



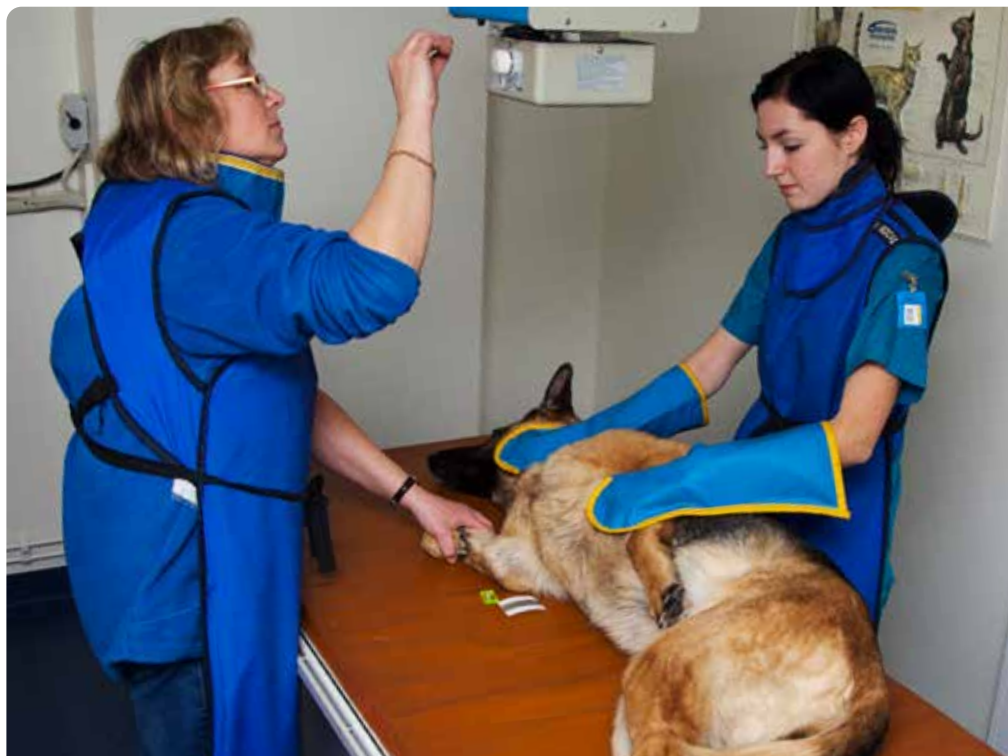
RÖNTGEN

Information om röntgenkontroll inom ramen
för SKKs screeningprogram

SVENSKA KENNELKLUBBEN

Innehållsförteckning

Rutiner för röntgen.....	3
Armbågsledsröntgen	3
Höftledsröntgen.....	3
Ryggröntgen	4
Sedering.....	4
Operation.....	5
Avgifter.....	5
Certifikat.....	5
Omröntgen	5
Överklagande av röntgendiagnos avseende HD/ED	6
SKK Hunddata och SKK Avelsdata	6
Frågor om resultat avseende HD/ED	6
Armbågsledsdysplasi	7
Drabbade raser	7
Gradering	8
Symtom hos hundar med armbågsledsdysplasi	8
Registrering av kliniska fall.....	9
Bedömning av hundens lämplighet för avel	9
Höftledsdysplasi	10
Gradering	10
Övriga förändringar	11
Symtom hos hundar med höftledsdysplasi	11
Behandling av hundar med höftledsdysplasi.....	13
Bedömning av hundens lämplighet för avel	13
Rygg/IVDD	14
Åldersintervall för röntgen.....	14
Gradering	15
Symtom hos hundar med IVDD/diskbråck	15
Behandling av hundar med IVDD/diskbråck	16
Bedömning av hundens lämplighet för avel	16



Rutiner för röntgen

Armbågsledsröntgen

Central bedömning och registrering av hundens armbågsledsstatus är ett led i Svenska Kennelklubbens genetiska hälsoprogram för att minska andelen hundar som får problem på grund av armbågsledsdisplasi (ED).

ED är en till stor del ärftligt betingad utvecklingsrubbing som förekommer hos hundar inom många raser. För att resultatet ska bli officiellt måste hunden vid röntgentillfället vara minst 12 månader gammal och ID-märkt.

Till röntgenundersökningen ska hundens registreringsbevis medtas för kontroll och vidimering av hundens identitet. Röntgenbilderna sänds till SKK, där bilderna bedöms av röntgenologisk expertis. Genom att innan

undersökningen signera via bank-ID eller på pappersremiss medger hundägaren/vårdnadshavaren att resultatet blir offentligt samt att insända röntgenbilder överläts till SKK.

Höftledsröntgen

Central bedömning och registrering av hundens höftledsstatus är ett led i Svenska Kennelklubbens genetiska hälsoprogram för att minska andelen hundar som får problem på grund av höftledsdisplasi (HD).

HD är en till stor del ärftligt betingad utvecklingsrubbing som förekommer hos hundar inom många raser. För att resultatet ska bli officiellt måste hunden vid röntgentillfället vara ID-märkt och för

flertalet raser minst 12 månader gammal.

De storvuxna hundraserna;

bullmastiff

dogue de bordeaux

grand danois

leonberger

maremmano abruzzese

mastiff

mastino napoletano

newfoundlandshund

landseer

pyrenéerhund

s:t bernhardshund

ska dock ha uppnått minst 18 månaders ålder för att kunna få en officiell höftledsbedömning. Vid officiell höftleds-röntgen är sedering obligatorisk.

Till röntgenundersökningen ska hundens registreringsbevis medtas för kontroll och vidimering av hundens identitet. Röntgenbilderna sänds till SKK, där bilderna bedöms av röntgenologisk expertis. Genom att innan undersökningen signera via bank-ID eller på pappersremiss medger hundägaren/vårdnadshavaren att resultatet blir offentligt samt att insända röntgenbilder överläts till SKK.

Ryggröntgen

Central bedömning och registrering av hundens ryggsstatus avseende Intervertebral Disc Disease (IVDD) är ett led i Svenska Kennelklubbens arbete för att minska andelen hundar som får problem på grund av IVDD. Screening för IVDD baseras på sambandet mellan förkalkning av ryggens diskar och diskbräck.

IVDD är en till stor del ärftligt betingad sjukdom som förekommer framförallt hos tax men även hos andra kortbenta (kon-

drodystrofa) raser. I dagsläget genomförs officiell ryggröntgen endast för tax. Hunden ska vid röntgentillfället vara minst 2 och högst 4 år gammal och ID-märkt.

Till röntgenundersökningen ska hundens registreringsbevis medtas för kontroll och vidimering av hundens identitet. Röntgenbilderna sänds till SKK, där bilderna bedöms av röntgenologisk expertis. Genom att innan undersökningen signera via bank-ID eller på pappersremiss medger hundägaren/vårdnadshavaren att resultatet blir offentligt samt att insända röntgenbilder överläts till SKK.

Sedering

Vid officiell höftleds-röntgen är sedering obligatorisk. Samtliga hundar måste sederas före undersökningen så att de är fullständigt muskelavslappnade vid röntgentillfället. Även vid ryggröntgen är tillräcklig sedering för en korrekt positionering av hunden obligatorisk.

De preparat som används vid sedering i samband med röntgen omfattas av Nationellt dopingreglemente för hund. Vi ber er därför uppmärksamma att hunden inte får delta vid utställning, prov eller tävling under en karenstid.

Följande karenstider gäller:

- Inhalationsanestesi 7 dygn
- Tiopental, propofol, ketamin 7 dygn
- Dexmedetomidin/medetomidin 7 dygn
- Xylazin 7 dygn
- Opioider 28 dygn
- Butorfanol i lägdos i kombination med sedativum vid undersökning av friskt och symptomfritt djur 7 dygn

Operation

Om hunden av någon anledning opererats i eller precis i närheten av armbågs- eller höftleden kan operationen förändra leden och därigenom påverka möjligheten att bedöma leden.

När röntgenavläsning begärs för en hund som ledopererats skall diagnos och/eller operationsfynd därför anges för att bedömning skall kunna göras (t.ex. armbågsled opererad, diagnos medial coronoidsjukdom (MCPD)). Detta gäller i hög grad vid så kallad preliminär avläsning, det vill säga röntgenavläsning som sker hos djur som är yngre än stipulerad ålder för officiell avläsning.

Även vid ryggröntgen skall hundägaren/vårdnadshavaren vid beställning av röntgenavläsning ange om hunden opererats i ryggen.

Avgifter

Kostnaden för bedömning av röntgenbild, registrering och arkivering finns angiven på www.skk.se. Den klinik du väljer att röntga din hund på tar ut en avgift för själva röntgenundersökningen.

Certifikat

När resultatet av avläsningen registrerats och avgiften kommit SKK tillhanda erhåller hundägaren ett certifikat med hundens officiella resultat. För HD erhålls ett internationellt röntgencertifikat enligt Fédération Cynologique Internationale (FCI). Certifikatet garanterar att avläsningen skett enligt av FCI fastställda anvisningar. Certifikatet avseende ED garanterar att avläsning skett enligt anvisning fastställda av International Elbow Working Group (IEWG). För rygg/IVDD innehåller certifikatet information om graden av IVDD och antalet förkalkade

diskar (hundens K-tal).

Inget certifikat utfärdas för kliniska fall av ED eller IVDD/diskbråck.

Omröntgen

I enlighet med Nordisk Kennelunions (NKU) beslut måste det från och med 2009-01-01 ha gått minst 6 månader sedan föregående röntgentillfälle, innan en hund kan röntgas om för avläsning hos SKK avseende HD/ED. Även för omröntgen avseende rygg/IVDD ska det ha gått 6 månader sedan föregående röntgentillfälle. Omröntgen av rygg kan endast göras inom åldersintervallet för röntgen, det vill säga mellan 2 till 4 års ålder.

Röntgenbilder som kommer till SKK innan det gått 6 månader kommer utan åtgärd att returneras till veterinärkliniken.

Hundägare som är osäker på datum för tidigare röntgen kan gå in på SKKs webbtjänster *Hunddata* eller *Avelsdata*. Under rubriken *Veterinär* alternativt *Veterinärdata* återfinns datum för alla registrerade undersöknings-tillfällen.

Observera att eventuell omröntgen avseende HD/ED alltid måste ske av ett helt ledpar, det vill säga båda höftlederna och/eller båda armbågslederna. Vid omröntgen tittar avläsaren på alla bilder som tagits (alltså även bilder som tagits vid tidigare röntgentillfällen). För HD-avläsning gäller att om flera bilder med olika grad av sublaxation (ledslapphet) finns att bedöma ska den bild som visar störst grad av sublaxation väga tyngst enligt FCI:s anvisningar.

Överklagande av röntgendiagnos avseende HD/ED

Överklagande av röntgenavläsningsresultat för HD/ED ska ske skriftligen till SKK och innebär att röntgenbilderna bedöms av Nordiska Röntgenpanelen, som består av avläsande veterinärer i respektive nordiskt land.

Röntgenbilderna sänds i tur och ordning till DKK, FKK och NKK med uppgift om ras, kön och ålder på hunden. De tre ländernas bedömningar sammanställs och det slutliga resultatet meddelas hundägaren. I de fall hunden röntgats vid mer än ett tillfälle ingår inskickade bilder från samtliga röntgentillfällen i Nordiska Röntgenpanelens bedömning.

Överklagande är avgiftsbelagd och avgiften återbetalas om det totala resultatet ändras till det bättre.

Observera att eventuell överklagan alltid måste ske av ett helt ledpar, det vill säga båda höftlederna och/eller båda armbågslederna. Nordiska Röntgenpanelens bedömning i samband med överklaganden är det slutligt gällande resultatet. Tidigare resultat stryks ur SKKs register och någon ytterligare avläsning vid förnyad röntgen är inte möjlig.

SKK Hunddata och SKK Avelsdata

SKK visar registrerad data gällande hundar och deras resultat från hälsoundersökning, prov, tävlingar med mera, offentligt via webbtjänsterna *Hunddata* och *Avelsdata*. Webbtjänsterna återfinns på SKKs webbplats www.skk.se.

Inför såväl valpköp som avelsbeslut finns därmed möjlighet att via SKKs webbtjänster få information om föräldradjur och deras tidigare avkommor samt övrig släkt.

SKK rekommenderar alla att kontrollera

vilka uppgifter som finns registrerade för de djur man som uppfödare/hanhundägare tänker använda i avel, föräldradjur till den valp man tänker köpa och så vidare.

Frågor om resultat avseende HD/ED

Har du frågor när du fått röntgenresultatet avseende din hunds höftleder eller armbågar har avläsande veterinär regelbundet telefontid (normalt varannan vecka, undantag kan förekomma). Kontakta SKKs kansli (vet@skk.se eller 08-795 33 66 vardagar klockan 13-15) för information om aktuella telefontider till den avläsare som läst av din hunds röntgenbilder avseende HD/ED.

SKK lämnar inte skriftliga redogörelser för avläsningsresultat utöver det internationella certifikatet.

Observera att vi inte lämnar ut röntgenresultat via telefon.



Armbågsledsdysplasi

Armbågsledsdysplasi innebär en onormal utveckling av armbågsleden och förkortas ED efter den engelska benämningen elbow dysplasia.

Armbågsleden består av tre skelettdelar:

humerus (överarmsbenet) som ledar mot de två underarmsbenen; radius (strålbenet) och ulna (armbågsbenet).

Armbågsleden kan drabbas av olika ärftliga tillväxtrubbningar under hundens uppväxt. Förändringar i mediala coronoidprocessen på ulna (engelska: Medial Coronoid Process Disease, förkortat MCPD) är den vanligaste tillväxtrubbningen.

Osteokondros (engelsk förkortning OC), den näst vanligaste tillväxtrubbningen, förekommer på överarmens inre ledrulle, nästan mitt emot den plats på armbågsbenet där MCPD kan förekomma. Ledbrösket och/eller underliggande ben är förändrat på olika sätt. Ibland ses förkortningen OCD för osteochondritis dissecans. OC och OCD är samma rubbning, benämningen OCD används om det finns sprickbildningar i brosket som kan ge upphov till att delar av brosket lossnar.

En tredje relativt ovanlig tillväxtrubbning är en ofullständig förbening av processus anconeus (UAP, ununited anconeal process). Den har varit känd sedan länge hos bland annat schäferhundar men förekommer även i andra raser.

UAP kan vara fullständig eller partiell och betraktas som varianter av samma utvecklingsrubbning. Ordet inkongruens används ibland i samband med begreppet ED.

Med inkongruens menas att leden har en dålig passform, främst så att de två undre vikt bärande benen, (radius och ulna) är på olika höjd i förhållande till varandra. Dessa tillväxtrubbningar kan leda till rörelsestörning alternativt hälta och smärta, samt till utveckling av benpålagringar, osteoartrit, runt armbågsleden.

Vid avläsning av armbågsleder försöker man först och främst identifiera om det finns något grundlidande i leden (MCPD, OC, UAP, inkongruens) men då detta oftast inte är möjligt bedömer man i andra hand de benpålagringar (osteoartrit) som grundlidandet gett upphov till.

Tyvärr ger inte graden av benpålagringar (osteoartrit) någon upplysning om hur allvarligt det underliggande grundlidandet i leden är. Röntgenundersökningen kan exempelvis ha utförts i tidigt stadiet av den inflammatoriska processen varför enbart små benpålagringar har hunnit bildas, om några alls. Benpålagringar är i sig inte ett grundlidande utan de är kroppens ospecifika svar på att något inte är som det ska inne i leden.

ED anses av många vara en mycket större orsak till hälta hos våra hundar än HD.

Drabbade raser

Armbågsledsdysplasi, ED, har sedan länge uppmärksamats och diagnostiserats hos ett flertal hundraser. Likt HD förekommer ED i större utsträckning hos storvuxna hundar.

Sedan början av 1980-talet har förekomsten av ED kontrollerats hos berner sennenhund och rottweiler. Från och med 1998

ARBÅGSLEDSDYSPLASI

sker central registrering för samtliga raser, med undantag för ett antal kondrodystrofa (dvärgväxta) raser som inte uppvisar de typiska defekter som omfattas av ED-screening. En uppdaterad lista med de raser som inte omfattas av hälsoprogrammet för ED finns på skk.se.

Gradering

Vid granskningen av röntgenbilderna graderas armbågsledds dysplasi enligt följande skala:

- 0 inga påvisbara förändringar
- I lindriga benpålagringar upp till 2 mm alternativt om det föreligger skleros
- II måttliga benpålagringar 2 - 5 mm
- III kraftiga benpålagringar över 5 mm.

I de fall man ser förändringar förenliga med MCPD, UAP, OC eller inkongruens (se ovan), graderas leden som III oavsett om hunden har benpålagringar eller inte.

Något säkert samband mellan graden av benpålagringar och smärtsymtom finns inte, men unga hundar, med måttliga eller kraftiga pålagringar, visar ofta stelhet och hälta, framför allt efter hård motion.

Symtom hos hundar med armbågsledds dysplasi

Det är inte ovanligt att man som djurägare inte har uppmärksammat någon hälta på sin hund med ED. Dels har kanske inga inflammatoriska förändringar börjat ske i

Armbågsledds dysplasi

Armbågsledds dysplasi (ED) är en onormal utveckling av armbågsleden vilken ofta ger upphov till benpålagringar (osteoartrit.)



Normal armbågsled, Grad 0



Armbågsled med ED grad I

leden vid tidpunkten för diagnosen, dels kan hälta från armbågsleden vara svår att se om den inte är grav och inte sällan är problemet dubbelsidigt vilket då kan ge hälta på båda frambenen.

De hundar som är halta bör undersökas av veterinär. I ett tidigt skede av en sjukdomsprocess i armbågsleden kan det finnas möjligheter att kirurgiskt förbättra förutsättningarna och kanske bromsa den inflammation som ger upphov till benpålagringar. Pålagringar som redan finns kommer dock aldrig att försvinna och även om en kirurgisk åtgärd kan anses lyckad finns det risk att de ökar i omfattning.

För att minska belastningen på lederna är det viktigt att hålla hunden i lagom hull och inte utsätta den för hårt arbete. Vid omfattande ledförändringar kan det vara så att kirurgisk åtgärd inte är möjlig och att man får fokusera på den konservativa behandlingen genom eventuell viktminskning, anpassad motion, antiinflammatoriskt smärtstillande läkemedel, med mera.

Vid grav eller kronisk hälta som inte svarar tillfredsställande på behandling kan avlivning vara den enda utvägen av djurskyddsskäl.

Registrering av kliniska fall

Som komplement till screening och gradering baserat på röntgenundersökning av armbågslederna finns möjlighet att i SKKs databas registrera av veterinär fastställda kliniska fall av ED.

Kliniska ED-fall, det vill säga hundar som uppsöker veterinär för problem med sina armbågsleder och diagnosticeras med ED, kan registreras oavsett hundens ålder.

Registrering av kliniska fall gör det möjligt att fånga upp hundar som drabbats av

ED i ung ålder, innan de hunnit komma till officiell röntgen. Dessa hundar bidrar med värdefull information till ledning för avelsarbetet.

Registreringen baseras på underlag från den veterinärklinik som utrett och diagnosticerat den aktuella hunden. Inrapporteringen, som är frivillig, görs av hundens ägare till SKKs avdelning för avel och hälsa. Information om hur du går tillväga för inrapportering av klinisk ED hittar du på skk.se.

Bedömning av hundens lämplighet för avel

Vetenskapliga studier visar att utvecklingen av armbågsledsdysplasi hos de undersökta raserna till stor del är ärftligt betingad.

Arvbarheten har visats ligga i nivå med, eller strax under, den för HD. Nedärvingen är kvantitativ vilket innebär att såväl arv som miljö påverkar utvecklingen av ED.

I ett antal raser används så kallat ED-index för en säkrare bedömning av hundens avelsvärde avseende ED. Som en generell rekommendation gäller att endast hundar fria från ED bör användas i avel.

Mer utförliga rekommendationer för just din hunds ras kan finnas i rasens avelsstrategi (RAS). Av *SKKs Registreringsregler* framgår vilka krav som ställs på föräldradjuren i din ras för att en valpkull ska kunna registreras.

Mer information om armbågsledsdysplasi finns i form av en film, Ledavläsning med fokus på ED, på www.skkplay.se

Höftledsdysplasi

Höftledsdysplasi (HD), är en felaktig utveckling av höftleden under hundens uppväxt som kan ge upphov till inflammation/osteoartrit i höftleden. Det är en relativt vanlig skelettrubbning hos många hundraser som resulterar i varierande grad av förändringar i ledens utformning. Risken för att en hund ska utveckla HD är betingad av såväl arv som miljö.

Höftleden är en kulle mellan lårbenshuvudet och höftledsskålen. Förutom ingående skelettdelar så består leden av så kallade mjukdelar. Ledskål och lårbenshuvud är beklädda med brosk och mellan dem finns ett ligament. Runt leden finns en ledkapsel som i sin tur omges av muskler i olika riktningar. Ledens stabilitet är beroende av flera olika strukturer, däribland ledskålens och lårbenshuvudets utformning, ledkapsel, ligament och muskler. Vid en röntgenundersökning kan man enbart bedöma ledens skelettdelar.

Röntgenundersökning för officiell bedömning och registrering hos SKK sker efter 12 respektive 18 månaders ålder beroende på ras. Röntgen av yngre hundar kallas ”preliminär röntgen” vilket inte ger ett officiellt resultat men ändå kan bidra med viktig information kring ledproblematiken hos våra raser.

Även om utvecklingen av HD inte är fullt fastställd, så är sublaxation av lårbenshuvudet, ”slapp led”, central i utvecklingen av osteoartrit. Graden av sublaxation hos den unga hunden är korrelerad till risken att som vuxen hund utveckla osteoartrit i höftleden. För att kunna bedöma om det föreligger en sublaxation, samt i så fall graden av sublaxation, måste samtliga hundar sederas med muskelavslappnande preparat alternativt vara

sövda så att de är fullständigt avslappnade i musklerna vid röntgentillfället. För hundar med kvarvarande muskeltonus (muskelspänning) finns viss risk att sublaxation kan döljas och därmed inge sken av en bättre höftledsstatus än vad som egentligen föreligger.

Gradering

Gradering av hundens höftleder baserat på ”traditionell” röntgenundersökning sker i Sverige enligt normer fastställda av Fédération Cynologique Internationale (FCI).

Normerna bygger på ledskålens form, djup och kontur samt passformen mellan höftledskula och höftledsskål. Även ledhuvudets position inne i ledskålen bedöms, det vill säga ifall det ligger djupt på plats eller om det föreligger en sublaxation alternativt luxation. Förutom detta tillkommer en bedömning om det finns benpålagringar runt leden.

Lederna graderas i fem kategorier:

- A normala höftleder grad A
- B normala höftleder grad B
- C lindrig dysplasi
- D måttlig dysplasi
- E höggradig dysplasi

Röntgenundersökning kan aldrig bli en exakt metod för fastställande av en hunds höftledsstatus. Några helt tillförlitliga mätmetoder för de olika graderna av dysplasi finns inte.

Styrkan med denna typ av röntgenundersökning är att det är möjligt att undersöka väldigt många hundar på ett relativt enkelt sätt och att resultaten blir offentliga.

Övriga förändringar

HD kan förr eller senare ge upphov till förändring av ledbrosk och närliggande skelett. Broskförändringar kan inte ses på en röntgenbild men den inflammationen de ger upphov till kan leda till osteoartrit (benpålagringar) vilka kommer att kunna ses när de nått en viss storlek. Benpålagringarna ökar i regel med tiden och leder ibland till att höftleden blir helt deformerad.

Graden av benpålagring anges som:

LBP lindriga benpålagringar

MBP måttliga benpålagringar

KBP kraftiga benpålagringar

Symtom hos hundar med höftledsdysplasi

Det är omöjligt att utifrån en röntgenbild avgöra om den enskilda hunden har besvär av sin HD, för det krävs en klinisk bedömning av en veterinär.

Det finns halta hundar som radiologiskt uppvisar lindrig dysplasi medan andra med kraftig dysplasi uppträder helt symptomfria.

Generellt sett har små lätta hundar mindre kliniska problem av HD jämfört med större, tyngre individer hos vilka lederna utsätts för en högre belastning.

Höftledsdysplasi

Höftledsdysplasi (HD) är en felaktig utveckling av höftleden som förr eller senare ger upphov till förslitning av brosket i höftleden med benpålagringar som följd.



Frisk höftled, Grad A



Höftled, med HD grad C



Behandling av hundar med höftledsdysplasi

Ofta ställs frågan hur man ska förfara med hundar som har HD. Givetvis bör de hundar som visar hälta eller smärta veterinärundersökas och vid behov remitteras vidare till exempelvis en sjukgymnast (utbildad för hund).

När det gäller de hundar med HD som inte visar några symtom kan man som generell regel säga att de bör motioneras regelbundet men med måtta och att det är viktigt med uppvärmning. Gång i trappor, hopp samt motion som inbegriper rivstart, tvärstopp och hastiga vändningar (till exempel agility) kan måsta undvikas, åtminstone för hundar med måttlig eller kraftig dysplasi.

Övervikt innebär en ökad belastning på lederna varför vikten behöver hållas under uppsikt och bantningsfoder sätts in vid behov.

För hundar med kliniska problem av HD finns det en del olika antiinflammatoriska preparat med smärtstillande effekt, vilka kan förskrivas av veterinär och kombineras med tidigare nämnda åtgärder.

Bedömning av hundens lämplighet för avel

Risken för att en hund ska utveckla HD är till stor del ärftligt betingad, arvs gången är kvantitativ med inverkan av såväl flera gener som miljö. Detta innebär bland annat att hundar som själva har HD har större risk att producera avkomma med dysplasi än hundar med normala höftleder. Även hundar med normala höftleder kan dock ge avkomma som får HD.

Risken för att en hund med normala höftleder producerar avkomma med HD ökar om dess föräldrar och/eller kullsyskon har HD. I ett antal raser används så kallat HD-index för en säkrare bedömning av hundens avelsvärde avseende HD. En generell rekommendation är att inte använda hund med HD i avel och i flera hundraser är det heller inte tillåtet.

Mer utförliga rekommendationer för just din hunds ras kan finnas i rasens avelsstrategi (RAS). Av *SKKs Registreringsregler* framgår vilka krav som ställs på föräldradjuret i din ras för att en valpkull ska kunna registreras. SKKs avelskommitté har gjort ett uttalande kring HD och avel som måste beaktas inför avel. Uttalandet finns på www.skk.se samt i början av registreringsreglerna.

Mer information om HD-index finns på www.skk.se samt i form av två filmer under rubriken Indexutbildning på www.skkplay.se.

Central bedömning och registrering av hundens ryggstatus avseende Intervertebral Disc Disease (IVDD) syftar till att minska andelen hundar som får ryggproblem på grund av IVDD. Ryggrontgen avseende IVDD görs i dagsläget endast för tax.

IVDD är en till stor del ärftligt betingad sjukdom som förekommer framförallt hos tax men även hos andra kortbenta (så kallade kondrodystrofa) raser. Till kondrodystrofa raser räknas raser med en särskild form av dvärgväxt som resulterar i oproportionerligt korta ben.

Hundens ryggrad består av ryggkotor med mellanliggande diskar (på engelska intervertebral disc) som fungerar som stötdämpning. Ryggkotorna skyddar ryggmärgen som löper inuti kotkanalen. Risken för IVDD och diskbräck (av Hansen typ I) är kopplad till drabbade rasers kondrodystrofa anatomi och innebär att diskarna degenereras (blir stela och oelastiska) och lättare går sönder, varvid diskmassa kan tryckas upp i kotkanalen. I den degenerativa processen av diskarna uppstår förkalkning som är synlig vid röntgen.

Screening för IVDD baseras på sambandet mellan antalet förkalkningar av ryggens diskar, det så kallade K-talet, och en ökad risk för IVDD och diskbräck. Genom att röntga ryggen och räkna antalet förkalkade diskar kan man få en uppfattning om graden av IVDD (d v s graden av degeneration i diskarna) hos den enskilda individen.

Det faktum att diskbräck kan drabba andra områden i ryggen, än de där hunden har förkalkningar som är synliga på röntgen, motsäger inte ryggscreening som verktyg. Anatomiska förhållanden i ryggen har betydelse för placeringen av förkalkningar och av diskbräck. Även om diskbräck uppstår på ett annat ställe än där förkalkningar är synliga på röntgen visar forskning att övriga diskar kan vara degenererade i varierande utsträckning.

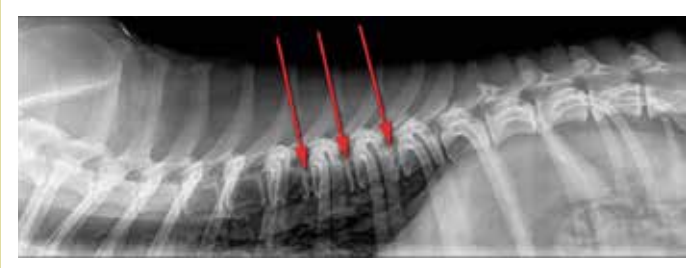
Åldersintervall för röntgen

Hunden ska vid röntgentillfället vara minst 2 och högst 4 år gammal och ID-märkt. Hundar under 2 år eller över 4 år kommer inte att avläsas. Det är möjligt att köpa remiss för röntgenavläsning för hund under 2 års ålder. Remissen är giltig i 12 månader. Själva röntgenundersökningen måste dock genomföras när hunden fyllt 2 år.

Antalet förkalkade diskar är inte konstant under hundens liv. Ryggrontgen inom ett standardiserat åldersintervall mellan 2 och 4 års ålder har i studier visat sig ge den mest rättvisande, och mellan hundar jämförbara, bilden av hundens ryggstatus. Innan tvåårsåldern är förkalkningarna ännu inte så synliga och efter 4 årsåldern kan de bli mer otydliga. Även om förkalkningarna inte längre syns lika väl för äldre hundar fortgår degenerationen av diskarna. Hos hundar med akut diskbräck kan man ofta, men inte alltid, hitta radiologiskt synliga förkalkningar. När disken brister blir mindre förkalkat material kvar i själva disken varför förkalkningen blir svårare att upptäcka med vanlig röntgen.

Intervertebral Disc Disease (IVDD)

Röntgenbild på en taxrygg, ställd till förfogande av Vibeke Frøkjær Jensen. De röda pilarna visar exempel på diskar med synliga förkalkningar.



Gradering

Graderingen av IVDD baseras på antalet förkalkade diskar i ryggen, det så kallade K-talet. Resultatet från ryggröntgen anges enligt kategorierna nedan.

- IVDD K0, normal** Hunden har inga förkalkade diskar (K0)
- IVDD K1-K2, lindrig** Hunden har 1-2 helt eller delvis förkalkade diskar (K1-K2)
- IVDD K3-K4, måttlig** Hunden har 3-4 helt eller delvis förkalkade diskar (K3-K4)
- IVDD K5-K26, kraftig** Hunden har 5 eller fler helt eller delvis förkalkade diskar (K5-K26)

Vid röntgenundersökningen tas minst fem bilder av ryggen för att få med samtliga hundens ryggkotor (7 halskotor, 13 bröstkotor och 7 ländkotor)

Utöver screening och gradering baserat på röntgenundersökning av ryggen finns även möjlighet att i SKKs databas registrera av veterinär fastställda kliniska fall av diskbräck hos tax. Registreringen baseras på underlag

från kliniken och läggs in som:

IVDD, klinisk Hunden har klinisk IVDD/diskbräck

Kliniska fall av IVDD/diskbräck kan registreras oavsett hundens ålder. Hund med diagnosen "IVDD, klinisk" får inte något certifikat utskickat.

Symtom hos hundar med IVDD/diskbräck

Symptomen på IVDD/diskbräck kan variera från lindrig smärta till total förlamning. Symtom kan exempelvis vara en smärta från ryggen eller nacken som uppstår antingen akut eller kommer smygande, störning i balansen, nedsatt känsel, motorik och/eller nedsatta reflexer i bakbenen, nedsatt kontroll av urin och avföring samt förlamning i bakroppen. En hund med misstänkt diskbräck bör alltid undersökas av veterinär snarast. Snabb behandling kan vara avgörande för hundens chanser att bli återställd. Diagnosen baseras på en grundlig klinisk undersökning, ibland kompletterad med röntgen, datortomografi (CT) eller magnetisk resonanstomografi (MR).

Behandling av hundar med IVDD/diskbråck

Valet av behandling beror på svårighetsgraden av diskbråcket. Mildare former av IVDD/diskbråck kan behandlas konservativt, med strikt vila och medicin, medan svårare tillstånd kräver operation och efterföljande rehabilitering. För bästa resultat bör operation av svårare diskbråck utföras så fort som möjligt.

Bedömning av hundens lämplighet för avel

Antalet förkalkade diskar, hundens K-tal, har i flera vetenskapliga studier av tax visat sig vara ärftligt i stor utsträckning. Arvbarheten är till och med högre än den för HD och ED. Precis som för HD och ED är nedärvingen av IVDD kvantitativ, med inverkan av såväl flera gener som miljö. Hundar med

många förkalkningar har en ökad risk att få avkommor som drabbas av förkalkningar. Forskning har visat att taxar med en hög grad av förkalkning hade en väsentligt ökad risk för diskbråck jämfört med hundar utan några förkalkningar. K-talet kan således användas som ett verktyg i avelsarbetet för att förbättra taxens rygghälsa.

Den generella rekommendationen inom Norden (Nordisk Kennelunions vetenskapliga kommitté) är att hundar med kraftig IVDD, fem eller fler helt eller delvis förkalkade diskar (K5-K26), inte ska användas i avel.

Anteckningar





Läs mer om hälsoprogrammen på
www.skkl.se/uppfoeding/halsa/halsoprogram



**SVENSKA
KENNELKLUBBEN**

HUNDÄGARNAS RIKSORGANISATION

POSTADRESS Box 771, 191 27 Sollentuna
BESÖKSADRESS Rotebergsvägen 3, Sollentuna
TELEFONNUMMER 08-795 33 66
MEJLADRESS vet@skkl.se
WEBBPLATS www.skkl.se



Stolt samarbetspartner sedan 1964