

Oogbol-evisceratie en intrasclerale prothese

N.J. DRUMM¹, F. TER BRAAKE², E. COMPAGNIE³

Verschillende aandoeningen van het oog, zoals tumoren, infecties en panophthalmitis, kunnen persisterende pijn en blindheid veroorzaken bij paarden. In sommige gevallen reageren deze aandoeningen slecht of niet op de ingestelde therapeutische maatregelen met als gevolg ernstige permanente schade aan het oog met verlies van visus (3). In deze gevallen is enucleatie een frequent toegepaste chirurgische procedure. Enucleatie (enucleatio bulbi) houdt in dat zowel oogbol als conjunctiva, derde ooglid en traanklier worden verwijderd. Er wordt al dan niet een orbitale prothese ingebracht en de oogleden worden dicht gehecht. Bij een evisceratie van de oogbol wordt daarentegen alleen de inhoud van de oogbol, zijnde uvea, lens, glaszichtig lichaam en retina, verwijderd. Cornea, sclera en adnexa van het oog blijven daarbij behouden (3, 10).

De procedure van evisceratie van het oog en het plaatsen van een intrasclerale siliconen prothese is beschreven als een alternatief voor enucleatie bij zowel gezelschapsdieren als paarden (8, 12, 6). In gevallen van septische endophthalmitis, intra-oculaire neoplasie en opvallende phtisis bulbi is de methode van evisceratie en intrasclerale prothese echter niet geschikt (10). Bij paarden met andere intra-oculaire aandoeningen biedt evisceratie, gevolgd door het plaatsen van een intrasclerale prothese een cosme-

tisch alternatief voor enucleatie. De procedure is technisch goed uitvoerbaar. Er is weinig risico voor postoperatieve complicaties (3). Bovendien kan, in die gevallen waarbij de ingreep faalt, nog steeds terug gevallen worden op een enucleatie-procedure (3, 10).

In dit artikel wordt de chirurgische procedure beschreven van evisceratie en het plaatsen van een intrasclerale prothese en het postoperatieve management hiervan bij een patiënt gediagnosticeerd met 'Equine Recurrent Uveitis' (ERU) of maanblindheid. Bij deze patiënt reageerde de aandoening onvoldoende op intensieve lokale therapie en plaatsing van een suprachoroidaal cyclosporine-implantaat. De hier beschreven chirurgische techniek kan worden overwogen als alternatief voor enucleatio bulbi.

Details casus

Anamnese

Een tienjarige warmbloedhengst werd op Dierenkliniek Emmeloord aangeboden voor eventuele chirurgische behandeling van een chronisch pijnlijk linkeroog. Eerder werd in een andere kliniek door een veterinaire ophthalmoloog (Diplomate of the European College of Veterinary Ophthalmology) Equine Recurrent Uveitis (ERU) of maanblindheid gediagnosticeerd. Na een langdurige periode van lokale behandelingen met corticosteroiden en mydriatica, gecombineerd met een systemische behandeling met ontstekingsremmers, werd het paard geopereerd. Tijdens deze ingreep werd een suprachoroidaal cyclosporine-implantaat geplaatst. Na drie maanden vond een klinische controle plaats, waarbij werd geconstateerd dat de

¹ Dr. med. vet., DACVS-LA.

² Specialist Chirurgie van het Paard, Dipl. ECVS, Cert. EP, EKPd.

³ Resident ECVS, Afdeling Paard, Dierenkliniek Emmeloord, Emmeloord, Nederland

ERU-problemen bleven recidiveren. Aangezien er nauwelijks of geen visus meer was, werd een enucleatie aanbevolen. Vervolgens werd het paard verkocht en op Dierenkliniek Emmeloord aangeboden voor nader onderzoek en behandeling.

Tijdens het klinische onderzoek van het paard werden geen bijzonderheden vastgesteld met uitzondering van het linkeroog. Het linkeroog vertoonde microphthalmos, een matige hoeveelheid conjunctivale zwelling en hyperemie. Visus was linkszijdig niet of nauwelijks aanwezig. Het rechteroog vertoonde geen afwijkingen. Bij onderzoek met een spleetlamp werden tekenen van ontsteking vastgesteld in het glasachtig lichaam. Er was fibrine zichtbaar in de voorste oogkamer en in het glasachtig lichaam.

Tijdens het echografisch onderzoek bleek dat de diameter van het linkeroog 36 millimeter bedroeg en die van het rechteroog 38 millimeter. Verder waren in het glasachtig lichaam van het linkeroog hyperechogene structuren aanwezig. De rest van het echografisch onderzoek was niet afwijkend.

Gebaseerd op de bevindingen van de verschillende onderzoeken en rekening houdend met de duur van de klachten ondanks de genomen therapeutische maatregelen, werden de opties van enucleatie en evisceratie besproken met de eigenaren. Om tot een zo goed mogelijk cosmetisch eindresultaat te komen, koos de eigenaar voor evisceratie gecombineerd met het plaatsten van een intrasclerale prothese. De eigenaar koos er tevens voor de hengst te laten castreren tijdens dezelfde algehele anesthesie.

Chirurgische procedure

Het paard werd gepremediceerd met gentamycine (6,6 mg/kg LG IV), benzylpenicilline (15 miljoen IE IV), methadon (1 mg/kg LG IV), detomidine (0,01 mg/kg LG IV) en flunixin meglumine (1 mg/kg LG IV). Algehele anesthesie werd geïnduceerd met midazolam (0,06 mg/kg LG IV) en ketamine (2 mg/kg LG IV) en onderhouden met isofluraan. Het paard werd in rugligging op de operatietafel gepositioneerd met het hoofd rustend op de rechterzijde. Het linkeroog werd voorbereid op de ingreep door het wegscheren van de wimpers, wassen en desinfecteren van de huid rond het oog en spoelen van oogoppervlak en conjunctivaalzak met een 1:50 verdunde povidonejoodoplossing 10 procent. Een retrobulbaire block werd geplaatst met 10 milliliter lidocaïne. De conjunctiva werd gespoeld met 2 milliliter phenylephrine HCl om vasoconstrictie te verkrijgen. Een laterale canthotomie werd uitgevoerd om het chirurgisch veld te vergroten. Een



Foto 1. Het implantaat.

nummer 64 microchirurgisch mesje ('Beaver'-mesje) werd gebruikt om de conjunctiva in te snijden 5 millimeter posterior van de limbus waarna de incisie werd verlengd met een tenotomieschaartje tot een snede over 180 graden van de diameter van de oogbol. Vervolgens werd de onderliggende sclera ingesneden met een microchirurgisch mesje parallel met de incisie in de conjunctiva, waarbij de uvea gespaard werd. Daarna werden steunhechtingen (6-0 polyglactine 910) aangebracht in de sclera in de 12u-positie aan weerszijde van de incisie. Vervolgens werd voorzichtig de uvea van de sclera gescheiden. Het glasachtig lichaam, de lens en het overgrote deel van de uvea werden verwijderd met behulp van een kleine currette en een Bishop-Harmonpincet en door middel van afzuiging en lavage. Er werd specifiek gelet op het volledig verwijderen van de lens en het niet beschadigen van het cornea-epitheel. Een voorgeselecteerd siliconen oogimplantaat met dezelfde diameter als de contralaterale gezonde oogbol (38 millimeter) werd in de sclera geplaatst, terwijl tegelijkertijd de sclera over het implantaat werd getrokken met behulp van de steunhechtingen. De incisie in de sclera werd vervolgens gesloten door middel van enkelvoudige knoophechtingen met 6-0 polyglactine 910. De incisie in de conjunctiva werd gesloten door middel van een enkelvoudige doorlopende hechting met 6-0 polyglactine 910. Een partiële tijdelijke tarsorrhafie werd uitgevoerd met enkelvoudige horizontale U-hechtingen met 3-0 polyglactine.

Tijdens dezelfde sessie werd het paard gecastreerd door middel van een gesloten, bedekte

castratie over de lies door een tweede chirurg (13).

De recovery verliep zonder problemen.

Postoperatief management

Voortzetting van de antibioticumprophylaxe werd voorzien met benzylpenicilline (drie keer daags 15 miljoen IE IV gedurende zeven dagen) en gentamycine (eenmaal daags 6,6 mg/kg LG IV gedurende zeven dagen). Verder kreeg het paard meloxicam (eenmaal daags 0,6 mg/kg LG) toegediend gedurende veertien dagen na de operatie. Ook werd lokaal in de conjunctivaalzak van het linkeroog antibioticaozalf (oxytetracycline hydrochloride 5 mg, polymyxine B sulfaat 10 000 IE) en vitamine A-ozalf (10 000 IE vitami-
A palmitaat) aangebracht vier keer daags gedurende veertien dagen na de operatie. Het paard werd na de ingreep vier weken op de box gehouden en vervolgens werd de normale routine geleidelijk weer opgepakt over een verloop van vier weken.

Resultaat

Het paard herstelde goed, zonder tekenen van postoperatieve pijn. Na het verwijderen van de tarsorrhafie was er enige verkleuring van de oogbol (rood, geel en groen) zichtbaar. Deze verkleuring was te wijten aan resten van gestold bloed die vast zaten tussen de cornea en het implantaat en verdween dan ook naarmate de resorptie vorderde. Vier weken na de operatie zag het oog er normaal uit. Op het moment dat het artikel geschreven werd, waren na de operatie twaalf weken verstreken en was het paard weer volledig aan het werk als dressuurpaard.

Discussie

In dit geval van chronische maanblindheid werd door middel van de techniek van evisceratie en het plaatsen van een intrasclerale prothese de oogpijn weggenomen en een optimaal cosmetisch resultaat verkregen. Het cosmetische resultaat is beter dan onze ervaringen met enucleatie.

Ondanks het feit dat deze ingreep technisch moeilijker uitvoerbaar is, is het chirurgische trauma minder in vergelijking met een enucleatie.

'Equine recurrent uveitis' (ERU), ook wel bekend als maanblindheid, is één van de meest voorkomende oorzaken van oogpijn en blindheid bij paarden en wordt gekarakteriseerd door herhaaldelijke episodes van intra-oculaire ontsteking. Meestal worden bij elke episode van actieve uveitis lokaal corticosteroiden en mydriatica gebruikt, gecombineerd met systemisch niet-steroidale ontstekingsremmers om de



Foto 2. Zijzicht zes weken na de operatie.



Foto 3. Detail van het oog, zes weken na de operatie.

actieve ontstekingsreactie te remmen. Met deze middelen kunnen we echter het recidiverende karakter van de aandoening niet beïnvloeden (14). De beschreven chirurgische opties voor ERU zijn: injecties in het glasachtig lichaam (16, 14), plaatsen van een suprachoroïdaal cyclosporine-implantaat (4) en 'pars plana' vitrectomie (15). In een deel van de gevallen is het niet mogelijk de aandoening voldoende onder controle te krijgen met chronische pijnklachten en

verlies van visus als gevolg. De huidige casus was reeds gedurende lange tijd intensief lokaal en systemisch medicamenteus behandeld. Aangezien de aandoening medicamenteus niet voldoende onder controle te krijgen was, werd een suprachoroïdaal cyclosporine-implantaat geplaatst. Ondanks deze ingreep recideerden de klachten. Er werd als vervolgbehandeling een vitrectomie overwogen. Na het teleurstellende resultaat van de eerste operatie en het feit dat er ondertussen door de chronische intra-oculaire veranderingen geen of nauwelijks sprake was van enige aantoonbare visus werd een meer permanente oplossing overwogen. Het verwijderen van de hele oogbol door middel van enucleatie of het verwijderen van de inhoud van de oogbol (uvea, lens, glasachtig lichaam en retina) door middel van evisceratie, zijn beschreven om chronische en recidiverende uveïtis en de daarmee gepaard gaande pijn weg te nemen (3). Enucleatie kan behalve onder algehele narcose ook eventueel staand worden uitgevoerd met minimale peri-operatieve complicaties. Op deze manier kunnen de risico's en de kosten van een algemene anesthesie worden vermeden (1, 11). Om het cosmetische resultaat na enucleatie te verbeteren kan een siliconenimplantaat in de orbita aangebracht worden, zodat er geen holtevorming optreedt (5, 11). Aangezien bij oogchirurgie een groter anesthesisch risico beschreven is dan bij andere vormen van chirurgie (9) is de techniek van de staande enucleatie erg in populariteit toegenomen onder paardenchirurgen. De reden waarom de algehele anesthesie van een oogoperatie een groter risico inhoudt, is dat het paard vaak dieper onder anesthesie wordt gehouden en omdat frequent spierverslappers (zoals atracurium) worden toegediend om ongewenste bewegingen van het oog te verminderen (9). Dit is echter niet nodig voor de techniek van evisceratie. In de huidige casus werd een retrobulbair 'block' geplaatst. Deze zorgde voor voldoende exophthalmos en lokale immobilisatie van het oog om de ingreep uit te voeren. De steunhechtingen in de sclera zorgden voor extra stabilisatie van het oog in een optimale positie om de operatie uit te voeren. De procedure werd uitgevoerd in minder dan een uur. Gezien de nauwkeurig uitgevoerde monitoring van de anesthesie, door een goed getrainde en ervaren anesthesist, is het anesthesisch risico geassocieerd met de beschreven procedure minimaal en niet hoger dan voor andere routine chirurgische ingrepen (2). Peri-operatief werden breed spectrum antibiotica toegediend. Niet-steroidale ontstekingsremmers werden postoperatief gedurende een langere

periode toegepast, aangezien de conjunctiva erg reactief kan zijn. Hiermee wordt de reactie van de conjunctiva op de hechtingen onder controle gehouden.

De meest voorkomende complicatie na evisceratie en het plaatsen van een intrasclerale prothese is ulceratie van de cornea (3). Een partiële tarsorrhafie is daarom aangewezen om de blootstelling en mechanische irritatie van de cornea te verminderen. In dit geval werd de tarsorrhafie gedurende veertien dagen na de ingreep ter plaatse gelaten. De oogleden werden maar partieel dicht gehecht om de lokale behandeling van het oog (antibiotica en vitamine A) mogelijk te maken. In combinatie met het vermijden van beschadigingen aan de cornea tijdens de ingreep, kunnen deze maatregelen ulceratie van de cornea voorkomen.

Bij de meeste cornea's ontstaat er initieel postoperatief ingroei van bloedvaten en fibrose-ring, waardoor het cosmetische effect aanvaardbaar minder goed is. Nadien verschijnt pigmentatie van de cornea en wordt het effect geleidelijk aan meer cosmetisch. Het tatoeëren van de cornea of het plaatsen van een zwarte contactlens wordt ook beschreven om het cosmetische resultaat te verbeteren (7, 3). Het cosmetische resultaat van de huidige casus is zeer goed en beter dan wat men had kunnen bereiken met enucleatie.

Onze conclusie is dat evisceratie met intrasclerale prothese een beter cosmetisch alternatief biedt in vergelijking met enucleatie. Alhoewel moeilijker uitvoerbaar en alhoewel er algemene narcose voor nodig is, is het chirurgisch trauma minder, aangezien de ingreep kan worden uitgevoerd middels een sclerale incisie, terwijl bij een enucleatie een uitgebreide dissectie nodig is. In uitbehandelde gevallen van maanblindheid bieden we momenteel enucleatie met of zonder intra-orbitaal implantaat of evisceratie met intrascleraal implantaat. De beslissing wordt genomen in overleg met de eigenaar en verwijzend dierenarts gebaseerd op de individuele patiënt, de verwachting van de eigenaar en financiële overwegingen. ●

Kijk op de TvD-website voor de literatuurlijst bij dit artikel.