en toch van groot gewicht is, dat ze op het juiste tijdstip moeten worden gegeven, n.l. zo, dat zij bij de aanvang der narcose hun volledige werking hebben ontplooid. Worden zij te laat gegeven, d.w.z. vlak voor het begin, dan hebben zij geen zin, of wat erger is, zij verhinderen een goed verloop van de narcose, die als regel te diep wordt. Toch is dit de meest voorkomende fout, daar doorgaans de zuster wél de opdracht krijgt iets in te spuiten en hoe, maar niet wanneer.

De narcose zelf en het intuberen leveren geen bijzonderheden ter bespreking op. Dat is de kunst van de anaesthesist, waarbij hij geen of weinig hulp nodig heeft. Men trachte dus, om in samenwerking met zijn anaesthesist de meest gewenste werkcondities te scheppen. Dit is van groot belang voor iedereen.

Door de patiënt goed te fixeren, de anaesthesist het hoofd te laten vasthouden, de mondspreider te laten bedienen enz., kan men zich het werk veel gemakkelijker maken.

De bevestiging van de patiënt in de stoel is een techniek, die zuster of assistent goed moeten beheersen. Niets is onprettiger dan wanneer de patiënt onderuit zakt of scheef gaat hangen of, wanneer hij onverhoopt in het excitatiestadium geraakt, hij onbewust een flinke ravage aanricht in de tandheelkundige inventaris.

Komt de patiënt na de operatie weer bij, dan treedt een periode in, waar opnieuw veel aandacht aan moet worden besteed. Hij is dan nog niet in staat zich zelf te vrijwaren voor ongelukken en dus is het onze taak over hem te waken tot hij in staat is voor zich zelf te zorgen, dus tot zijn

beschermende reflexen zijn teruggekeerd, hij weer voldoende ventileert en enig besef van zijn omgeving heeft. Dit ontwaken wordt beïnvloed door de voorbereiding, het verloop van de narcose en het gebruikte middel. Een slechte voorbereiding en een onrustig verloop worden altijd gevolgd door een moeilijke periode van wakker worden met veel onrust en dikwijls misselijkheid en braken.

Aethernarcoses worden bijna altijd door braken gevolgd. Bij een goed geleide narcose verloopt dit gelukkig meestal in de tijd van het nog niet geheel teruggekeerde bewustzijn; het wordt dan niet als onaangenaam in de herinnering vastgelegd. Er moet dus toezicht zijn bij het wakker worden. De bewusteloze patiënt ligt op zij met het hoofd laag. Bloed, slijm enz. lopen in de wang en niet in de keel. Verslikken kan hij zich niet.

Nu is het zo, dat zeer vaak en vooral bij de intraveneuze anaesthesieën dit stadium snel passeert en dikwijls reeds voorbij is, als de patiënt uit de operatiestoel komt. Dit is één van de redenen waarom deze narcose zo gewaardeerd wordt, doch wederom, dit is ook een van de redenen van gevaar en risico. Men moet veel scherper opletten, want alle gevaarsmomenten volgen elkaar in een snelle gang op en de patiënt bevindt zich in een houding, die verslikken heel gemakkelijk maakt.

In dit overzicht zijn met opzet de narcosemiddelen niet besproken. Hiervoor zou de opsomming van een groot aantal details nodig zijn; deze leiden te veel af en zijn voor de tandarts pas van wezenlijk belang, zodra hij zelf narcose zou gaan geven. In dat geval is het vóór alles raadzaam, zich goed voor te bereiden en zich terdege bewust te zijn van de verantwoordelijkheid die men op zich laadt. Men bedenke dat „narcose geven” meer inhoudt dan de narcose alleen. De gevaren en moeilijkheden liggen uiteraard niet bij de eenvoudige, vlot verlopende anaesthesieën. De complicaties komen altijd onverwacht; men zij daar in gedachten altijd op voorbereid!

De bedoeling van dit artikel was, een indruk te geven van de mogelijkheden van analgesieën en anaesthesieën in de tandheelkundige praktijk. Hierbij werd in het bijzonder ingegaan op die punten, die konden bijdragen tot een beter begrip van de waarde dezer methoden en een goede samenwerking met de anaesthesist, tot heil van de patiënt.