

Het maagdarmkanaal... ...best ingewikkeld! Over de dikke darm en het rectum

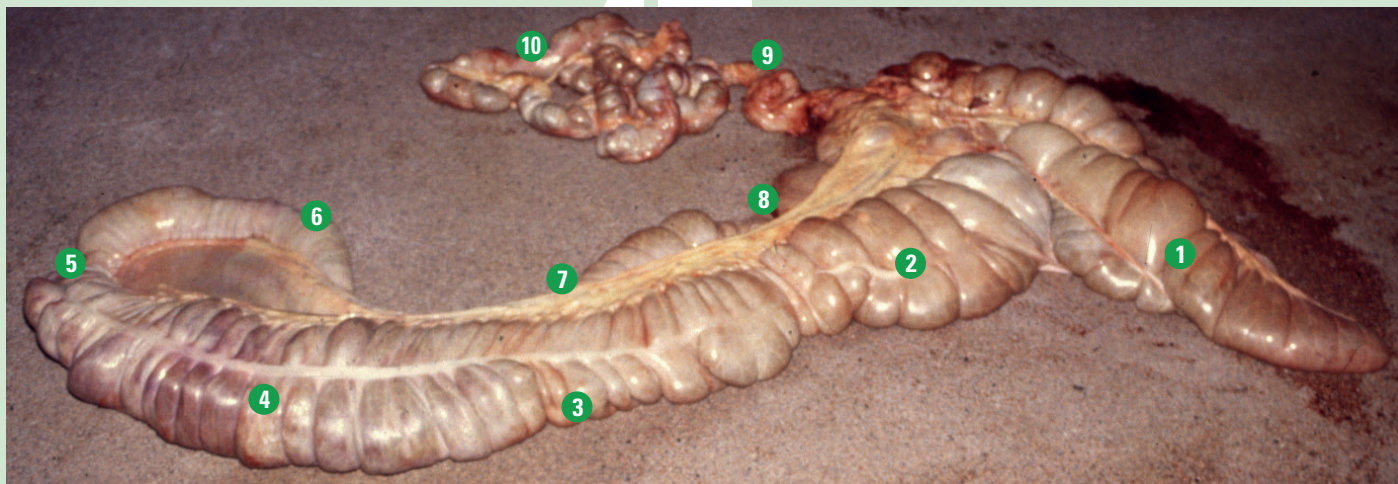
In de vorige twee afleveringen is het algemene overzicht van de bouw van het maagdarmkanaal besproken en zijn de aandoeningen van mond, slokdarm, maag, dunne darm en blinde darm voor het voetlicht gebracht. In de aflevering die nu voor u ligt, komt de bouw van het laatste deel van het darmkanaal aan bod (het moeilijkste deel) en worden de aandoeningen die in de dikke darm (colon) en het rectum (endeldarm) nogal eens voorkomen, besproken. In de volgende (en laatste) aflevering uit deze serie gaan we uitgebreid in op het gebit en daarbij voorkomende problemen. Pak voor meer informatie de artikelen in de twee vorige nummers er ook nog even bij.

Tekst: **PROF.EM. DR. MARIANNE SLOET, EIKENLUST EQUINE CONSULTANCY, BILTHOVEN** — Beeld: **MARIANNE SLOET E.A.**

Dikke darm

De dikke darm (colon) bestaat uit drie delen: de opgaande dikke darm (= colon ascendens), het dwarslopende gedeelte van de dikke darm (= colon transversum) en het afdalende deel van de dikke darm (= colon descendens). Deze naamgeving komt van de mens en daarom klinken namen bij het paard soms erg onlogisch, want de darmen liggen bij het paard, dat op vier benen staat, wel duidelijk wat anders.

De dikke darm en de blinde darm zijn, na verwijdering uit de paardenbuik, uitgelegd op de vloer om de onderdelen te kunnen bekijken. In de buik zit de darm in twee lagen 'opgevouwen'; 1 = blinde darm, 2 = rechter ventrale colon, 3 = flexura sternalis, 4 = linker ventrale colon, 5 = flexura pelvina, 6 = linker dorsale colon, 7 = flexura diafragmatica, 8 = rechter dorsale colon, 9 = colon transversum, 10 = colon descendens.



Colon ascendens

Het opgaande deel van de dikke darm ligt in twee grote hoof-
ijzervormige darmlussen op elkaar in de buik. In dit deel van het
colon wordt de vertering, met behulp van bacteriën en één-
celligen, die begonnen is in de blinde darm, verder voortgezet en
worden voedingsstoffen opgenomen. Het colon ascendens zit
alleen aan het begin en aan het eind 'vast'. Het begin zit vast bij
de blinde darm (caecum) en het einde bij het colon transversum.
Doordat de dubbele lus van het colon ascendens 'los' ligt in de
buik, kunnen allerlei ligtingsveranderingen van het colon
ascendens optreden. Naast ligtingsveranderingen kan er overma-
tige gasproductie optreden in de blinde darm en de dikke darm.
Verder kan er een verstopping optreden, meestal in het linker
onderliggende deel net voor de flexura pelvia (bocht voor het
bekken). Een verstoppingskoliek komt vooral voor bij paarden die
op stro staan en daarvan eten. Ook kan zich zand ophopen in de
onderste laag van het colon ascendens, kan een dysbacteriose
(verstoring van de bacteriën en éencelligen) optreden en kunnen
zweren (ulcers) in de wand, van met name het rechter bovenste
deel, van het colon ascendens ontstaan als gevolg van bijvoor-
beeld pijnstillers, zoals fenylbutazon. Een belangrijk probleem
van het colon is de parasitaire infectie met kleine strongyliden,
ook wel rode bloedwormen genaamd. Tot slot kan een bacteriële
ontsteking optreden, bijvoorbeeld met Salmonella.

Anatomie

Vanuit het caecum komt de voedselbrij eerst in het onder-
liggende (ventrale) rechterdeel van het colon ascendens, dat
loopt tot aan het middenrif en draait dan naar links (die bocht
heet flexura sternalis). Dan gaat de voedselbrij via de onder-
liggende (ventrale) linker laag (die erg breed is) richting bekken.
Daar gaat het colon ascendens verder in een bocht (flexura
pelvina) naar de bovenliggende (dorsale) linker laag, die veel
smaller is en weer richting middenrif loopt. Daar volgt weer een
bocht (flexura diafragmatica) en dan gaat de voedselbrij via de
rechter bovenliggende (dorsale) laag weer richting bekken. Ruim
voor het bekken wordt het colon ascendens veel smaller en gaat
over in het colon transversum, dat dwars door de buik weer naar
links loopt en dan overgaat in de lussen van het colon descen-
dens en vervolgens in het rectum. De bovenste en de onderste
lus zitten wel aan elkaar vast met het ligament intercolicum (zie
ook de foto's). Het rectum eindigt bij de anus.

Gas, stroverstopping en zand

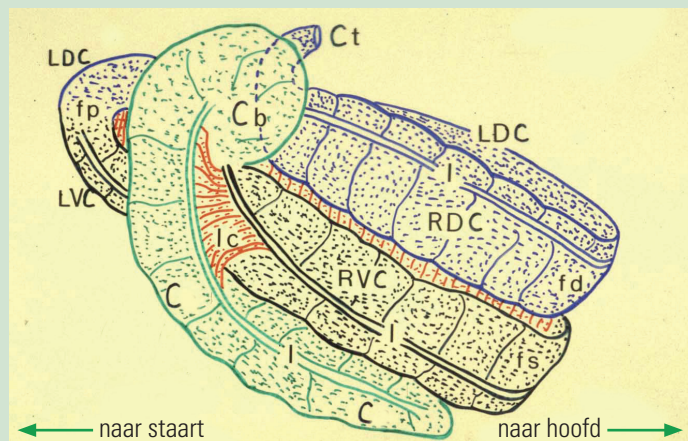
De ophoping van gas (gaskoliek), slecht verteerd stro
(verstoppingskoliek) of zand (zandkoliek) in het colon ascendens
is eerder besproken in KWPN Magazine van oktober 2021.

Ligtingsveranderingen

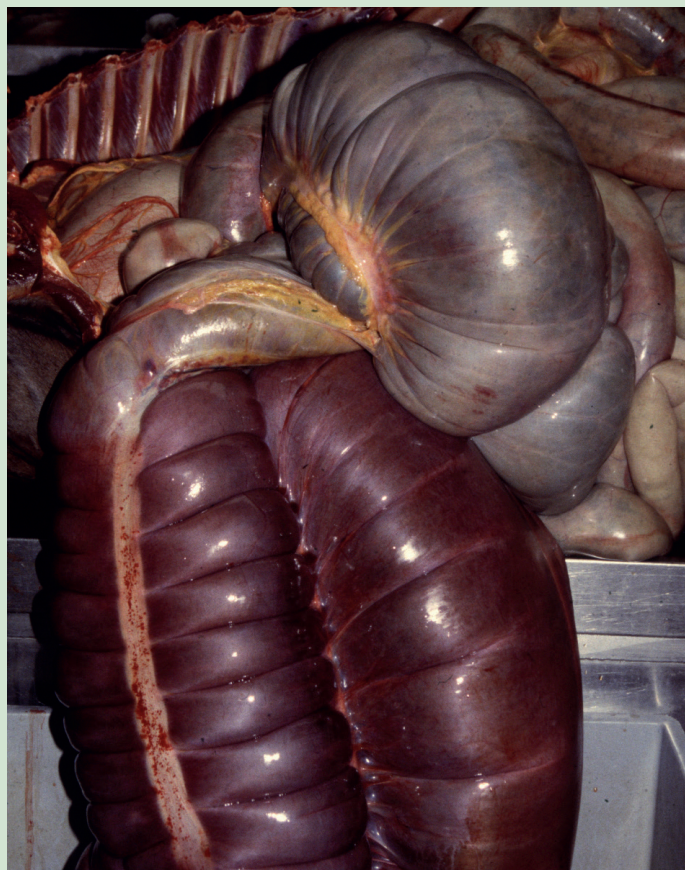
Door de losse ligging van het colon ascendens komen er nog al-
eens ligtingsveranderingen voor. Het is niet bekend waarom en
hoe deze ligtingsveranderingen optreden, wel is zeker dat ze
kunnen optreden en koliek (pijn in de buik) veroorzaken.

➤ Torsio coli

Een draaiing om zijn as van het hele colon ascendens wordt
een torsio genoemd. Dit is de meest ernstige aandoening van
het colon ascendens. De draaiing van dit grote darmdeel kan



Schematische tekening van de ligging van het colon ascendens en het
caecum in de buik van het paard gezien vanaf rechts; groen = caecum,
zwart = ventrale (onderliggende) delen van het colon ascendens,
blauw = dorsale (bovenliggende) delen van het colon ascendens, rood
= scheidingslijn van het caecum naar het colon (= Ic) en scheidingslijn tussen beide
colonlagen; Cb = basis van het caecum, C = caecum, RVC = rechter
ventrale colon, fs = flexura sternalis, LVC = linker ventrale colon,
fp = flexura pelvina, LDC = linker dorsale colon, fd = flexura
diafragmatica, RDC = rechter dorsale colon, Ct = colon transversum.



Torsio coli (volledige draaiing van het colon ascendens) op pathologie:
de buik is geopend en de dubbele lus van het colon is in een bak naast
de tafel gevallen; dit deel van de dikke darm zit immers alleen vast
aan het begin (aan het caecum) en aan het eind (colon transversum),
de wand is sterk verdikt en donker-rood-paars van kleur als gevolg van
het afknellen van bloedvaten door de draaiing.



Bij dit aan een andere oorzaak overleden veulen is de linker buikwand verwijderd. Het hoofd zit links en de staart rechts; hier zijn het linker dorsale en linker ventrale colon met de flexura pelvina (fp) over het milt-nier bandje gelegd (dat bandje loopt van de milt naar de nier en ligt dus achter de milt (aanhechting is aangegeven met zwart gestippelde 0); de punt van de milt wordt met een pincet vastgehouden, normaliter zit hier de buikwand tegenaan.

meer of minder ver gaan, dat wil zeggen van 180 graden tot meer dan 360 graden. Als het colon ascendens een beetje gedraaid is, zal het paard wel koliek vertonen, maar minder ernstig dan bij een volledige draaiing van 360 graden of meer. In het laatste geval toont het paard heel heftige koliek en als niet zeer snel chirurgisch wordt ingegrepen zal het paard sterven. Ook bij snel ingrijpen en dus binnen enkele uren opereren, is het soms al te laat en is de darmwand niet meer levensvatbaar, omdat de doorbloeding van de darmwand te lang is afgekneld door de draaiing.

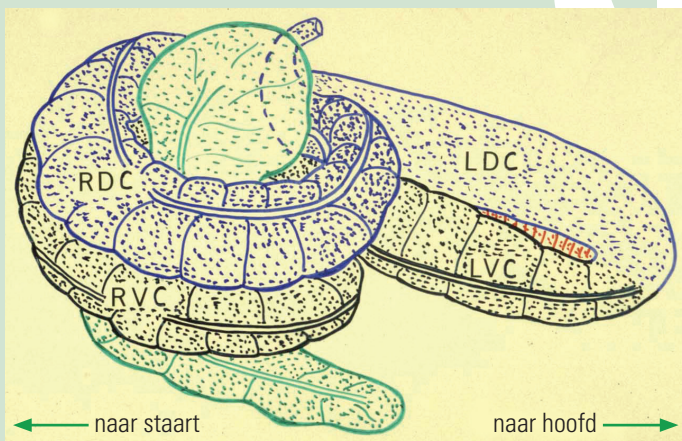
› Retroflexio

Bij een retroflexio (retro = terug en flexio = buiging) is de flexura pelvina naar voren, richting hoofd, gekropen en liggen de linker ventrale en dorsale colonlussen dus teruggeslagen in de buik. Vaak herstelt zich dit vanzelf met vasten en laxeren. Zelden is operatief ingrijpen nodig.

› Verplaatsing links in de buik

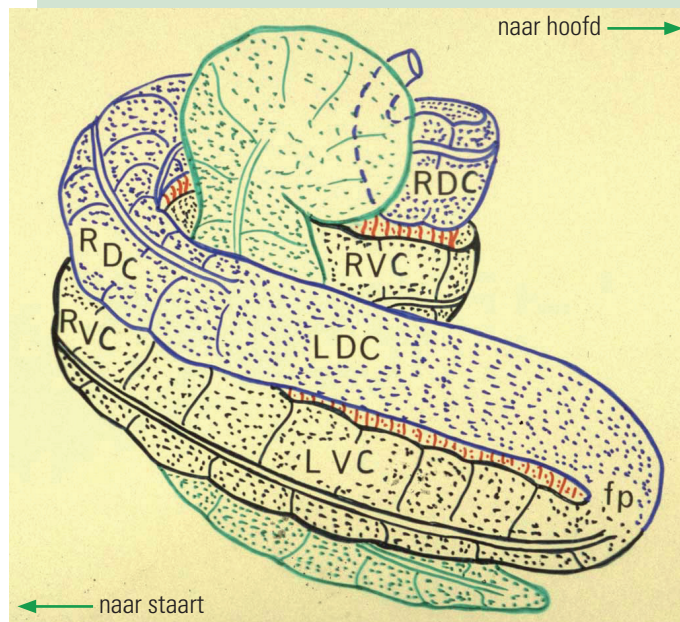
Bij deze liggingsverandering is de flexura pelvina met linker ventrale en dorsale colon (het uiteinde van het colon ascendens) over het milt-nierbandje gaan liggen. In het Engels wordt dit een 'left dorsal displacement (LDD)' genoemd. Het paard vertoont vaak matige koliek, waarbij de pols laag blijft en de bloedwaarden niet veel veranderen. Rectaal is deze liggingsverandering voor de dierenarts vaak goed te voelen. Bij echo-onderzoek (meestal in een verwijskliniek)

Rien van der Velden



Liggingsverandering van het colon rechts in de buik, de right dorsal displacement met lateral flexio: vanuit de blinde darm lopen het rechter dorsale en ventrale colon direct naar rechts en dan voor het bekken langs links naar voren, gaan daar over in linker dorsale en ventrale colon en tot slot ligt de flexura pelvina nu direct achter het middenrif; het hele colon ascendens is dus van plaats veranderd; groen = caecum, blauw = bovenste lagen van het colon, zwart = onderste lagen van het colon; RVC = rechter ventrale colon, RDC = rechter dorsale colon, LVC = linker ventrale colon, LDC = linker dorsale colon.

Rien van der Velden



Liggingsverandering van het colon rechts in de buik, de right dorsal displacement met medial flexio: vanuit de blinde darm lopen het rechter dorsale en ventrale colon direct naar links en dan voor het bekken langs rechts naar voren, gaan over in linker dorsale en ventrale colon en tot slot ligt de flexura pelvina (fp) nu direct achter het middenrif; het hele colon ascendens is dus van plaats veranderd; groen = caecum, blauw = bovenste lagen van het colon, zwart = onderste lagen van het colon; RVC = rechter ventrale colon, RDC = rechter dorsale colon, LVC = linker ventrale colon, LDC = linker dorsale colon.

is het probleem doorgaans ook goed te onderkennen.

De behandeling van de dierenarts zal meestal bestaan uit het geven van een pijnstillers, laxeren met paraffine, zonodig infuus geven, het paard laten vasten en laten afstappen. Als dit niet binnen enkele uren tot een dag tot verbetering leidt, zal in overleg met de eigenaar besloten moeten worden nog verder af te wachten of door te sturen. In een verwijskliniek kan het paard soms onder narcose worden gerold of zal het paard worden geopereerd. Als de darm te lang (meerdere dagen) over het bandje blijft hangen, kan de darmwand afsterven en dan is het paard ten dode opgeschreven.

› Verplaatsing rechts in de buik

Bij deze liggingsverandering draait de flexura pelvina (het uiteinde van het colon ascendens) om de kop van het caecum, dat vastzit aan het dak van de buikholte en trekt zo de rest van het colon mee. Dit wordt in het Engels een 'right dorsal displacement (RDD)' genoemd. Rectaal is dit voor de dierenarts doorgaans lastig te voelen. Een specialist-internist zal er vooral op letten of er colon ascendens delen rechts van het caecum te voelen zijn en indien bereikbaar hoe het ligament (weefselband) tussen de beide lagen van het colon ascendens aanvoelt. Als het colon ascendens op zijn normale plaats ligt, voelt de buitenkant (dus tegen de buikwand aan) glad aan, terwijl de binnenkant (die naar het midden ligt) wrongen heeft van de bloedvaten en de lymfeknopen. Als er sprake is van een draaiing zijn de wrongen aan de zijde van de buikwand voelbaar. Bij beide draaiingen zal, afhankelijk van de toestand van het paard en de mate van koliek, eerst geprobeerd worden om met pijnstillers, laxeren en vasten het probleem zichzelf te laten oplossen, maar vaak is verwijzen voor eventueel chirurgisch ingrijpen noodzakelijk.

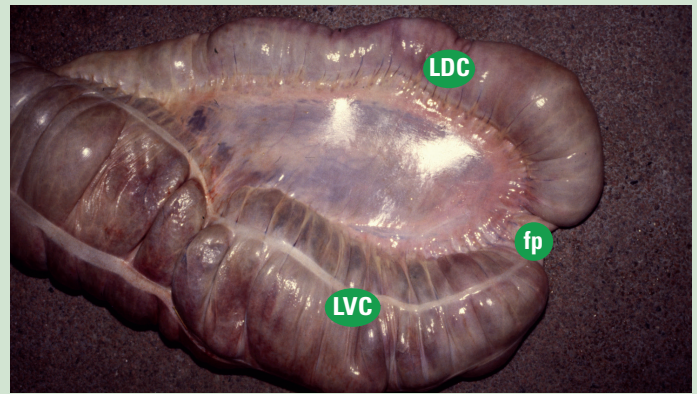
Zweren in het colon

Pijnstillers kunnen niet alleen leiden tot zweren (ulcers) in de maag, maar ook in de dikke darm. Deze zweren zitten dan meestal in het rechter bovenliggende (dorsale) deel. De diagnose 'zweren in het colon' is niet met zekerheid te stellen, want het is niet mogelijk in dit darmdeel te kijken, zoals dat wel mogelijk is bij de maag. Wel is nog al eens op echo voor de dierenarts een verdikte wand van het rechter dorsale colon zichtbaar. Op basis van vage koliek bij het gebruik van pijnstillers, de eventueel verdikte wand en geen andere oorzaak te vinden, wordt de waarschijnlijkheidsdiagnose gesteld. Direct stoppen met de pijnstillers is de belangrijkste 'behandeling'.

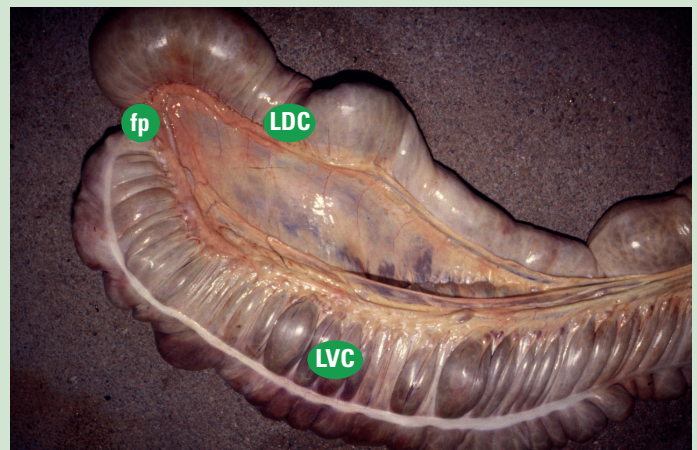
Parasitaire infecties

› Kleine strongyliden

Op dit moment zijn kleine strongyliden de belangrijkste worminfectie. De larven van deze parasiet worden in de volksmond ook wel rode bloedwormen genoemd, omdat deze larven, die met de mest mee kunnen komen, rood van kleur zijn. De larven van deze wormen kruipen ook in de wand van de dikke darm. Bij een ernstige infectie kan dit tot uitgebreide veranderingen van de dikke darmwand leiden en zelfs de dood van het paard veroorzaken.



De buitenzijde van het linker dorsale colon (LDC) en linker ventrale colon (LVC); het ligament tussen de twee darmdelen is glad.



Het linker dorsale colon (LDC) en linker ventrale colon (LVC) gezien vanaf de binnenkant, hier liggen in het ligament langs de darm wrongen met bloedvaten en lymfeknopen.

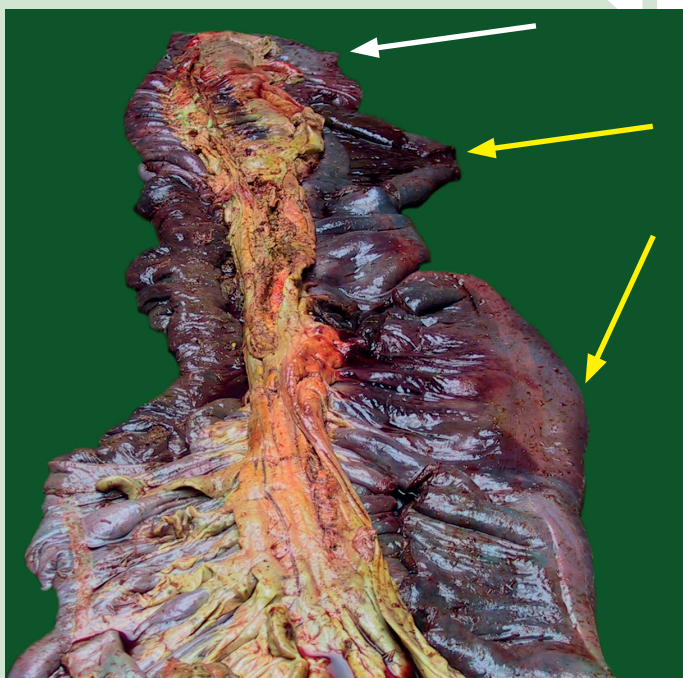


Heel veel rode larven van cyathostominae (rode bloedwormen) op de mest.



Uitgebreide ontsteking van de dikke darmwand (foto van de binnenzijde van de darm); bij microscopisch onderzoek werden ook veel wormlarven gevonden.

Wacht bij koliek niet te lang af en bel tijdig de dierenarts.



In het uit de buik van een achtjarige KWPN-merrie gehaalde colon is in de punt bij de flexura pelvina (witte pijl) en verder in grote delen van het colon (gele pijlen) uitgebreide ontsteking zichtbaar, waarbij zowel salmonella als wormlarven een rol speelden.

Grote strongyliden

Grote strongyliden, zoals de *Strongylus vulgaris*, komen nog maar weinig voor in Nederland (zie ook deel II Maagdarmkanaal). Als de larven van *Strongylus vulgaris* het grote bloedvat, de arteria mesenterialis, en soms ook de aorta hebben aangetast, kunnen er brokjes weefsel loslaten die kleinere bloedvaten kunnen verstoppen, waardoor stukken van de dikke darmwand geen zuurstof meer krijgen en afsterven. Als niet heel snel chirurgisch wordt ingegrepen en daarbij het afstervende stuk(je) darmwand kan worden verwijderd, is het paard ten dode opgeschreven. Immers, het slechte stuk darmwand zal gaan lekken en zal er een buikvliesontsteking ontstaan. Door het veel minder voorkomen van *Strongylus vulgaris* wordt dit nog maar zelden gezien.

Bacteriële infecties

Door bacteriën, meestal Salmonella soorten en soms andere bacteriën zoals Clostridium soorten, kan een meer of minder uitgebreide ontsteking van de dikke darmwand ontstaan. Dit wordt een colitis (colon = dikke darm en itis = ontsteking) genoemd. Paarden met een colitis zijn vaak doodziek, soms ook al voordat de diarree zichtbaar is. Verder hebben zij doorgaans koorts en waterdunne diarree. Vaak spelen kleine strongyliden hier ook een rol bij. Uitgebreide behandeling met infusen, antibiotica en controle van het bloed (electrolytegehalten en lactaat (melkzuur) concentratie) is meestal noodzakelijk en daarom zal de dierenarts deze patiënten vaak doorsturen naar een verwijskliniek. Verder is mest insturen voor bacteriekweek verstandig.

Colon transversum

In het colon transversum (dit deel loopt ook bij het paard wel min of meer dwars door de buik) en het colon descendens (loopt bij het paard van voor naar achter – dus van hoofd naar staart) wordt vooral het vocht weer uit de darm gehaald (resorptie). Er zijn vrijwel nooit problemen met het colon transversum, uitgezonderd incidenteel een verstopping, zie bij colon descendens.

Colon descendens

In het laatste deel van de dikke darm, het colon descendens, en in het rectum worden de mestballen gevormd en tijdelijk opgeslagen. Dit darmdeel hangt aan een scheil (ophangband) van 30 tot 40 centimeter aan het dak van de buik. De bloedvaten lopen in dit scheil.

Verstopping colon descendens

Een verstopping van het colon descendens komt gelukkig maar zelden voor, want deze verstoppingen zijn lastig te behandelen. Laxeermiddelen komen er moeilijk, omdat het een hele lange weg is. Chirurgisch is dit darmdeel nogal eens niet goed te bereiken. Vaak gaat het niet om stroverstopping, zoals in het colon ascendens voor de flexura pelvina (bocht voor het bekken), maar om dingen die helemaal niet hadden moeten worden opgegeten, zoals stukken plastic (meestal van kuilbalen), of stukken touw van strobalen of van een hooinet, of 'stenen'. Deze stenen zijn doorgaans geen echte stenen, maar heel stevig samengepakt materiaal, zoals haren of kalk.

Beschadiging

Bij merries kan bij de geboorte een stuk van het colon descendens mee het bekken inkruipen. De bloedvaten in het scheil (ophangband) kunnen dan worden afgekneld of zelfs afscheuren en het bijbehorende stukje darm zal dan afsterven. Bij operatie kan deze diagnose wel worden gesteld, maar doorgaans is het niet mogelijk het 'dode' stukje darm te verwijderen, omdat de chirurg daar vanuit de buikwond niet bij kan en/of de wand van het aangetaste darmdeel vaak al erg slecht is.

Inschuiving

In zeldzame gevallen kan het colon descendens in elkaar schuiven of in het rectum schuiven. Dit wordt een invaginatie genoemd. De inschuiving is soms rectaal door de dierenarts te voelen, soms is het een waarschijnlijkheidsdiagnose, maar vaak wordt het pas bij het openmaken van de buik gevonden. Doorgaans is de invaginatie alleen in een heel vroeg stadium nog chirurgisch te verhelpen, maar meestal ligt het ingeschoven stuk darm zover van de buiksneede dat verwijdering van een slecht stuk darm niet mogelijk is.

Rectum en anus

Het laatste stukje van de dikke darm is het rectum en aan het uiteinde is de anus, een kringspier die open gaat als het paard wil mesten.

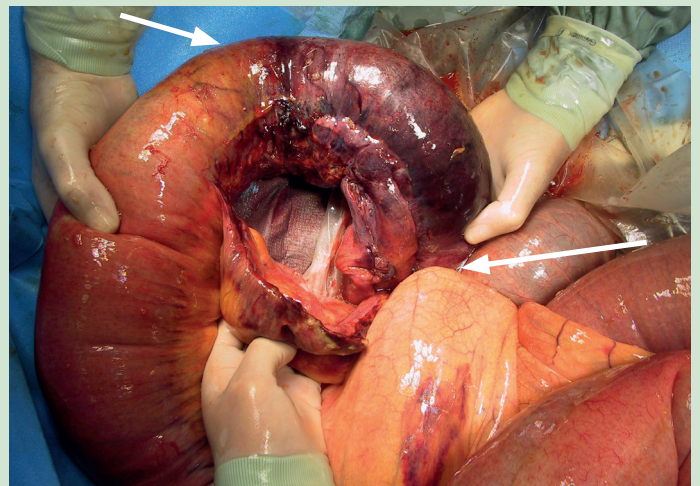
Rectum

De belangrijkste problemen van het rectum zijn de rectum-beschadiging en de rectum prolaps.

Rectumbeschadiging

Heel zelden kan er een spontane scheur in het rectum optreden, maar meestal is er sprake van het optreden van een rectum-beschadiging bij rectaal exploreren door de dierenarts. Dit is meestal domme pech en dus niet automatisch de 'schuld' van de dierenarts. Wel moet de dierenarts als er bij rectaal exploreren bloed aan de handschoen zit, direct zelf opnieuw voelen met een

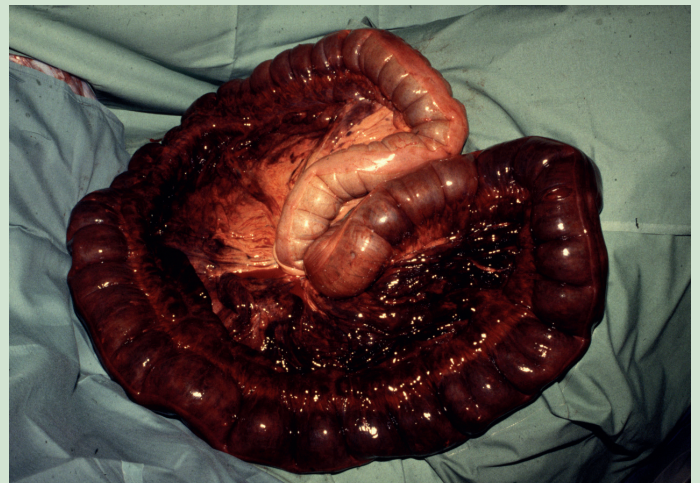
blote arm en glijmiddel (geen vaseline) of onmiddellijk om assistentie vragen. Afwachten bij bloed aan de explorerende arm is geen optie, tenzij er duidelijk sprake is van bloed van de anus (wat bij pony's nog wel eens wil gebeuren). Diepere rectum-beschadigingen moeten doorgaans worden gehecht, meestal in een verwijskliniek en dat moet zo snel mogelijk gebeuren. Als de beschadiging (scheur) door en door is en er mest in de buik is gekomen, zal er een buikvliesontsteking ontstaan en dit leidt vrijwel altijd tot de dood van het paard. Zie verder het artikel 'Rectumbeschadigingen' in In de Strengen, januari 2005. Dit artikel wordt opnieuw gepubliceerd op de KWPN-website.



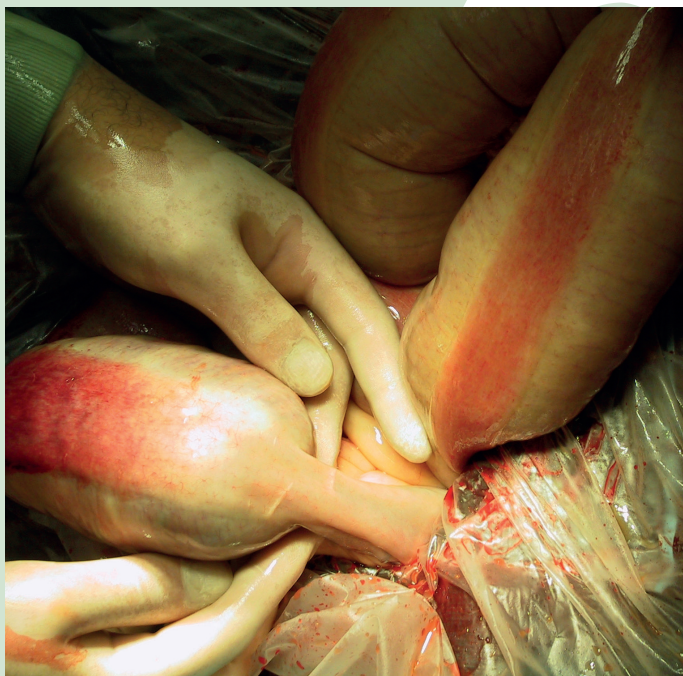
Dit stuk colon descendens was meegetrokken in het bekken bij de geboorte van het veulen. De merrie had na de geboorte forse koliek en bij operatie werd gevonden dat een stuk van het colon descendens (tussen de witte pijlen) niet meer levensvatbaar was en van het scheil afscheurde. Helaas was volledige verwijdering geen optie en dan is alleen euthanasie mogelijk.



Tijdens een operatie blijkt dat grote delen van het colon en het caecum infarcten (gebieden die afsterven omdat de zuurstof toevoer verstopt is) vertonen; dit is veel te veel om te verwijderen en het paard moest worden geëuthanaseerd.



Hier wordt bij een koliekoperatie duidelijk dat een groot stuk colon descendens door infarcten is getroffen (donkerrood-bruin). Ook dit leidde tot euthanasie van het paard, omdat niet alles te verwijderen was.



Zevenjarige Tinker-ruin tijdens operatie: de chirurg heeft het colon descendens met daarin de 'steen' in haar handen, links van haar vingers zit de sterk uitgerekte darm met de steen en rechts van haar vingers het lege deel van het colon descendens na de steen.

Rectum prolaps

Als gevolg van bijvoorbeeld diarree kan een stuk rectum, of zelfs colon descendens, mee naar buiten worden geperst. Dit heet een 'prolaps' en doorgaans zijn dan ook de bloedvaten dichtgedrukt of het scheil (ophangband met bloedvaten) al afgescheurd, met dezelfde desastreuze gevolgen als hiervoor beschreven als complicatie bij de geboorte van een veulen. Daarom moet bij een prolaps altijd direct met spoed de dierenarts worden gewaarschuwd. Er kan dan een zogenaamde 'tabakszakhechting' op de anus worden gezet, waar dunne mest nog wel doorheen kan, maar de darmwand er niet meer kan worden uitgeperst. Het paard moet dan zorgvuldig elke paar uur worden gecontroleerd, want als er weer normale mestballen komen, moet de hechting losser gemaakt worden of worden verwijderd.

Anus

De belangrijkste problemen die rond de anus spelen zijn de aarsmaden en de anusverlamming. Bij schimmels komen er nogal eens melanomen (tumoren) voor.

Aarsmaden

De vrouwtjes van de aarsmade (*Oxyuris equi*) leggen hun eitjes net buiten de anus en de uit de eitjes komende larfjes veroorzaken jeuk. Het paard zal dan de staart schuren of vaker, de staart in de voerbak of over een hek leggen en vervolgens flink de anus en de billen schuren. Aarsmaden zijn nog weleens resistent tegen ivermectines-bevattende wormmiddelen en daarom is het raadzaam ook hier even met de dierenarts te overleggen. De eitjes kunnen door de dierenarts worden aangetoond door een stukje plakband op de anus te plakken, los te trekken en vervolgens even onder de microscoop te bekijken. Naast het ontwormen kan



Hier de steen (een trichobezoar = steen van aan elkaar geklonterde haren die mineraliseren) na verwijdering.



Een haarbal gevonden in een wei waar Shetlanders stonden. Terugkijkend waren er eerder twee dieren aan koliek overleden; er was beperkt, maar voor Shetlanders voldoende, gras in de wei.

de eigenaar de jeuk verminderen door enkele malen daags met bijvoorbeeld een babybillendoekje de anus, de onderkant van de staart en de omgeving even goed schoon te maken. Ook een keer goed wassen met water en eventueel een zachte zeep kan de jeuk verminderen. Zie verder 'Staartproblemen', KWPN Magazine september 2021.

Verlamming

Een verlamming van de anus komt maar zelden voor. Bij de neurologische vorm van rhinopneumonie wordt wel aangegeven dat, naast de slappe staart, zowel de blaas als de anus verlamd kunnen zijn, maar in praktijk is dit zelden het geval. Meestal is het zo dat alleen de blaas zich niet ledigt en het paard een overvulde blaas krijgt. Daardoor wordt de druk op een bepaald moment zo groot dat de sluitspier van de blaas het niet meer tegen kan houden en er een zogenaamde 'overloopblaas' optreedt. Niet kunnen mesten is hier zelden het geval.

Een anus en rectum verlamming komt wel voor bij een aandoening die neuritis cauda equina (ontsteking van de zenuwen van het laatste gedeelte van het ruggenmerg) wordt genoemd. Bij oudere paarden treedt dan een aantasting op van het laatste stukje van het ruggenmerg, waardoor de staart niet meer kan worden opgetild en de mest niet meer door het rectum naar buiten kan worden geperst. Ook de blaas kan worden aangetast en soms gaan de zenuwen van het hoofd ook meedoen. Daarom wordt de aandoening ook wel polyneuritis equi genoemd. Er is geen behandeling voor deze aandoening. Eventueel kan de eigenaar leren om zelf het rectum leeg te halen, maar als het paard ook plasproblemen krijgt, is euthanasie doorgaans de enige optie.

Melanomen

Melanomen worden voornamelijk gezien bij schimmels. Zij zitten dan meestal onder het oor achter de kaak in het gebied van de oorspeekselklier en de keel-lymfeknopen, en rond de anus en onder de staart. Ook kunnen ze in de lippen voorkomen en bij een hengst of een ruïn op de penis. Melanomen zijn vaak op deze plaatsen in aanleg in een flink aantal aanwezig. Het is niet bekend waarom ze soms in meer of mindere mate uitgroeien en voor problemen gaan zorgen. In een vroeg stadium direct met de

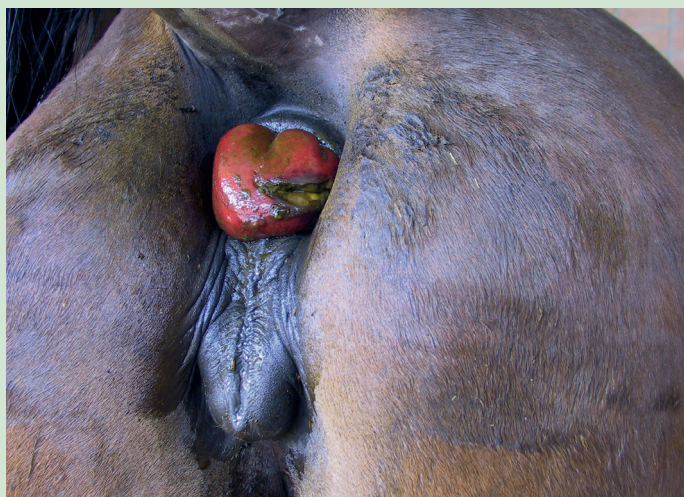
dierenarts overleggen is verstandig, zeker als bij niet-schimmels zwarte tumoren groeien, want die zijn vaak veel kwaadaardiger.

Conclusie

Het colon en het rectum zijn qua anatomie en aandoeningen zeker niet het makkelijkste deel van het maagdarmkanaal. Er kunnen veel verschillende problemen optreden en de diagnose is ook voor de dierenarts vaak lastig te stellen. Bij een aantal van de problemen is direct raadplegen van de dierenarts wél van groot belang om vervolgens een redelijke kans te hebben bij specialistisch, vaak chirurgisch, ingrijpen. Bij andere aandoeningen, zoals worminfecties, is regelmatig overleg met de dierenarts noodzakelijk om op basis van de bedrijfssituatie en regelmatige mestonderzoeken op wormen tot een goede strategie te komen. Het volgende en laatste deel in deze serie over het maagdarmkanaal zal over het gebit gaan. Daar is diagnostiek vaak goed mogelijk en er zijn interessante nieuwe behandelingstechnieken. •



Uitgebreide melanomen onder de staart en ook enkele rond de anus bij een veertienjarige KWPN-ruïn.



Een rectum prolaps bij een zeventienjarige merrie.

DANKWOORD

Veel dank gaat uit naar dr. Jos Ensink (specialist Chirurgie Paard) en drs. Liewwke Kranenburg (specialist Inwendige Ziekten Paard) van de Universiteitskliniek voor Paarden (UKP) voor het kritisch meelezen.