



Dierenkliniek De Morette

PEESPROBLEMEN, EEN LANGE WEG NAAR HERSTEL...

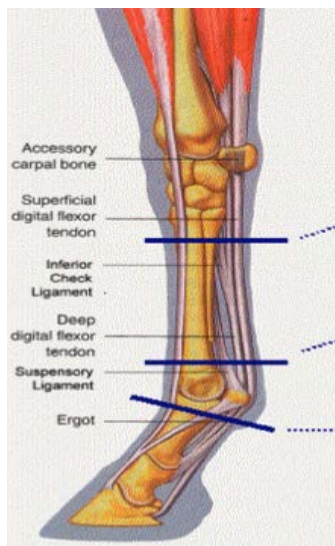
Tekst: TIM SAMOY (Dierenkliniek De Morette)

Foto's: Dierenkliniek De Morette- Karin Gillain

Vele paardeneigenaars worden zenuwachtig bij het vaststellen van een peesletsel bij één van hun paarden. Peesletsels worden in de paardenwereld vaak in één adem uitgesproken met een langdurige rustperiode, intensieve opvolging door de dierenarts en een grote kans op herval. Paarden die presteren op topniveau zijn onderhevig aan enorme krachten inwerkend op hun ledematen. Dit vraagt een enorme belasting van zowel gewrichten als van weke delen waaronder ligamenten en pezen.

ANATOMIE:

De meest voorkomende peesletsels komen voor ter hoogte van de buigpezen van de voorbenen. De verschillende buigpezen bevinden zich aan de achterzijde van het pijpbeen, waarbij van achter naar voren, de oppervlakkige buiger, diepe buiger, check ligament en interosseuspees gelegen zijn. De meest oppervlakkige gelegen pezige structuur is de oppervlakkige buiger. Deze maakt de verbinding tussen enerzijds de buigspieren en anderzijds de achterzijde van het kroon- en kootbeen. Onder deze oppervlakkige buiger bevindt zich de diepe buiger, die de verbinding vormt tussen buigspieren en het hofbeen. Het distale check ligament is een ligamentaire structuur tussen het bovenste gedeelte van het pijpbeen en de voorzijde van de diepe buiger. Tegen de achterzijde van het pijpbeen bevindt de interosseuspees. Deze vertrekt aan de bovenzijde van het pijpbeen tussen de beide griffelbeenderen en hecht zich vast door



middel van twee schenkels op de beide sesambeenderen ter hoogte van de kogel. De verschillende pezen hebben enerzijds als doel de kogel te ondersteunen om doorzakken te vermijden. Anderzijds staan ze in voor het overbrengen van de krachten van de spieren naar het skelet, wat een voorwaartse beweging mogelijk maakt.

Een pees bestaat uit een grote hoeveelheid van vezels die gegroepeerd liggen, allen georiënteerd in dezelfde richting. Dergelijke opbouw zorgt voor een optimale treksterkte en elasticiteit. De pees vormt de verbinding tussen enerzijds de spierbundel en de botstructuren. De interosseuspees en het check-ligament zijn hier echter een uitzondering op. De interosseuspees vormt de verbinding tussen het bovenste van het pijpbeen en de beide sesambeenderen onderaan. Het check-ligament vormt de verbinding tussen het pijpbeen en de diepe buigpees.

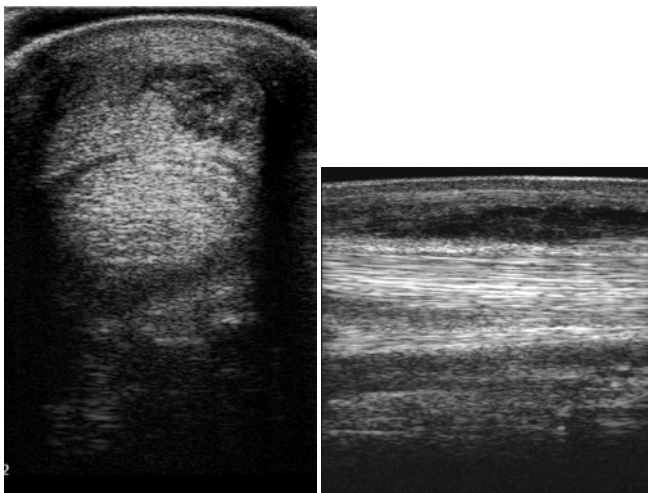
ONTSTAAN VAN PEESLETSELS:

Tijdens de normale beweging zijn de verschillende peesstructuren onderhevig aan een welbepaalde belasting. Bij een zeer intensieve arbeid benadert de lengte van de verschillende vezels vaak maximale uitrekking. Bij repetitieve benadering van deze fysiologische limiet



Dierenkliniek De Morette

vergroot de kans dat er verschillende vezels gaan scheuren. Door het doorscheuren van deze vezeltjes gaat de gehele pees inboeten aan treksterkte en elasticiteit. In de normale situatie worden de beschadigde vezels op zichzelf hersteld, maar bij intensieve arbeid krijgen dergelijke vezels onvoldoende tijd om zich te gaan recuperen, waardoor steeds een groter percentage aan vezels beschadigd geraakt. Dit kan dan aanleiding geven tot een ernstig peesletsel. Peesletsels zullen zich voornamelijk manifesteren in het middelste centrale gedeelte van de pees. Door het grote aantal vezels die aangetast geraken, treedt er tevens een ontsteking of inflammatie op ter hoogte van het letsel. Het optreden van een acuut peestrauma ten gevolge van een slag van een ander paard is zelden, maar niet onbestaande. Aangetaste pezen hebben een groter risico voor het optreden van recurrenente problemen.



Het ontstaan van een peesletsel kan vaak gepaard gaan met predisponerende factoren:

Conformationele afwijkingen: Standafwijkingen brengen een groter risico met zich mee bij het ontstaan van peesletsels. Zo zullen holle knieën, waarbij de voorknie meer naar achter toe gebogen is, een grotere kans op peesletsels geven. De continue krachten die hierdoor op de verschillende peesstructuren werken zijn veel groter in vergelijking met een rechte beenstand. Bijkomend veroorzaken een lage hielconformatie of een lange teen eveneens een grotere belasting op de

buigpezen. Men benadrukt hierbij nog eens het grote belang aan een goed hoefbeslag.

Trainingsomstandigheden: Een aangepaste ondergrond voor het werken met paarden is zeer belangrijk in het voorkomen van peesletsels. Een te harde bodem, zal minder efficiënt de verschillende krachten opvangen. Bij impact van een grote hoeveelheid kracht is de vervorming van de bodem bij steunname één van de factoren die verlichtend werkt op de verschillende weke delen van de paarden. Een te zachte of onregelmatige bodem is echter eveneens niet goed. Bij het aanleggen van de pistebodem moet men een evenwicht vinden tussen enerzijds een veerkrachtige bodem die een vlotte beweging van het paard mogelijk maakt en anderzijds voldoende structuur in de bodem. Het aanleggen van een goede bodem zal steeds een vakmanschap blijven.

Onvoldoende trainingsopbouw: De elasticiteit van de verschillende pezen kan geoptimaliseerd worden door een goed trainingsprogramma te volgen. Het geleidelijk opbouwen van arbeidsintensiteit is uitermate belangrijk in het voorkomen van zowel peesaandoeningen als gewrichtsproblematiek. Bijkomend is de dagelijkse opwarming alvorens aanvatting van de effectieve training eveneens essentieel. Weefselmoetheid ten gevolge van onvoldoende uithouding en/of conditie kan aanleiding geven tot sneller optreden van een peesletsel. Te snelle hervatting van de training na een peesaandoening verhoogt het risico op herval. Dergelijk herval is vaak meer uitgebreid en prognostisch minder goed.

Te strakke bandagering: Recentelijk werd aangetoond dat het te strak bandageren van pezen een significante verhoging van de lokale temperatuur veroorzaakt. Door deze sterke temperatuursverhoging krijgt men een invloed op de bloedvloeit ter hoogte van de benen waardoor schade sneller kan optreden. Bij het gebruik van beenbeschermers is het van cruciaal belang ze niet te strak aan te spannen en ze



Dierenkliniek De Morette

eveneens na de training onmiddellijk te verwijderen. Op deze manier verkleint men de kans op het induceren van vezelzwakte en peesletsels.

SYMPTOMEN:

Peesletsels worden vaak opgemerkt door het optreden van een zwelling aan de achterzijde van het pijpbeen. Dergelijke zwelling is pijnlijk bij palpatie. Niet alle peesletsels zijn noodzakelijk geassocieerd met een kreupelheid. Bij verderzetting van werk kan kreupelheid ontstaan. Bij het opmerken van een zwelling ter hoogte van de verschillende buigpezen is het steeds aangewezen een echografisch onderzoek te laten uitvoeren. Op deze manier kan de inwendige structuur van de verschillende pezen in 2 richtingen bekeken worden. Door middel van de echografie kan de oriëntatie van de verschillende peesvezels bekeken worden. Bij acute peesletsels kan men echografisch in het inwendige deel van de pees een zwarte vlek opmerken. Naargelang het herstel kan men een geleidelijke terugkeer van vezels ter hoogte van het letsel zien. Men ziet het frequentst een aantasting van de oppervlakkige buiger.



MOGELIJKE BEHANDELINGSSTRATEGIE:

De essentiële sleutel tot een volledig herstel van een opgelopen peesletsel is het inbouwen van een adequate rustperiode, waarbij het paard in geen geval in vrijheid mag bewegen. Deze rustperiode is kan oplopen van enkele weken tot verschillende maanden en dient te worden aangepast op basis van de grootte van het letsel. Afhankelijk van de uitgebreidheid van het letsel wordt geopteerd voor een strikte boxrust of het onmiddellijk starten van gecontroleerde beweging onder de vorm van dagelijks stapwerk. Afkoelingstherapie geeft een

duidelijke meerwaarde bij de behandeling van peesletsels. Dit is enkel van belang in het acute stadium voor het kalmeren van het initiële ontstekingsproces. Deze therapie kan op verschillende manieren worden ingevuld waaronder het afsproeien met koud water en/of het gebruik van Ice-Packs. Heden ten dage zijn er verschillende commerciële producten op de markt die het diepe afkoelen van het peesweefsel tot doel hebben. Een voorbeeld hiervan zijn speciale ontwikkelde cryo-compressen. Sinds verschillende jaren zijn nieuwe technieken ontwikkeld voor het optimaliseren van een goede heling, waaronder stamceltherapie en Platelet enriched plasma (PRP) of recentelijk een combinatie van beiden.

STAMCEL THERAPIE:

Stamcellen zijn ongedifferentieerde cellen die zich kunnen omvormen in verschillende typen van weefsels, afhankelijk van het weefsel waarin ze zich bevinden. Dergelijke cellen bieden heel wat voordelen in zowel de humane - als in de diergeneeskunde. De stamcellen kunnen afkomstig zijn uit enerzijds een embryonaal stadium of anderzijds van het volwassen individu. Het collecteren van stamcellen gebeurt door afname van vetweefsel. In een gespecialiseerd labo kunnen vanuit het vetweefsel de stamcellen gekweekt worden. Het voordeel van dergelijke afname is dat de kweek van de stamcellen weinig tijd in beslag neemt en de collectie geen risico met zich meebrengt.

Procedure: Onder rechtstaande sedatie, lokale verdoving en na steriele preparatie wordt net naast de staartbasis een kleine incisie van een tiental cm gemaakt. Het vetweefsel wordt zorgvuldig weggesneden. Een hoeveelheid vet (ca. Een koffielepel) laat ons toe in 8-10 dagen twintig miljoen stamcellen te cultiveren. De stamcellen die bewaard worden in een fysiologische





Dierenkliniek De Morette



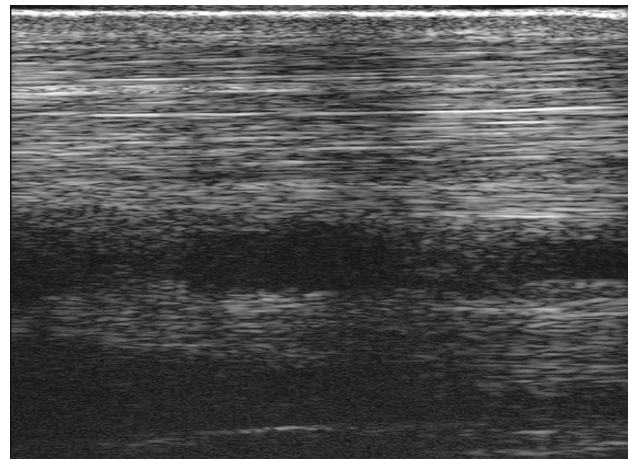
oplossing, worden zo snel mogelijk naar een met ons samenwerkend labo (Fat-Stem) doorgestuurd. Hier worden de stamcellen gekweekt en na 8-10 dagen opnieuw op onze kliniek geleverd waar ze onmiddellijk dienen te worden ingespoten ter hoogte van het letsel. De verder onmiddellijk dienen te worden ingespoten ter hoogte van het letsel. De inspuiting van de stamcellen ter hoogte van het peesweefsel gebeurt onder echografische begeleiding om ervoor te zorgen dat ze op de exacte plaats ingebracht worden.



Er bestaat tevens een tweede manier voor het verzamelen van stamcellen waarbij door een beenmergpunctie ter hoogte van het borstbeen. Dit beenmerg wordt eveneens naar het labo gestuurd en de aanwezige stamcellen worden hieruit geïsoleerd. Het opkweken van de stamcellen naar een voldoende hoeveelheid duurt echter een 3 tot 4 weken. Daardoor gebeurt de inspuiting rechtstreeks in het peesletsel iets later en waardoor

de kans op littekenvorming in de pees reeds groter is.

Het opkweken van stamcellen in het labo en nadien injecteren in de pees mag niet gelijk gesteld worden met de onmiddellijke injectie van beenmerg in de pees. Bij injectie van beenmerg in de pees zonder het afzonderen van de stamcellen is er een grote kans op verkalkingen of mineralisaties in de interne structuur van pees. Deze verkalkingen zijn voornamelijk te wijten aan bepaalde cellen andere dan stamcellen aanwezig in het beenmerg



PLATELET RICH PLASMA (PRP):

PRP-behandeling is eveneens een nieuwere techniek voor het behandelen van pees- en/of ligamentletsels. Bijkomend kan het een positieve invloed hebben op de heling van uitgebreide wonden. De afkorting PRP staat voor Platelet Rich Plasma. Hierbij bedoelt men het plasma van het paard dat door verwerking van het totale bloed een verhoogde concentratie aan bloedplaatjes bezit. Deze bloedplaatjes bevatten op hun beurt een groot arsenaal aan groeifactoren die de heling van pezen, ligamenten en wonden kan bevorderen. Na bloedname worden de verschillende fracties van het bloed gescheiden waardoor men het plasma met bloedplaatjes overhoudt. Dit dient dan vervolgens onmiddellijk onder echografische begeleiding geïnjecteerd te worden ter hoogte van het letsel.



Dierenkliniek De Morette

Door de injectie hiervan bekomt men een bepaalde activeringsreactie die de heling bevordert.

COMBINATIE STAMCELLEN-PRP:

Recent werd er door met ons samenwerkend labo (Fat-Stem) een combinatie van stamcellen als plateled enriched plasma ontwikkeld. Dit onder de naam Plate Stem.

De stamcellen dienen hierbij voor de regeneratie van de peesvezels en de groei wordt gestimuleerd door de groeifactoren afkomstig van de bloedplaatjes.

REVALIDATIE:

Het revalidatieprogramma is strikt afhankelijk van de ernst van het letsel en kan verschillende maanden in beslag nemen. Echografische opvolging elke 4 weken wordt geadviseerd voor het accuraat aanpassen van de revalidatie. De gecontroleerde bewegingen die dienen uitgevoerd te worden stimuleren de correcte oriëntatie van de verschillende peesvezels. Initieel bestaan de gecontroleerde bewegingen enkel uit stapwerk aan de hand, in de stapmolen of op de loopband. Op basis van de echografische evolutie wordt het revalidatieschema steeds aangepast en opgedreven in intensiteit bij een goede heling.

Bij het gebruik van stamcellen en/of PRP moeten we ons echter niet de illussie maken dat de revalidatietijd gaat verkorten. Het gebruik van de stamcellen en/of PRP heeft als doel de kwaliteit van het herstellende peesweefsel te herstellen. Op die manier gaat de kans de herval drastisch verlagen.

PREVENTIEVE MAATREGELEN:

Verschillende maatregelen kunnen worden genomen om peesletsels te voorkomen. Hierbij is het in eerste instantie van groot belang een aangepast en opbouwend trainingsschema te volgen. Dagelijkse controle van de verschillende pezen door grondig onderzoek op temperatuursverhoging, zwelling en/of pijnlijkheid kunnen bepaalde zaken aan het licht brengen, die aanwijzen dat er zich bepaalde problemen ontwikkelen. Bij een goede opvolging hiervan kunnen heel wat grotere problemen in de toekomst vermeden worden.



BESLUIT:

Het voldoende aandacht schenken aan de trainingsomstandigheden kan heel wat frustraties en problemen op vlak van de gezondheid van het beendergestel van de paarden vermijden. Bij een vroege herkenning van een probleem kan snel en adequaat ingegrepen worden, waardoor de verdere sportcarrière minder gevaar loopt.



Dierenkliniek De Morette Cvba

Edingsesteenweg 237

B-1730 Asse

- tel. + 32-0-24 54 10 00
- fax + 32-0-24 53 09 07
- email : info@demorette.be