

*Uit het Centraal Ziekenhuis te Alkmaar,
afd. Anesthesie.
Hoofd: C. Zegveld.*

NEUROLEPT-ANALGESIE BIJ KORTDURENDE INGREPEN *)

C. ZEGVELD, anesthesist

Langzaam maar onontkoombaar heeft ook in de tand-, mond- en kaakheelkunde de algehele anesthesie zich een plaats veroverd. Voor de patiënten die een chirurgische ingreep in deze regionen moeten ondergaan is narcose tegenwoordig haast een vanzelfsprekende zaak. Zeer zeker, wanneer de ingreep vergezeld gaat van één of meer dagen opname in een ziekenhuis.

Deze ontsluiting van een groot en geheel nieuw arbeidsterrein voor de moderne anesthesist heeft natuurlijk tal van nieuwe problemen opgeroepen.

In het algemeen kan men nl. wel stellen, dat bij iedere operatie of groep van operaties een daarbij aangepaste narcose-techniek behoort. Bovendien moet rekening worden gehouden met de patiënt die de narcose zal krijgen. En zelfs is het vaak zo dat de anesthesist nog wijzigingen moet aanbrengen in zijn narcose-techniek om deze aan te passen aan de persoon van de opererende chirurg.

De problemen voor de anesthesist die samenwerkt met specialisten in de tand-, mond- en kaakheelkunde, zijn van zeer specifieke aard. Bijna altijd zal tijdens een ingreep in deze regionen er bloed in de mondholte lopen. Druk op de speekselklieren zal resulteren in afscheiding van grote hoeveelheden secret. Bij diverse ingrepen is de directe toegang tot de mondholte aan het einde van de operatie afgesloten, omdat de operateur onder- en bovenkaak aan elkaar heeft gespalkt. Al deze factoren tezamen zijn niet bevorderlijk voor het kunnen garanderen van een vrije ademweg direct na de operatie. Want het spreekt vanzelf dat direct post-operatief de patiënt, ondanks alle belemmeringen die hem door de operateur in de weg zijn gelegd, normaal vrij

*) Voordracht gehouden op de vergadering van de Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie te Bad Homburg (W.-Duitsland) van 20-22 mei 1966.

moet kunnen ademen en zonder weerstanden en moeilijkheden zelf voor een voldoende ventilatie moet kunnen zorgen. Hij moet dus zelf zijn ademweg vrij kunnen houden, d.w.z. hij moet zo spoedig mogelijk goed kunnen slikken, zijn *hoestreflex* terug hebben en eventueel secreten en bloed kunnen uitspuwen, zodat er geen *hoestprikkel* wordt geïnduceerd. De tong moet dus ook weer goed beweeglijk zijn en niet slap achter in de mondholte terug-zakken, daar het plaatsen van een „air-way” vaak niet mogelijk is. Daarentegen mogen de kaakspieren post-operatief niet gespannen zijn, omdat dan aan het moeizame werkstuk van de chirurg wel eens schade zou kunnen worden toegebracht. De patiënt dient te reageren op bevelen zodra de narcose is beëindigd. En natuurlijk mag hij post-operatief niet braken!

Toch moet de narcose zo zijn dat de patiënt gedurende de ingreep goed slaapt en niet reageert, niets voelt, voldoende ontspannen is en veilig door de narcose heen komt. M.a.w. ondanks alle reeds eerder genoemde eisen welke direct post-operatief gelden, dient tijdens de chirurgische behandeling een volwaardige algehele narcose te worden toegediend.

Trouwens, er is maar één soort narcose en dat is de volwaardige. „Een beetje narcose” is geen narcose en men zal geen anesthesist kunnen vinden die bereid en in staat is een halve of een kwart narcose te geven. En deze toestand van algehele narcose moet dus post-operatief snel reversibel zijn. Bij een goed functionerende verkoeverkamer met veel ruimte is het geen dwingende eis meer dat de terugkeer van reflexen snel geschiedt. Juist in een verkoeverkamer kan immers alle aandacht worden besteed aan de algehele toestand van de patiënt. Maar daar moet men dan wèl het personeel voor hebben! Om deze laatste moeilijkheid te ontlopen hebben wij in Alkmaar de eis gesteld, dat de patiënten die een operatie in de mond- of neusholte hebben ondergaan, bij vertrek van de operatiekamer niet alleen alle reflexen terug moeten hebben, maar ook wakker moeten zijn; dus volledig aanspreekbaar en georiënteerd. Zij dienen zelf van de operatietafel op de brancard te kunnen overstappen.

Er bestaan diverse kortwerkende narcotica, waarmee gedurende een zekere periode een „total-narcose” is toe te dienen. De meeste van deze preparaten zijn ook geschikt voor de inleiding van een langer durende narcose, die dan wordt voortgezet met behulp van andere middelen. Het zijn zonder meer voortreffelijke preparaten. Wij voelen het echter

als een bezwaar, dat post-operatief braken hierbij niet in 100% der gevallen afwezig is. Ook snel post-operatief optredende pijn en onrust zijn verschijnselen die wij liefst met grote zekerheid willen voorkomen.

Men zal zich bij het lezen van de titel van mijn artikel hebben afgevraagd wat ik versta onder een „kortdurende ingreep”. Het behoeft geen betoog, dat een tijdsduur van enkele minuten „kort” kan worden genoemd. Maar wij hebben hier ook die ingrepen op het oog, waarbij de narcosemiddelen, die voor het bereiken van de juiste operabiliteit zijn toegediend, nog op hun volle sterkte werken of juist beginnen te minderen, op het moment dat de operatie reeds beëindigd is. Indien men deze stelling omdraait en zodoende gaat terug-redeneren, zal men kunnen concluderen dat wij er naar streven om onder alle omstandigheden, onafhankelijk van de duur van de ingreep, een volwaardige narcose toe te dienen.

Nadat DE CASTRO en MUNDELEER hun eerste mededelingen over neurolept-analgesie en de de door hen ontwikkelde techniek hadden gedaan, zijn wij vrij spoedig dermate in deze methodiek geïnteresseerd geraakt, dat wij na enkele jaren reeds over voldoende materiaal beschikten, om onze resultaten in een bijeenkomst van de Nederlandse Anesthesistenvereniging bekend te kunnen maken.

De meeste mondheekkundige specialisten zullen ongetwijfeld wel eens met deze methode van anesthesie kennis hebben gemaakt. Het komt er op neer, dat de narcose niet in hoofdzaak door één enkel middel geïnduceerd en onderhouden wordt – de z.g. „mono-Drogen-Anesthesie” – maar dat de vier hoofdcomponenten van de anesthesie elk door een andere farmacon worden bestuurd. Eén van de voordelen hiervan is dat de bestuurbaarheid van de narcose inderdaad het ideaal bereikt waar de anesthesiologie naar streeft.

Het zou te ver voeren, wanneer hier een uiteenzetting werd gegeven over het wezen van de N.L.A. en de techniek welke hierbij wordt toegepast. Slechts enkele punten welke betrekking hebben op mijn onderwerp zal ik in het kort behandelen.

De vier belangrijkste componenten waarop bij het toedienen van een narcose moet worden gelet, zijn:

- het bewustzijnsverlies;
- de analgesie;
- de spierrelaxatie;
- het neuro-vegetatieve evenwicht.

Bij de N.L.A. is het mogelijk deze componenten elk afzonderlijk te besturen door zeer specifiek aangrijpende farmaca. Het spreekt vanzelf dat het bewustzijnsverlies niet langer behoeft te duren dan tot aan het einde van de chirurgische ingreep. En wat de spierrelaxatie betreft is het zelfs gewenst dat deze weer opgeheven is als de patiënt van de operatiekamer wordt gehaald; alleen dan immers kunnen wij zeker zijn van een voldoende respiratie-vermogen. De analgesie is een toestand die wij na de operatie graag geprolongeed zien. Eveneens is het gewenst dat de stabilisatie van het neuro-vegetatieve evenwicht nog wordt voortgezet door de toegediende farmaca met het oog op ongewenste late reacties van hart en vaatstelsel en om nausea en braken te voorkomen.

Voor de uitschakeling van het *bewustzijn* wordt gewoonlijk gebruik gemaakt van lachgas. Dit wordt zeer snel uitgedemd, zodat de terugkeer van het bewustzijn al op de operatietafel kan plaatsvinden. De *spierrelaxatie* kan met alle bekende relaxantia geschieden, afhankelijk van de duur van de operatie. Met antidota kunnen de langwerkende relaxantia altijd weer onwerkzaam worden gemaakt, wanneer onverhoopt de operatie korter zou duren dan verwacht is.

De stabilisatie van het *neuro-vegetatieve evenwicht* levert weinig moeilijkheden op. Wij gaan immers uit van de gedachte dat het niet essentieel is dat de medicamenteuze regulatie hiervan al direct post-operatief moet zijn opgeheven. Wij zijn dan ook bij dit soort ingrepen niet afkerig van preparaten die langer werken dan gedurende de tijd dat ons directe toezicht aanwezig is. Op de keuze van het preparaat kom ik nog nader terug.

De *analgesie* is een punt waar ik even bij wil blijven stilstaan. Sinds de synthese van zeer sterk werkende analgetica door JANSSEN in België ter hand is genomen, is het mogelijk geworden om bij patiënten een volledige analgesie te bewerkstelligen, zelfs bij behoud van het bewustzijn. Er zijn lang- en kortwerkende preparaten verkrijgbaar, zodat de duur van de op te wekken analgesie kan worden aangepast bij de te verwachten operatie-duur. Helaas is een niet te vermijden bijverschijnsel na het toedienen van deze preparaten in effectieve doseringen, het optreden van een totale apnoe of in het gunstigste geval een dusdanige afnemning van de respiratie-frequentie dat men altijd genoodzaakt is om kunstmatige beademing toe te passen. Daarom zijn deze preparaten slechts geschikt voor gebruik in de anesthesiologische praktijk. Bij een

aanhoudende apnoe aan het einde van de operatie kan ook het ademremmende effect van deze analgetica onmiddellijk door een antidotum worden opgeheven.

De meest gebruikte analgetica zijn het langwerkende phenoperidine en het kortwerkende phentanyl. Bij kortdurende ingrepen spreekt het haast vanzelf, dat phentanyl de voorkeur verdient. Wanneer de operatie tegen de verwachting in toch langer gaat duren, is het altijd mogelijk om aanvullende doses phentanyl toe te dienen.

Er bestaan diverse neuroleptica die geschikt zijn voor de uitvoering van een N.L.A. Sommige hiervan werken tevens sterk sederend en slaapverwekkend, andere weer niet. De meest gebruikte bij de toediening van een N.L.A. zijn het haloperidol, dat geen slaapverwekkende werking heeft en het dehydrobenzperidol, dat juist wel slaperig maakt. Beide preparaten hebben gemeen dat ze het neuro-vegetatieve evenwicht bijzonder goed kunnen stabiliseren en dat ze zeer sterk antiemetisch werken.

Gaan we nu het werk van DE CASTRO en MUNDELEER na, dan blijkt dat zij twee typen van N.L.A. hebben geïntroduceerd, nl. het type I, waarbij gebruik werd gemaakt van haloperidol, phenoperidine, lachgas en relaxantia, en het type II met dehydrobenzperidol, phentanyl (tezamen in een bepaalde verhouding thalamonal genoemd), lachgas en relaxantia.

Het type I met phenoperidine is in hoofdzaak geschikt voor langer durende operaties.

Bij het type II is de patiënt post-operatief nog vrij lang slaperig en in een toestand van hyporeflexie ten gevolge van het dehydrobenzperidol. Ook dit type is in hoofdzaak voor langer durende operaties bedoeld.

Waarom zou men nu niet – zo heb ik mij afgevraagd – het niet slaapverwekkende haloperidol uit de N.L.A.-type I combineren met het kortwerkende sterke analgeticum phentanyl uit de N.L.A.-type II. Als de anesthesie, welke op deze wijze wordt toegediend, een voldoende operabiliteit kan garanderen gedurende een niet al te lange ingreep, dan is dit de methode die ons het beste uitkomt bij korte klinische ingrepen in de mond- en kaakchirurgie, aangezien post-operatief in

ieder geval wordt voldaan aan de eisen welke ik in het begin van mijn artikel schetste.

Ruim drie jaar hebben wij nu ervaring met deze modificatie, welke is ontstaan uit twee typen van neurolept-analgesie. De patiënt krijgt $1\frac{1}{2}$ uur voor de operatie 5 mg haloperidol intra-musculair toegediend. Een half uur voor de operatie wordt nog $\frac{1}{2}$ mg atropine gegeven om ongewenste hypersecreties tegen te gaan. Op de operatietafel wordt intraveneus in snel tempo 0.4 tot 0.5 mg phentanyl geïnjecteerd. Hierna volgt een korte beademing met een lachgas-zuurstof-mengsel via de RUBEN-klep. Vervolgens 30 à 60 mg succinylcholine intraveneus waarop de endotracheale catheter kan worden ingebracht. De patiënt is dan gereed voor de operatie. Gedurende 4 tot 22 minuten bestaat er een totale apnoe en moet de patiënt beademd worden met de hand of machinaal. Deze apnoe is, zoals ik reeds mededeelde, het gevolg van de adem-deprimerende werking van het phentanyl. Indien de operatie langer dan 5 minuten duurt, wordt voor de relaxatie wat succinylcholine bijgegeven, aangezien de eerste dosis meestal na 5 minuten is uitgewerkt. Wanneer de operatie beëindigd is binnen de tijd dat de spontane ademhaling terugkeert, kan de adem-deprimerende werking van het phentanyl onmiddellijk worden opgeheven door toediening van een kleine dosis nalorphine.

Deze methodiek blijkt dus geschikt voor de operaties die wij samenvatten onder de naam „kortdurende ingrepen”.

Na het beëindigen van de operatie worden de longen met zuivere zuurstof uitgespoeld, waarop de patiënt ogenblikkelijk volledig ontwaakt. De endotracheale catheter verwijdert hij zelf om die vervolgens aan de anesthesist te overhandigen. Het is opvallend hoe droog deze uit de mond komt. Hierna gaat de patiënt op bevel rechtop zitten, om vervolgens op zijn bed over te stappen. Als de patiënt de operatiekamer verlaat vragen wij hem of hij lekker heeft geslapen. Het antwoord is zonder uitzondering: „Ik heb nog niet geslapen! Wanneer gaat de operatie beginnen?” Er is dus een volledige amnesie voor de inleiding van de narcose. De patiënt is ogenblikkelijk in staat tot het lezen van een tekst in normaal schrijfmachine-schrift. Post-operatief kan de pijn zich reeds na een half uur manifesteren, meestal echter later. Soms in het geheel niet. Deze pijn bestrijden wij met dolantine. Moeilijkheden van het circulatoire en respiratoire systeem doen zich niet voor. Misselijkheid zien wij na deze behandeling niet, ook niet ten gevolge van de toegediende dolantine.

Deze methode van anesthesie wordt door ons alleen toegepast bij klinische behandeling. Het neurolepticum werkt te lang door om de patiënt zonder toezicht te kunnen laten. Wij zien wel geen moeilijkheden, maar we voorkómen ze ook graag.

Poliklinische patiënten krijgen een heel andere narcose, omdat de daar geldende post-operatieve normen volkomen verschillen van wat ik eerder heb geschetst.

Ik ben ervan overtuigd, dat deze modificatie van de N.L.A. bij korte ingrepen niet de enige methode is om tot een goede narcose te komen. Andere anesthesisten, andere methoden. Wij prefereren deze methode, omdat ze ontegenzegglijk de voordelen heeft die wij nastreven.

Irenelaan 8, Alkmaar.