

Osteochondros i bogleden

EXAMENSARBETE

2016

Anders Tjäder

Svenska Hundfysioterapiskolan

Såå 406

830 13 Åre

1.VAD ÄR OSTEOCHONDROS.....	4
2.DIAGNOS.....	5
3. OPERATIONSMETOD.....	5
4.UTFORDRING.....	5
5.MOTION.....	7
6.REHAB UTAN OPERATION.....	7
7.REHAB EFTER OPERATION.....	7
8.UTLÄNDSKA ALTERNATIVA BEHANDLINGAR.....	8
9.REFLEKTIONER.....	10
LITTERATURFÖRTECKNING.....	10
BILAGAR.....	12

Ämnet valde jag efter jag hade fått Elsa. Hon är en tysk korthårig schäfertik och efter en tid började hon halta på bägge framben.

På grund av denna utbildning och vad jag vet om schäfer sen tidigare, var jag övertygad om att hon drabbats av OCD.

Efter konsultationen av veterinär och Frida begärde jag en CT-röntgen och där konstaterades det att hon var fri. Men det var många gruvsamma timmar fram till beskedet.

En annan fråga dök upp när det kändes som att ett stort majoritet av valpköpare och uppfödare rekommenderade vuxenfoder till valparna, trots den genetiska risken som finns med detta när det finns OCD i valpens linjer.

Detta ledde till min frågeställning: Vad gör man åt OCD?

1. Vad är Osteochondros

Osteochondros (OCD) är en genetiskt betingad sjukdom (Ekman et al, 1998) som drabbar den unga hundens ledbrosk i uppväxt fasen vid 4-7 månaders ålder, trots att ingen valp föds med OCD.

I och med att varje stort ben (rörben) leder mot ett annat ben är de täckta av brosk i änderna för att skapa en smidig och lätt glidande yta mot varandra.

Då skelettet bildas av det djupt liggande brosket är en långsam tillväxt gynsam.

Det som händer vid OCD är att det blir en så kallad tillväxtrubbning i ombildandet av brosk till ben.

Trots att brosket är en levande vävnad saknar den egen blod/närings-försörjning och är beroende av ledvätskan för sin näringstillförsel genom en så kallade diffusion (spontan spridningsprocess).

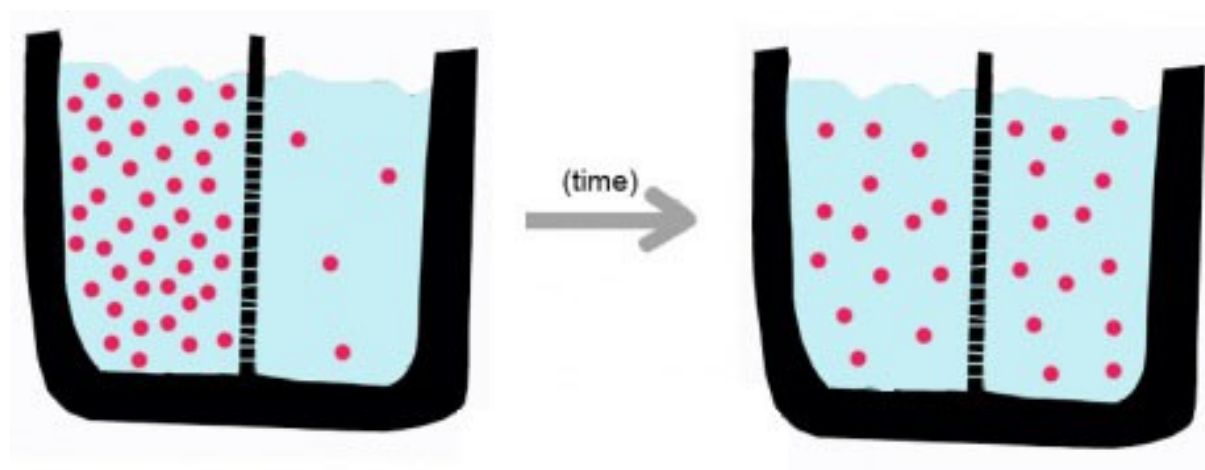


bild 1: diffusion, källa: <http://www.pflegewiki.de/images/thumb/a/ac/Diffusion.jpg/460px-Diffusion.jpg>

Brosket växer alltså för fort i förhållande till skelettet så näringen den behöver från ledvätskan inte når ner till de djupaste lagren, vilket innebär att de djupaste delarna av brosket dör. Vilket i sin tur leder till att brosket kan få en spricka eller att en brosk/ben bit bryts loss och man har en osteochondros.

En OCD i bogleden drabbar oftast den bakre delen av humerus ledyta, där belastningen blir som störst. Men i en del fall kan den drabba bogbladets ledyta.

2. Diagnos

OCD diagnosen ställs framför allt genom en noggrann ortopediskt undersökning i kombination med röntgen, CT eller artroskopi beroende på vart man tror skadan är. Vid skadan hos humerus kan det räcka med vanlig röntgen, men är skadan i bogbladets ledyta krävs CT eller artroskopi.

Röntgenbilder hjälper till att visa hur stor skadan är i leden. Tidigt i utvecklingen av OCD ser man ofta inte några förändringar på vanlig röntgen eftersom röntgenbilden bara visar skelettet men inte ledbrösket och mjukdelarna.

En normal röntgenbild behöver inte innebära att leden är frisk. Om man är säker på att en växande hund har ett problem i t.ex. bogleden, men röntgenbilderna är normala, är det ca. 90% chans/risk att hunden ändå har OCD. (Evidencia, 2014)

CT-röntgen är ett måste för en säker diagnos och en eventuell artroskopi som ändå är nödvändig om inte leden bedöms kunna läka själv.

3. Operationsmetod

Artroskopi eller ortopedisk titthålskirurgi är den mest vanliga veterinärmedicinska operationen idag. Detta är en metod för att undersöka och behandla skador i lederna.

Ett litet snitt i leden gör det möjligt för kirurgen att se hela leden genom en lins i artroskopet. I en OCD operation kommer kirurgen att ta bort den lösa broskdelen som orsaker smärta och skadan i leden. Dessutom kan kirurgen genom operationen förbättra brosket. Den vanligaste metoden är så kallad "microfracture".

Med en metallspets gör kirurgen små kanaler i benet vilket gör att det kan växa in blodkärl och stimulerar bildning av nytt brosk, så kallad ärrbrosk. (Evidencia, 2014) Från grunden är det hyalint brosk i leden som är smidigt, efter operation blir det fibrös brosk som är något hårdare, men är bättre än inget brosk alls.

4. Utfodring

Utfodringen står i sambandet med OCD. Hundar utan genetiska anlag för OCD kan inte utveckla OCD på grund av utfodringen. Men en felaktig utfodring kan framkalla sjukdomen i

en hund med detta anlag. Framför allt är det överutfodring med kalk och energi (kolhydrater och fett).

Kalk, fosfor och magnesium är räknad till gruppen av livsviktiga mineralämnen. I kroppen finns de till största delen bundna i benvävnad men har livsviktiga funktioner även i mjukvävnader. (Rosol & Capen, 1987).

Hos unga, snabbt växande djur som har felaktig mineralbalans är det vanligaste felet lågt kalciumintag samtidigt med högt fosfat- och/eller lågt vitamin D intag. Osteochondros kan utvecklas på grund av kalciumöverskott och överutfodring av energi (Rosol & Capen 1988).

För lite kalcium leder till att kroppen tar det kalcium den behöver utifrån det befintlig skelettet. Det leder till ett svagare skelett. Är relationen mellan kalcium och fosfor dålig så leder ett överskott av fosfor att kroppen också använder kalcium som redan finns i skelettet. Rätt relationen är en liten övervikt av kalcium. Att bara öka kalcium intaget utan att öka fosfor intaget leder ändå till en kalciumbrist. Vitamin D reglerar balansen mellan kalcium och fosfor och är därmed också en viktig faktor i skelettupbyggnaden. Vitamin D producerar kroppen själv genom solljus eller tar in det genom näring, t ex fisk. För lite Vitamin D har även det en negativ påverkan på kalciumnivån. En negativ kalciumnivå leder till att skelettets uppbyggnad inte blir lika bra och det är en av de faktorer som bidrar till uppkomsten av osteochondros (Hedhammar et al, 1974).

Det krävs tillräckliga mängder av proteiner, mineraler och vitaminer i fodret för skelettets normala tillväxt och utveckling (Nap & Hazewinkel, 2000). Studier av hundar som har ätit foder som innehåller mycket kalcium har visat att en obalans av andra mineraler eller bara överdrivet intag av kalcium resulterar i predisponerande faktorer för OCD (Slater et al, 1992).

Proteiner utgör ca hälften av kroppens organiska massa. De krävs för de allra flesta funktioner t ex som hormoner, enzymer, syre transportör, och antikroppar. En studie visade att proteinintaget per se inte hade några uppenbara konsekvenser för utvecklingen av osteochondros hos hundar. Överskottet utsöndras av njurarna eller omvandlas till energi och lagras i kroppen (Nap et al, 1991).

Slutsatser: valpar och unghundar har ett större behov av kalcium än vuxna hundar. Tyska forskare rekommenderar 180-470mg kalcium per 1kg metabolisk kroppsvikt per dag. Metabolisk kroppsvikt används i medicin för att bättre kunna jämföra olika kroppsformer. Små hundar har t.ex. en högre värmeförlust på grund av relationen mellan kroppsytan och kroppsvolym. Metabolisk kroppsvikt räknas ut genom att upphöja kroppsvikten med 0,75 (Meyer, Zentek, Kamphues, 2014).

5. Motion

En ökad risk för osteochondrosis dissecans var associerat i en studie av Slater et al (1992) med lek med andra hundar. Studier av bogleden har föreslagit att det är mer troligt att en del av caput humerus kan bära mer vikt, framförallt när leden är i extension. Slutligen fås klinisk hälsa då krafter i leden orsakade av för mycket belastning skapar sprickor i det förtjockade brosket som leder till utveckling av en broskflik i det här området. Även i andra leder kan liknande effekter hittas. Aktivitet som är långvarig eller häftig kan utveckla OCD i individer som har ett genetiskt anlag för OCD.

I en andra studie (Trogen, 2002) verkade lek med andra hundar vara en skyddande faktor och ge upphov till en något lägre frekvens AD. Risken för AD kan sägas vara en tredjedel lägre för hundar som fått leka med andra hundar än för dem som inte fått leka.

Slutsatser: kontrollerad motion är viktig för valpar. De behöver rörelse för att skelett och muskler skall växa och blir starka. Men inget överdrivet. Uppvärmning är viktig innan valpen får leka en kort stund med andra hundar. Lätta balansövningar eller bara en vanlig skogs promenad stimulerar utvecklingen av ett starkt skelett.

6. Rehab utan operation

Drabbas hunden bara av en lätt form av OCD läker den ibland tillfredställande utan operation. Hundar som är diagnosticerad med lätt OCD behöver NSAIDs, se över fodret, eventuella tillskott samt fysioterapi. Tills hunden kan anses att vara smärtfri bör man underhålla leden och belastade strukturer med kyla, massage, PROM, passiva stå övningar, vattenträning, laser och tyngd överföringar. Då man kan anse att skadan är läkt går man in på en rehabplan liknande den man har för rehab efter en OCD operation.

7. Rehab efter operation

Rehabplanen beror på individen samt hur omfattande operationen har varit. Man måste ta med i beräkningen hundens ålder, vikt, kost och vilken omfattning ägaren har tid och råd för rehab.

Men snarast bör man börja med kyla för att minska svullnaden, samt lätta PROM övningar för att bibehålla rörelsen i leden.

En generell rehabplan är t ex:

vecka 1-3: Lätt massage, kyla, PROM, platt balansboll, laser, NSAIDs. Man kan börja med sim/WTM ganska tidigt om man skyddar såret med nån fet salva eller man vänta tills stygnen är tagna. Dessutom passiva stå övningar och korta koppelpromenader (ca. 5 min) men ofta.

vecka 3-6: Fokus ligger på att öka muskelmassan, få tillbaka ett normalt rörelsemönster, stabilitet och funktion.

Massage, vibrationsplatta och ökad och liksidig belastning av leder och muskulatur. Ev. kan ortos börja användas om bogleden behöver extra stöd och hjälp, detta för att förhindra felställning och felbelastning av leden. Dessutom cavaletti, platt balansboll, högt gräs eller terräng, öka koppelpromenader till 10 min, vattenträning, passiva stå övningar med lyft (ca. 3-5 sekunder per lyft).

vecka 7-11: ev. utsättning av NSAIDs under denna period om hunden är smärtfri. Om hunden är haltfri och målen man satt upp är nådda så går man in i fas 3. Nu ökar man belastningen. Balansboll, laser, vattenträning, skrit i terräng, benmanschetter, cavaletti, även ha hunden lös under kontrollerade former för korta stunder.

Slutsatser: Variering av övningar förbättrar träningseffekten och antingen ökar man belastningen eller tiden som övningen utförs på.

Det är svårt att precisera omfattningen av rehab då man måste se till vilken omfattning skadan har och vilken individ man ska jobba med. Med det är viktig att följa upp rehab t.ex. mäta muskler och vinklar, även för att ägaren ska se att det går framåt.

Sen får man inte bli rädda för att ev. backa i rehaben eller förändra den om individen svarar dåligt på rehaben eller får tillbaka hälta och smärta.

8. Utländska alternativa behandlingar

I Tyskland jobbar veterinärer och fysioterapeuter oftare med alternativa behandlingar. Bland annat är det:

NutriLabs Dexboron Forte, ett vegetabiliskt preparat som kan ersätta NSAIDs som hunden ska ha dagligen. Den innehåller

- olibanum från boswellia växten: antiinflammatorisk
- videsläktet: innehåller salicin som blir salicylsyra i kroppen, som verkar febersänkande, smärtlindrande och antireumatisk
- pyrolasläktet, desinficerande effekt
- rapunkler: en klockväxt, som verkar som en NSAID
- peppar: så kallad ”bioenhancer” som ökar tillgängligheten av andra medel
- xanthorhiya simplicissims: en ranunkelväxtart, som sänker syntesen av prostaglandiner som utlöser inflammationer
- mullbär: antibakteriell och antiviral
- uncaria tomentora: en måreväxt, känd för användningen av dess innerbark, så kallad Cat’s Claw, som ökar immunförsvaret

Tyska hundfysioterapeuter använder också blodigel (*Hirudo medicinalis*) på icke opererade hundar. I moderna tider används blodiglar för behandlingen av knäledsartros trots att placeboeffekten är svårt att utesluta. Iglarnas saliv innehåller aktiva ämnen och kan därför bidra till en bättre blodcirkulation.

En annan tysk veterinär jobbar med hyaluronsyra. Patienten får en spruta med två kammare direkt i de sjuka leden. I den första kammaren finns en lågmolekylär hyaluronsyra och i den andra en högmolekylär hyaluronsyra. Den första lägger sig som en tunn film över ledens inre vägg och påverkar inflammationen. Utan detta skulle hyaluronsyra i leden brytas ner snabbt genom inflammationen. Den andra syran verkar som vanlig hyaluronsyra i leden, men är skyddad genom den första injektionen.

Hyaluronsyra är egentligen ingen syra utan en glukosaminoglykan. Skillnaden mellan den och andra glukosaminoglykaner är att den inte blir producerad av ett protein. Den tillverkas direkt av enzymet HA syntas. HA syntas är utsöndrat direkt till extracellulära utrymmet. Hyaluron har en kraftig vattenupptagande förmåga och en stötdämpande funktion vilket gör den till den viktigaste komponenten i broskvävnad.

En brosk skadad led vinner därför på med extra tillskott av hyaluron.

9. Reflektioner

OCD varje schäfer ägarens mardröm och ändå fortsätter vi i samma gamla hjulspår.

Är det så att vi som uppfödare har svårt att ta till oss vad forskningen säger om genetik och vikten av rätt utfodring.

Eller är det så att pengarna och exteriören styr, är det viktigare att få en rosett på utställning än att ha en fullt fungerande hund.

Eller vill man ta tillvara på en stark och sund mentalitet och chansa med ett eventuellt OCD fall.

Är kraven för låga på oss som uppfödare då man bara registrerar HD och AD. Borde inte all information kring ledproblematik ingå i SKKs uppfödarutbildning?

Ibland önskar jag också att valpköpare skulle gå en kurs innan de fick köpa hund, inte för att förhindrar dem till köp utan för att ge valpen den bästa förutsättningen den kan få.

Sen tycker jag att Sverige och dess veterinär kår är för dåligt uppdaterade och verkar ha svårt att ta till sig forskning som görs. När man fortfarande kallar panostitis för växtvärk är ju något uppenbart fel. Då undrar jag hur många hundar som egentligen har en OCD men blir hemskickade med en felaktig diagnos.

Långt ifrån alla valpköpare har den kunskapen som gör att de kan ställa de rätta frågorna eller våga ifrågasätta diagnosen de får.

Jag hoppas och tror att trenden kommer att vända när det gäller ledproblematiken.

Sen ett sista ord om våran utbildning, vi har läst, tentat, läst och har fått med oss mycket kunskap. Nu måste vi gå ut och skaffa oss den praktiska kunskapen som vi bara kan få genom att våga kasta oss ut och prova, klämma, böja, sträcka på så mycket hundar vi kan.

Jag känner att jag bara är halvfärdig och kommer aldrig bli riktig färdig. Hoppas nyfikenheten aldrig kommer att ta slut att leta ny kunskap.

LITTERATURFÖRTECKNING

Hedhammar, Å., Wu, F.M., Krook, L., Schryver, H.F., De Lahunta, A., Whalen, J.P., Kallfelz, F.A., Nunez, E.A., Sheffy, B.E., Ryam, G.D. 1974. Overnutrition and skeletal disease. An experimental study in growing Great Dane dogs. *Cornell Veterinarian*: 64 (suppl 5), 1-160.

Nap, R.C., Hazewinkel, H.A. Growth and skeletal development in the dog in relation to nutrition; a review. *Vet Q*. 1994 Mar; 16(1):50-9. Review.

Nap, R.C., Hazewinkel, H.A., Voorhout, G., Van Den Brom, W.E., Goedegebuure, S.A., Van'T Klooster, A.T. 1991. Growth and skeletal development in Great Dane pups fed different levels of protein intake. *Journal of Nutrition*: 121: S107-S113.

Slater, M.R., Scarlett, J.M., Donoghue, S., Kaderly, R.E., Bonnett, B.N., Cockshutt, J., Erb, H.N. 1992. Diet and exercise as potential risk factors for osteochondritis dissecans in dogs. *Am Journal Of Veterinary Research*. Vol. 53, No. 11 Nov, p. 2119-2124.

Trogen, M. 2003. Undersökning av sambandet mellan utfodring, motion och höftledsdysplasi respektive armbågsartros hos labradorer. Examensarbete nr 174, Institutionen för Husdjurens utfodring och vård, SLU, Uppsala.

Rosol, T.J., Capen, C.C. 1987. The effect of low calcium diet, mithramycin, and dichlorodimethylene bisphosphonate on humoral hypercalcemia of malignancy in nude mice transplanted with the canine adenocarcinoma tumor line (CAC-8). *J. Bone Mineral Res.* 2, 395-405.

Rosol, T.J., C.C. 1988. Pathogenesis of humoral hypercalcemia of malignancy. *Dom. Anim. Endocrinol.* 5, 1-21.

Kamphues, J., Wolf, P., Coenen, M., Eder, K., Iben, C., Kienzle, E., Liesegang, A., Männer K., Zebeli Q., Zentek, J. (2014): Energiebewertung. In: Kamphues, J., Wolf, P., Coenen, M., Eder, K., Iben, C., Kienzle, E., Liesegang, A., Männer K., Zebeli Q., Zentek, J. (Hrsg.): *Supplemente zur Tierernährung*. 12. Aufl., M.&H. Schaper, Hannover, s. 384-415

Ytrehus B., Carlson C. S., and Ekman S., Etiology and Pathogenesis of Osteochondrosis, *Vet Pathol* July 2007 44: 429-448, doi:10.1354/vp.44-4-429

Ekman S, Carlson CS Ekman S, Carlson CS: The pathophysiology of osteochondrosis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 28:17–32, 1998

- Ytrehus B, Carlson CS, Lundeheim N, Mathisen L, Reinholt FP, Teige J, Ekman S: Vascularisation and osteochondrosis of the epiphyseal growth cartilage of the distal femur in pigs-development with age, growth rate, weight and joint shape. *Bone* 34:454–465, 2004

Evidensia, Osteochondros och coronoideus, http://www.evidensia.se/1.0.2.0/1646/download_17252.php

Andrea Klink, Hundfysioterapeut, Bamberg, skriftlig intervju (Bilaga 1)

Lena, Halmstad Hundrehab (Bilaga 2)

Fanny Wallerud, Åre Hundrehab (Bilaga 3)

Yvonne Bernhart, Veterinär Tyskland (Bilaga 4)

Ricky Hobel, djursköterska och näringsexpert (Bilaga 5)

BILAGAR

1) Intervju med Andrea Klink

OCD

chirurgisch:

Evtl. Entfernung des Chips und auffrischen des Defektes mittels Arthroskopie, damit ein „Ersatzknorpel“ gebildet werden kann.

Physio:

Die ersten Tage nach OP :

Massage der überlasteten Strukturen und Kühlung des operierten Gelenks

manuelle Therapie des Gelenks (leichtes passives Bewegen, leichte Traktionen)

Dehnungen + Massage der betroffenen Muskulatur

Laser- oder Elektrobeh. zur Heilungsförderung und Lymphdrainage

zusätzlich nachdem die Fäden gezogen wurden:

UWL zum Muskelaufbau und ggf. Erweiterung der ROM des Gelenks

Narbenbehandlung

Faszienbehandlungen

Krankengymnastik: z.B. isometrischer Übungen, Slalomstangen, Cavaletti

Översättning Miriam Tjäder:

Första dagarna efter operationen börjar man med massage av belastade strukturer och kylning av leden som blev opererad. Försiktig manuell terapi av leden genom lätt passiv motion. Involverade muskler blir masserad och stretchad. Laserbehandling och lymfdränage understödjer läkningen efter operationen.

Efter trådarna är dragit börjar man med undervattenlöpband för att bygga muskler och ökar ledens motionsradius. Dessutom ska hunden få en sårbehandling och faszienbehandling. Sjukgymnastik innehåller isometriska övningar, slalom och cavaletti.

Physio bei konservativer Behandlung (ohne OP, ohne Goldimpl.)

Schmerzmittel

Blutegelbehandlungen

Massage der überlasteten Strukturen

manuelle Therapie des Gelenks (passives Bewegen, Traktion, Kompression)

Dehnungen der betroffenen Muskulatur

Laser- oder Elektrobeh.

UWL zum Muskelaufbau/erhalt und ggf. Erhaltung der ROM des Gelenks (wenn Hd. schmerzfrei)

Krankengymnastik: z.B. isometrischer Übungen,

Slalomstangen, Cavaletti (nur wenn Hd. schmerzfrei)
Faszienbehandlungen

Översättning Miriam Tjäder:

Tyska hundfysioterapeuter rekommenderar massagen av överbelastade strukturer samt blodigelbehandling av leden. Stretching av musklerna samt passiva motion, traktion och kompression. Laserbehandling samt undervattenlöpband för att bygga muskler på ett skonande sätt. Är hunden smärtfri kan man börja med slalom och cavaletti.

Folgendes hab' ich noch im Netz gefunden, evtl. auch interessant:

http://elib.tiho-hannover.de/dissertations/deningr_ws11.pdf

[http://www.tierklinik-hofheim.de/fileadmin/user_upload/Downloads_Tieraerzte/Tier
%C3%A4rztetag/Vortrag_Delfs.pdf](http://www.tierklinik-hofheim.de/fileadmin/user_upload/Downloads_Tieraerzte/Tier%C3%A4rztetag/Vortrag_Delfs.pdf)

2) Intervju med Lena (Halmstad Hundrehab)

Hej,

postoperativt är det kirurgen som bestämmer när rehab får startas. upplever att det skiljer stort mellan olika kliniker. kan ej säga ngn exakt tid när man får starta.

men i regel mellan 4 och 6 v post op, ibland 2 veckor.

om ingen operation beror det också på vilken veterinär som remitterar hunden. ofta vid konservativ behandling tycker jag att veterinärerna tenderar dra ut på tiden alldeles för länge innan rehab kommer på tal...

rehab för dessa hundr är vattenträning. jag rekommenderar i första hand vattenrask iom det är mer funktionellt. men simma går fint om hunden är bra på det.

Stabilitetsträning, tyngdöverföringar, stå träning på olika underlag i syfte att stimulera hela bålstabiliteten, mage/rygg.

Skritt träning, som succesivt ökas sålänge allt går som planerat. skritta ihögt gräs, cavaletti, terräng etc.

Belastningen ökas individuellt. träffar jag hunden veckovis utvärderar jag föregående träning i trasken samt hur det gått hemma och hur hunden mått efter det. om ingen ökad hälta eller besvär i op ben ökar man på en aning.

Hunden går i rehab under minst en 10 veckors period. om det fortlöper fint kan hunden i regel efter 12-14 veckor "börja återgå till normala aktiviteter. fram till dess rekommenderar vi rehab.

intressant med blodiglar. Tyskarna är alltid mer för alternativa metoder :) även inom medicinyrken såsom hos läkare etc...!!

hoppas du fått ngn hjälp av mina svar

mvh

Lena

3) Intervju med Fanny (Åre Hundrehab)

Hej Anders! Äntligen får du svar :) Hade tänkt tjuvkika i mina papper från utbildningen för att verkligen ge dig rätt svar, men det har inte blivit av så nu får du ett lite mer improviserat svar, men det bör stämma :) Jag brukar alltid tvuvkika i mina papper innan jag börjar rehabilitera en ny skada (vilket OCD i bogleden är för mig)

Man börjar direkt efter OP och ett par-tre dagar framåt med att kyla leden för att minska risk för svullnad och inflammation så att det blir bättre blodgenomströmning och därigenom snabbare och bättre läkning. NSAID brukar vara standard har jag för mig, gissar på 10 dagarskur.

Runt dag 2 är det dags för mycket försiktiga och lätta PROM för att bibehålla rörlighet i leden. Mycket

viktigt att vara försiktig så att hunden inte reagerar med smärta. Dag två kan även vara en bra dag för att börja med lite laser runt det opererade området men inte direkt in i leden. Om hunden mår bra, leden inte är svullen och allt ser ut att gå enligt plan så kan man börja med stabiliserande övningar efter bara några dagar; ex. balansdyna, enkla lyft och kortare, långsammare promenader i lite terräng så att de måste lyfta benen. Här kan man även börja med lite mer laser och massage ett par ggr/vecka. Efter ca: en vecka eller två tycker jag att man kan börja med sim beroende på hur man tror hunden betar sig i vattnet. är det en van simmare eller ny? Stressig/lugn individ osv. Jag skulle vara noggrann med att hunden inte jobbar för hårt i vattnet och absolut inte klättrar på kanterna. En supercool van simhund som aldrig klättrar på kanterna kan simma korta sekvenser efter en vecka medans en superstressad ovan, stor hund skulle jag hellre köra vattentrask med och vänta med pool ett par veckor för att se vad op. verkar gett för resultat, sedan vara väldigt noggrann med att hålla denne från kanterna och bara köra korta sekvenser eftersom det troligtvis blir ett väldigt plaskande och snabba, tunga simtag... Att göra ståövningar på vibbplatta med 12-15 Hz kan vara idé att börja med efter ett par veckor beroende på hur läkningen verkar gå.

Hemövningarna är mycket viktiga och ska innehålla många korta promenader i lättare terräng och skritt-travtepo som succesivt ökar i tid. Stabiliserande övningar, massage, prom osv.

Sen är det som du säger; mycket individuellt men detta var mellan tummen och pekfingeret :)

Lycka till med arbetet Anders!

Bästa hälsningar

Fanny Wallerud

Dipl hundfysioterapeut

4) **Intervju med Yvonne Bernhart**

Moin Moin,

kurz und knapp: Physio IMMER bei allen Geschichten rund um den Bewegungsapparat. Konkrete Behandlungsanweidungen gibt sie nicht. Ich sage den Leuten genau was der Hund hat und überlasse den Physiotherapeuten die Art der Behandlung. Das sind die Spezialisten auf ihrem Gebiet und da mische ich mich nicht ein. Außerdem muss ja oft sehr individuell entschieden und Tainingspläne angepasst werden.

In der Klink gibt es mittlerweile eine Hauseigene Physio somit läuft das eh Hand in Hand. Möchte ein Kunde zu einer "externen" Physio ist das auch ok.

Generell ist die Empfehlung nicht nur kranke Hunde regelmäßig bei der Physio vorzustellen sondern auch Sport- und Diensthunde.

Außerdem schwört die Klinik auf Dual Vis bei Arthrosehunden. Dual Vis wurde in Deutschland das erste mal an Quincy auch an Hunden getestet und gehört seit dem zum Standardprogramm der TKL. Vielleicht auch für SE interessant?!?

<http://www.tierteam.de/index.php/leistungsspektrum/44-arthrosetherapie-dual-vis>

Video von Quincy und Dual Vis

<http://www.dualvis.de/tv-beitrag-hund>

Lg Yvonne

Översättningen av Miriam Tjäder

Alltid fysio! Med alla saker runt motionsapparat. Som veterinär säger jag inte hur behandlingen ska se ut. Fysioterapeuter är specialister och behandlingsplanen är ändå för individuellt. Vi har en egen rehabcenter, men ägare kan så klart gå till externa fysioterapeuter.

Generellt rekommenderar vi att inte bara gamla och sjuka hundar går till rehab, men också tjänstehundar.

Dessutom finns en "ny" grej i Tyskland Dual Vis. (Spruta med dubbla kammare innehåller i den första kammaren en lågmolekylär hyaluronsyra och i den andra kammaren en högmolekylär hyaluronsyra.)

<http://www.tierteam.de/index.php/leistungsspektrum/44-arthrosetherapie-dual-vis>

<http://www.dualvis.de/tv-beitrag-hund>

5) Intervju med Ricky Hobel (Djursköterska och näringsexpert)

Hallo,

wir haben bei OCD gute Erfahrung mit NutriLabs Dexboron Forte einem pflanzlichen Mittel in Kombination mit Rehab gemacht. Das kann in vielen Fällen komplett die NSAIDs ersetzen.

Gruß

Ricky

Översättningen av Miriam Tjäder

Bra erfarenhet med en vegetabilisk medel kombinerad med Rehab. Medeln är vegetabilisk och heter NutriLabs Dexboron Forte. Många hundar behöver ingen NSAIDs om de får Dexboron.

Kram Ricky