

HET TOEDIENEN VAN NARCOSE TEN BEHOEVE VAN TANDHEELKUNDIGE BEHANDELINGEN BIJ HONDEN

door L. COPPES

Het komt voor dat een tandarts gevraagd wordt een min of meer ingrijpende tandheelkundige behandeling bij een hond uit te voeren.

De reden tot de ingreep is meestal cariës of trauma, doch een enkele keer ook retentie met als gevolg stoornissen in het kauwvermogen.

De zorg die vele hondenbezitters aan hun, lang niet altijd hoog in het bloed staande, dieren besteden is welbekend en het is een voorrecht een hond die aan de een of andere tandheelkundige afwijking lijdt te helpen. Vanzelfsprekend vallen orthodontische behandelingen, vooral progenie komt nogal eens voor, buiten de mogelijkheden. Gelukkig zijn de levenskansen voor deze dieren, in de ook voor hen zeer geciviliseerde wereld, zeer groot.

Het is niet de bedoeling binnen het bestek van dit bericht in te gaan op anatomische bijzonderheden, hoe nuttig het ook is in gevallen van diepe cariës de speciale tandanatomie wat nader te bestuderen.

Bovendien wisselt de zogenoemde tandformule nogal eens, doch in het algemeen heeft een hond in de bovenkaak aan beide zijden twee molaren, vier premolaren, (agenesie komt hier nogal eens voor) een cuspidaat en drie incisieven. De onderkaak verschilt in zoverre van de bovenkaak dat daar aan weerszijden drie molaren worden aangetroffen.

Vulmateriaal

Als vulmateriaal komt vrijwel uitsluitend goed gecondenseerd amalgaam en cohesief goud in aanmerking. Hiervoor is een droog arbeidsterrein noodzakelijk en hiermee hangt weer samen de keuze van de soort narcose die men zal toedienen.

Narcose

De soort van narcose is verder afhankelijk van de soort behandeling die men wil toepassen: voor korte behandelingen kan een intra-peritoneale of intraveneuze injectie met een barbituurzuur goede resultaten geven, voor langdurige ingrepen bediene men zich van een gasnarcoticum.

Vorbereiding

Het is in het algemeen goed zich van te voren met de behandelende dierenarts in verbinding te stellen. Hij kan de noodzaak van de ingreep vaststellen en is in staat waardevolle gegevens te verschaffen over de te verwachten reacties. Uit ervaring blijkt dat de dierenarts gaarne bereid is aan deze soort van ingrepen mede te werken.

De hond moet voor het toedienen van de narcose nuchter zijn. Dat dit een punt is waar onbewust nogal eens van wordt afgeweken, blijkt uit de vervelende ervaringen na afloop van de behandeling. Men doet er goed aan de eigenaar op te dragen de hongerige hond niet vrijelijk te laten rondlopen, want het kan gebeuren dat de eigenaar die er zeker van was dat zijn hond niets gegeten had, in stomme verbazing de maaginhoud bestudeert die dan gewoonlijk na afloop van de narcose naar buiten wordt gewerkt. Ook moet de hond niet alleen in goede conditie zijn maar ook zijn uitgerust.

Indien er meer eigenaars zijn van dezelfde hond, is het verstandig de minst gevoelige te verzoeken bij het inleiden van de narcose aanwezig te zijn.

De hond wordt na aankomst in de praktijkkamer door de eigenaar op een tafel gelegd, die gemaakt is op de armleuningen van de operatiestoel. Een tekenbord doet daartoe voortreffelijke diensten.

Daarna kan men beginnen de narcose toe te dienen en zoals gezegd kan men uit verschillende methodes kiezen, waarbij men voor ogen moet houden dat een tandheelkundige ingreep andere eisen stelt dan bijvoorbeeld een buikoperatie. Het voornaamste verschil ligt wel in een eventueel verhoogde salivatie, de noodzaak om de kauwspier voor het grootste deel te verslappen en de gebiedende eis om aspiratie van materialen tegen te gaan. Het zijn eisen, waarmee de tandarts bij het werken onder narcose bij mensen vertrouwd is.

Morfine

Het is wel gebruikelijk een subcutane of intra-musculaire injectie met morfine te geven. De hoeveelheid, die een hond van dit medicament verdragen kan, is vergeleken met een mens enorm. Is de maximaaldosis voor een mens ongeveer 40 milligram, een hond is na het toedienen van 10 milligram per kilo lichaamsgewicht nog wel eens onhandelbaar. Men moet daarbij bedenken dat een normale herder al gauw veertig kilogram weegt, zodat voor zo'n hond een injectie van niet minder dan 400 milligram nodig is.

Morfine heeft de eigenschap een onderdrukking van de reflexen te veroorzaken en het werkt daarom als narcoticum onfysiologisch. De ademhaling

wordt gedempt en er bestaat kans op ademstilstand. Tegen deze ademstilstand kan men een antidotum geven met als mogelijk gevolg klonische en tonische trekkingen. Liever zal men daarom in zo'n geval de hond ventileren. Dit kan men doen door een gasslang in de trachea te brengen en deze slang aan te sluiten op de compressor. Hierbij bestaat een groot gevaar voor distensie van het longweefsel met als gevolg bloedingen en emphyseem. Men vermijdt dit gevaar door in de slang een opening te knippen die groot genoeg is om tegelijkertijd de uitademingslucht en de aangevoerde lucht uit de compressor te laten ontwijken en die bij het inademen kan worden afgesloten.

Een volgend nadeel van morfine is de verhoogde speekselvloed. Hier-tegen kan men weer scopolamine of atropine toedienen, doch al met al is het gebruik van morfine niet aanbevelenswaardig.

Barbituurzuurderivaten

Als inleiding tot een langdurige narcose en als narcoticum voor kortdu-rende ingrepen kan men een van de vele barbituurzuurderivaten gebruik-en. Enige daarvan zijn: pentothal, kemithal, somnifeen, evipan en eu-narcon. Deze middelen hebben alle dezelfde barbituurzuurkern doch ver-schillende zijketens.

Men kan het middel toedienen door het intraperitoneaal in te spuiten, de narcose verloopt dan zeer snel.

Nog sneller werkt de intraveneuze injectie. In het laatste geval is het nuttig dit in de achterpootvene te doen, de vena saphena, nadat door het toedienen van een twee-procentige xylocaine-injectie de omgeving ge-voelloos is gemaakt. Dat dit nodig is, blijkt uit de ervaring dat ook ervaren mensen dikwijls grote moeite hebben in de vene te geraken. Komt het me-dicament in het bindweefsel terecht dan zijn uitgebreide necroses, die lang bestaan en slecht genezen, het gevolg. Men kan in zo'n geval door een flin-ke hoeveelheid fysiologisch zout in het betrokken gebied in te spuiten, po-gen de gevolgen te verzachten.

Is het ondanks de door locale anesthesie verkregen rust onmogelijk de naald in de vene te steken, dan kan men door een kleine incisie en voor-zichtig vrijprepareren, onder de vene een stomp instrument schuiven, waarna een juiste injectie geen moeilijkheden meer oplevert.

Het is altijd verstandig voor iedere injectie de pootharen weg te knippen. De benodigde hoeveelheid van het narcoticum hangt af van de aard van het medicament en het gewicht van de hond. Men kan bij gebruik van nembutal 30-40 milligram, van pentothal 30-50 milligram en van kemithal 60-80 milligram per kilogram lichaamsgewicht zonder gevaar inspuiten. In

geval van overdosering ziet men ademhalings- en circulatieverlammingen optreden en is het toedienen van een antidotum noodzakelijk. Dit kunnen zijn: wekaminen, bijvoorbeeld pervitine of coramine. (1-5 cc intraveneus), gecombineerd met kunstmatige ademhaling.

De duur van de narcose is bij deze wijze van toediening gewoonlijk tot 60 minuten. Langer narcotiseren door herhaalde dosering van het middel is ook mogelijk.

Zoals hierboven reeds werd opgemerkt moet men niet alleen de ademhaling met grote zorg controleren doch eveneens dient men ervoor te waken dat bloed en allerlei materialen in de keel geraken. De tong kan men uit de bek houden door hem met een doek opzij en naar voren te trekken. Vanzelfsprekend moet er een klem tussen de kiezen worden aangebracht ter bescherming van de operateur zowel als van de hond. Het beste gebruikt men daartoe een korte doch stevige stok die achter in de bek geschoven kan worden en met een stuk touw achter de oren wordt vastgeknoopt.

Zoals hierboven beschreven werd kan de intraveneuze injectie met een barbituurzuurderivaat ook dienen als inleiding tot een gasnarcose. Deze narcose dient voornamelijk ten behoeve van langdurige ingrepen.

Aether

Aether is een niet bijzonder geschikt middel omdat deze narcose moeilijker in te leiden is, voor een hond grote hoeveelheden vereist en aanleiding geeft tot vomeren. Door de explosiviteit is aether een vloeistof die haar voor de tandheelkundige praktijk al heel bijzonder ongeschikt maakt.

Lachgas en trichlooraethyleen

Beter is het lachgas te gebruiken. Dit gas wordt juist als bij de mens toegevend in combinatie met zuurstof in de verhouding drie op een. Het zuurstofgehalte moet tenminste twintig en ten hoogste drie en dertig en een derde procent bedragen. Om de pijndrempel te verlagen leidt men de combinatie lachgas-zuurstof over een reservoir van trichlooraethyleen waardoor kleine hoeveelheden trileengas worden opgenomen en meegevoerd. Daarbij moet gewaakt worden tegen de mogelijkheid dat de vloeistof trichlooraethyleen borrelt ten gevolge van te grote afname.

Een narcose met trileen alleen is gedurende één tot anderhalf uur ook mogelijk.

De gasnarcose wordt zoals bij de mens toegediend door een trachea-slang die omgeven is door een opblaasbare rubbermanchet. Dit opblazen geschiedt door een met lucht gevulde injectie-spuut. De manchet dient om

de trachea af te sluiten en daardoor aspiratie van vreemde lichamen in de tractus respiratorius te verhinderen. Ten einde blijvend te kunnen controleren of de manchet met lucht gevuld is, brengt men buiten de bek van de hond en in het verloop van het slangetje een luchtballonnetje aan. Het opblazen moet met enig overleg geschieden, door te grote spanning kan te veel druk op de binnenwand van de trachea optreden, hetwelk een locale voedingsstoornis en necrose kan veroorzaken.

Deze narcose, mits op de juiste wijze toegediend, kan uren duren zonder dat er moeilijkheden optreden of dat de hond gevaar loopt. Het stelt ons in staat om ingewikkelde en tijdrovende ingrepen in alle rust uit te voeren.

De tijd die de hond nodig heeft weer tot bewustzijn te komen is afhankelijk van de duur der narcose. Als deze lange tijd in beslag genomen heeft kan het voorkomen dat de hond een dag niet de volledige beschikking heeft over al zijn faculteiten en vooral evenwichtsstoornissen vallen gedurende die periode op.

Het is wel duidelijk dat met het verstrekken van bovenstaande gegevens niet bedoeld werd soortgelijke ingrepen bij een hond als een sinecure voor te stellen. Wanneer men een geoefend anesthesist of dierenarts hiermee bezig ziet, kan men onder de indruk geraken van de deskundige toegewijdsheid, de zekerheid en de rust, stuk voor stuk factoren die nodig zijn voor een vlot verloop van de ingreep. Deskundige hulp bij de narcose blijft van groot belang want de kennis van de anesthesie is aan voortdurende verandering onderhevig.

Een jaren geleden voorgekomen ernstige perivasculaire necrose na een ongelukkige injectie met een barbituurzuur bij een jonge Bedlingtonterrier, is aanleiding geworden tot het verzamelen van bovenstaande gegevens, haar opvolgers hebben er hun voordeel mee gedaan.