



PROSEDYREBESKRIVELSE

VED RØNTGENFOTOGRAFERING
for avlesning i Norsk Kennel Klub

2014



Hofteleddsdysplasi



Albueleddsdysplasi



Spondylose hos boxer



Forkalkede intervertebralskiver
hos dachshund



Kneleddsartrose hos boxer



2014

Utarbeidet av Petter Heim, Magnus Rørvik, Marianne Langeland og Øyvind Stigen
i samarbeid med NKKs Helseavdeling

Utgitt av Norsk Kennel Klub
Hundeeiernes organisasjon

Postboks 163 Bryn
0611 Oslo
Tlf 21 600 900
Fax 22 600 901

helse@nkk.no
www.nkk.no

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	s. 4
Krav til minimumsalder (offisiell røntgenalder).....	s. 4
Hunder utenom offisiell røntgenalder.....	s. 4
Krav til identifisering av røntgenbilder.....	s. 5
Krav til sedasjon av hunden.....	s. 5
Bestilling av skjema og betaling for avlesning.....	s. 5
Røntgenfotografering	
Hofter.....	s. 6
Albuer.....	s. 12
Rygg boxer.....	s. 14
Knær boxer.....	s. 16
Ryggsøyle dachshunder.....	s. 18
Innsending av bilder.....	s. 23
Refotografering.....	s. 23
Anke av resultat.....	s. 23
Hvem kan sende inn bilder?.....	s. 24
Resultater.....	s. 24
Vedlegg	
Retningslinjer for registrering av diagnoser for hunder utenom offisiell røntgenalder.....	s. 25
Avtale.....	s. 27

PROSEDYREBESKRIVELSE

VED RØNTGENFOTOGRAFERING

for avlesning i Norsk Kennel Klub (NKK)

Innledning

Screeningundersøkelser basert på røntgenbilder er en sentral del av NKKs helsearbeid. En standardisert prosedyre ved røntgenfotografering er avgjørende for å kvalitetssikre resultatet av avlesningen. Resultatet vil bli lagt inn i NKKs database og være tilgjengelig gjennom DogWeb for NKKs medlemmer samt medlemmer av Den norske veterinærforening. Resultatene vil bli brukt i avlsarbeidet hos den enkelte hunderase. Det beregnes i dag HD-indeks for over 40 raser. Som grunnlag for indeksen inngår hundens eget resultat samt resultat for samtlige av hundens slektninger som er registrert i vår database. På sikt vil tilsvarende indeks kunne bli beregnet også for andre diagnoser. Statistikker for HD og AD for alle raser siden 1980 er tilgjengelig på www.nkk.no.

Krav til minimumsalder (offisiell røntgenalder)

Hofteledd

Hunden må være minimum *12 måneder* gammel den dagen røntgenbildene blir tatt.

Unntak fra denne regelen er følgende raser som må være minimum *18 måneder* den dagen bildene blir tatt: Bullmastiff, bordeaux dogge, grand danois, leonberger, maremma, engelsk mastiff, napolitansk mastiff, newfoundlandshund, landseer, pyreneerhund, st.bernhardshund.

Albueledd

Hunden må være fylt minimum 12 måneder den dagen røntgenbildene blir tatt. Dette gjelder alle raser.

Rygg og knær hos boxer

Hunden må være fylt minimum 12 måneder den dagen røntgenbildene blir tatt.

Rygg hos dachshund

Hunden må være fylt minimum 2 år den dagen bildene blir tatt. Hunden skal ikke ha fylt 4 år den dagene bildene blir tatt. For hunder som er 4 år eller eldre vil bildene kunne leses av og resultatet registreres, men med merknad om at hunden er utenom offisielle røntgenalder.

Hunder utenom offisiell røntgenalder

Det er viktig for avlsarbeidet at veterinærer og hundeeiere bidrar til at diagnoser registreres, også for hunder utenom offisiell røntgenalder. Det gjelder alle diagnoser som omfattes av denne prosedyrebekrivelsen som er stilt på bakgrunn av at hunden har kliniske symptomer og blir undersøkt og behandlet eller avlivet. Dersom hunden får diagnosen middels eller sterk grad, registreres dette i NKKs database, og avlesningen er gratis for hundeeier. Flere forsikringselskap krever en offisiell diagnose fra NKK for utbetaling av forsikringspenger for hunden.

Det er utarbeidet et eget skjema som skal følge bildene; dette er tilgjengelig på nkk.no.

Retningslinjer for registrering av diagnoser for hunder utenom offisiell røntgenalder er vedlagt (vedlegg 2, s 25).

Krav til identifisering av røntgenbilder

Hundens identitet (registreringsnummer eller chipnummer) skal fotograferes inn på filmen før fremkalling og være godt leselig. Det samme gjelder dato for fotografering og tydelig merking av hundens høyre/venstre side. Uten at disse data er fotografert inn på bildet før fremkalling, vil røntgenbildene ikke bli avlest.

ID-nummeret skal avleses når hunden ligger på bordet, og vi anbefaler at det er nummeret man fotograferer inn på bildet.

Krav til sedasjon av hunden

Hofter

Ved røntgenfotografering av hofter er det et krav at hunden skal sederes. Sedasjonen må være dyp nok til at hunden kan posisjoneres slik det er angitt i denne prosedyrebeskrivelsen, og at hofterleddene er avslappet. Preparatvalg og mengde skal angis på skjemaet som skal følge røntgenbildene ved innsending til NKK (se side 23).

Albuer

Sedasjon anbefales, men er ikke et krav

Rygg og knær boxer

Sedasjon anbefales, men er ikke et krav

Ryggsøylen hos dachshund

Hunden skal sederes. Sedasjonen må være dyp nok til at hunden kan posisjoneres slik det er angitt i prosedyrebeskrivelsen.

Bestilling og betaling for avlesning

Vi anbefaler at hundeeier bestiller skjema og betaler for avlesning via [«Min Side»](#) på [nkk.no](#) før bildene tas. Dette er raskest, billigst og enklest. Alle kan registrere seg, og etter innlogging finner man menypunktet for bestilling av rekvisisjon for HD/AD-røntgen og andre rekvisisjoner i menyen på høyre side. Hundeeier vil da motta et unikt saksdokument som tas med til fotograferende veterinær. Umiddelbart etter at bildene er mottatt og avlest hos NKK vil vi sende eier en e-post med resultatet, samtidig som resultatet blir tilgjengelig på DogWeb. Det er ikke mulig å forhåndsbestille røntgenavlesning i ettertid, etter at bildene er tatt.

Dersom man ikke forhåndsbestiller skjema, vil avlesning bli dyrere og det tar lenger tid før svaret foreligger.

	Offisiell røntgenalder	Sedasjon	Forhåndsbestilling av avlesning
Hofter	Min 12 mnd (noen raser 18 mnd)	Krav om sedering	Anbefales
Albuer	Min 12 mnd	Anbefaler sedering	Anbefales
Rygg og knær, boxer	Min 12 mnd	Anbefaler sedering	Krav
Rygg dachshund	2-4 år	Krav om sedering	Krav

RØNTGENFOTOGRAFERING AV HOFTER

Hundens posisjon under eksponeringen

For å få et optimalt resultat er det viktig å merke seg følgende:

- En person (hjelperen) står ved hundens hode etter at den er lagt på ryggen, og tar et fast tak rundt hundens overarmer tett inntil albueleddet.
- Det er viktig at det holdes fast og bestemt slik at hunden ikke har følelsen av at den ligger og "vipper" på ryggen, men tvert i mot føler at den ligger trygt. For enkelte spissryggete hunden kan det være en fordel å legge overkroppen i en "vugge".
- Hjelperen ved hodet bør støtte sine albuer mot røntgenbordet slik at hundens hode naturlig støttes av helperens underarmer. Det er svært viktig at hundens hode holdes rett i forhold til kroppen, det vil si at hundens snute peker rett opp mellom helperens underarmer. Hunden bør ha en munnkurv på seg.



Dersom hundens hode vris til en av sidene, vil den skjevheten som oppstår i columnas craniale del nesten uten unntak gjenspeile seg i den caudale delen, og det kan være tilnærmet umulig å få et bilde der hundens bekken er projisert rett på filmen.

Figur 1. Korrekt posisjon på forparten.



Figur 2. Gal stilling på forbena. Hjelperens hånd holder ikke rundt hundens overarm (legg merke til tommelen), dermed blir forparten ustabil. Hjelperens underarmer gir ikke støtte for hundens hode, dermed kan hodet lett vris til siden. Dette gir seg utslag på hele virvelsøylen.

Bildet er tatt for å illustrere en feil stilling av forbena; det er ikke foretatt eksponering da helperen ikke har på seg hansker.

- Veterinæren (eller annet dyrehelsepersonell) står ved andre enden av røntgenbordet og griper et fast tak om hundens underlår, like distalt for kneleddene. Hofteleddene skal nå ekstenderes, og dette gjøres ikke ved at man drar kraftig i hundens bakben, men ved at man med et moderat trykk presser hundens bakben ned mot røntgenbordet.
- Et moderat trekk i bakbena kan av og til være nødvendig for å oppnå maksimal ekstensjon i hofteleddene. Samtidig presser man lårene noe mot hverandre slik at *ossa femora* er tilnærmet parallelle. Den siste justeringen av hundens posisjon består i å pronere bakbena noe, slik at patella peker rett opp fra røntgenbordet.

Når hunden ligger i korrekt posisjon er man klar for eksponering. Man må sørge for at følgende deler av skjelettet er med på bildet: Bekkenet med os *sacrum*, begge hofteledd, begge *ossa femora* og begge *patella*. Se Figur 10.



Figur 3. Korrekt posisjon

A. Med et moderat trykk presses hundens bakben ned mot røntgenbordet. Trekket i bakbena er moderat samtidig som lårene presses litt mot hverandre og proneres noe.

B. Røntgenbilde tatt i denne posisjonen.

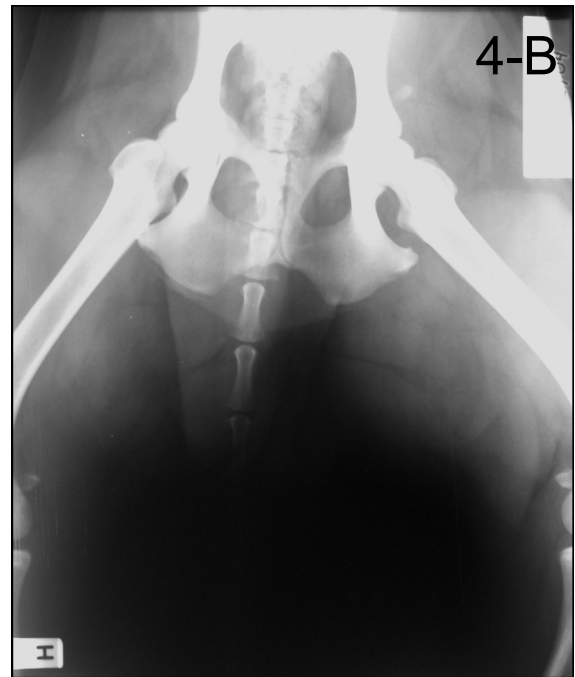
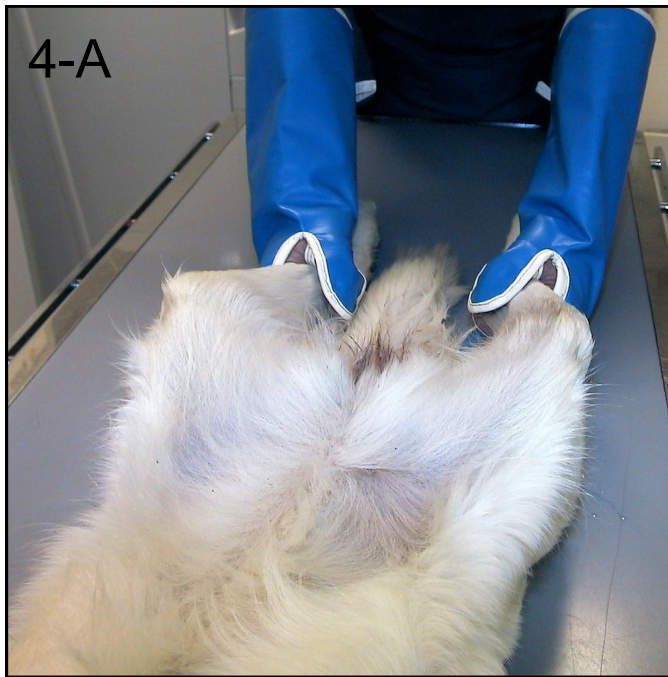
Hyppige feil

Den hyppigste feilen som gjøres er at bekkenet er projisert skjevt på filmen. Dette ser man lettest ved å sammenligne de to *foramina obturatoria* som skal være kongruente ved korrekt posisjon av bekkenet.

En annen gjennomgående feil er at bekkenets bakkant løftes for høyt fra røntgenbordet. Dette vil gi inntrykk av at hunden har dypere hofteskåler enn det den har ved korrekt posisjon. Det er sannsynlig at dette er forsøkt gjort med hensikt i et fåtall tilfeller, men dette lar seg enkelt avsløre på røntgenbildet.

Det er heller ikke tillatt å legge hundens *bakpart* i en "kile" eller "vugge" i den hensikt å presse *caput femoris* inn i acetabulum. Slike hjelpemidler er bare tillatt for å stabilisere hundens *forpart* dersom den er spissrygget og vanskelig å få til å ligge rett.

En annen type feil som dessverre har forekommet et antall ganger, er at veterinæren har oppgitt feil dato på røntgenbildene og på følgeskjemaene i de tilfeller der hunden ikke har fylt 12 (18) måneder ved fotografering. Når slike tilfeller blir oppdaget, kan det resultere i at NKK sier opp avtalen med angjeldende veterinær (se pkt 7 i avtalen, side 14).



Figur 4. Gal posisjon.

A. Hjelperen holder løst i bakbena slik at patella peker utover og ossa femora ikke blir parallelle.

B. Røntgenbilde tatt i denne posisjonen.



Figur 5. Gal posisjon.

A. Hunden er bikket over mot sin venstre side. Legg merke til høydeforskjellen på patella fra røntgenbordet og helperens underarmer.

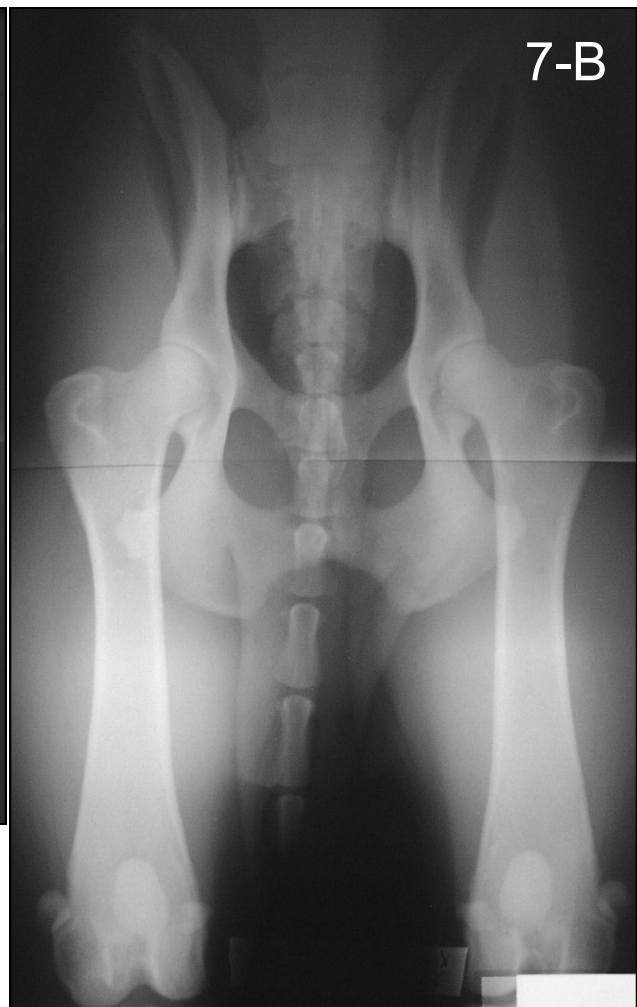
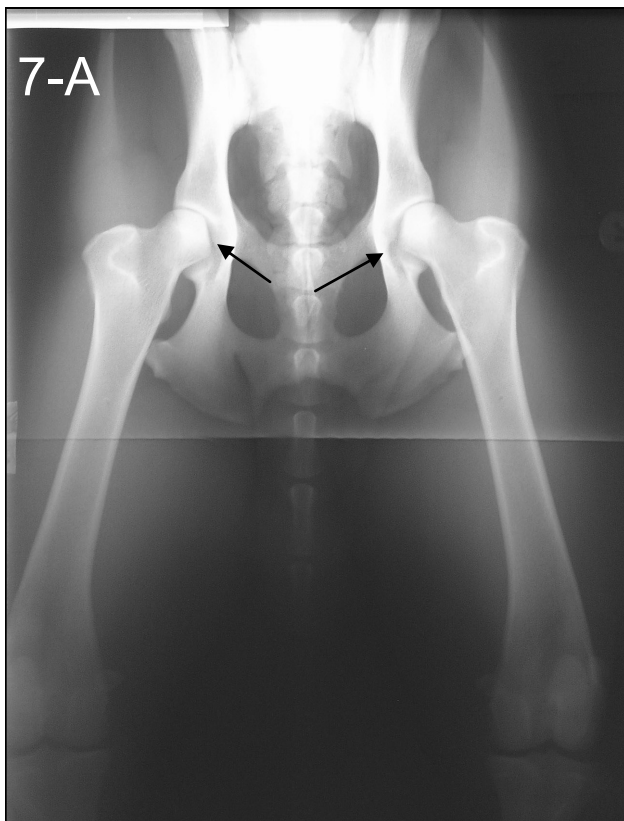
B. Røntgenbilde tatt i denne posisjonen.



Figur 6. Gal posisjon.

A. Det er bare hundens venstre ben som holdes i tilnærmet korrekt posisjon, mens det høyre holdes i et slapt grep av hjelperen.

B. Røntgenbilde tatt i denne posisjonen.



Figur 7. Dalmatiner, 2 år.

A. Gal posisjon gir incongruens caput/acetabulum.

B. Korrekt posisjon, ingen tegn til HD.



Figur 8. Irsk setter, 1 år.

Disse bildene er tatt ved samme konsultasjon, og viser hvor ulike bilder man kan få ved forskjellige posisjoneringer (se utsnitt).

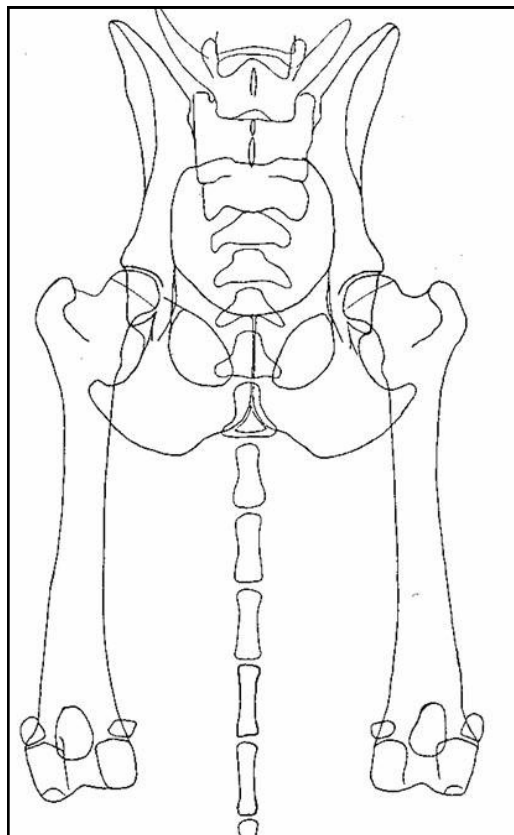
Små skjevheter kan gi store utslag, men er vanligvis ikke noe problem dersom hunden er klart dysplastisk eller klart fri.

Bildets kvalitet

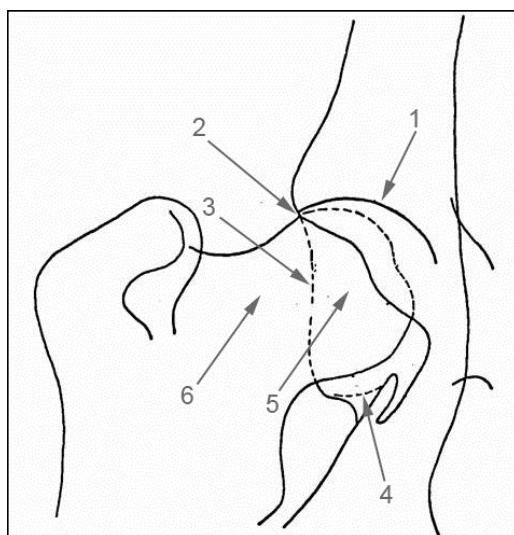
Bildets kvalitet må være så god at man kan vurdere følgende anatomiske strukturer i selve hofteleddet (Figur 11): *Margo acetabularis cranialis* (1), *margo acetabularis craniolateralis* (2), *margo acetabularis dorsalis* (3), *margo acetabularis caudalis* (4), *caput femoris* (5) og *collum femoris* (6).



Figur 9. Strihåret vorstehhund, 2 år.
Hunden ligger i perfekt posisjon ved fotograferingen, hofteleddene er perfekte.



Figur 10. Skisse av korrekt posisjon.



Figur 11. Detaljsskisse av hofteleddet.
1. *acetabulum cranialis*
2. *margo acetabularis craniolateralis*
3. *margo acetabularis dorsalis*
4. *margo acetabularis caudalis*
5. *caput femoris*
6. *collum femoris*

RØNTGENFOTOGRAFERING AV ALBUER

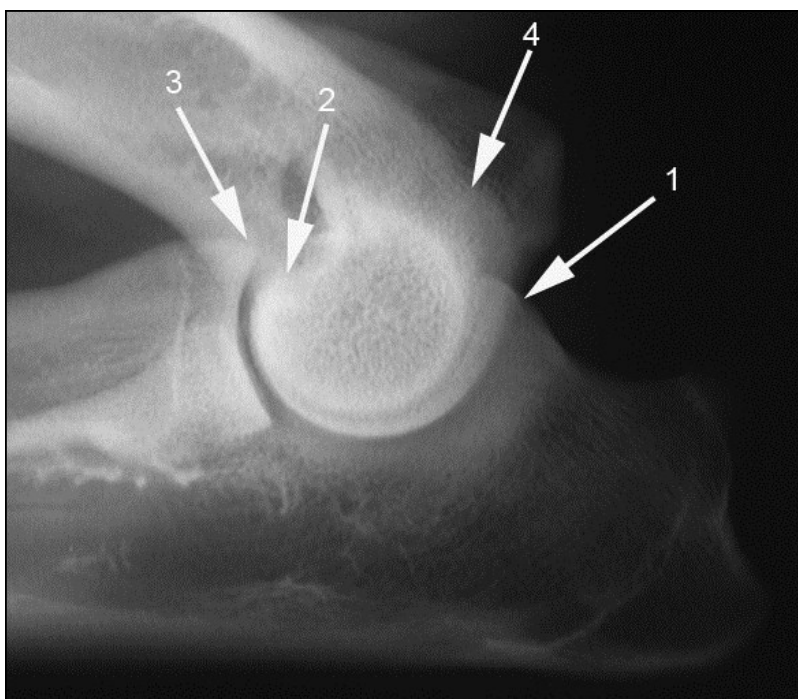
Albueleddene skal fotograferes i sideplan. Fra 01.01.05 er det ikke lenger krav om å ta bilde i det andre planet (AP/cranio-caudal).

Hundens posisjon under eksponeringen

Hunden legges i sideleie med det øverste benet trukket bakover og brystkassen rotert noe oppover. Dette siste gjør det lettere å få frigjort den albuen som skal avbildes. Denne albuen trekkes noe fremover og flekteres godt uten at man presser. Vinkelen mellom overarm og underarm skal være ca 30°.

Bildenes kvalitet

Eksponering og framkalling skal være så god at de strukturer som er angitt på *Figur 12* kan evalueres. Spesielt skal man best mulig kunne evaluere hele dorsalkanten av *prosesus anconeus* (1). Man må også kunne evaluere den dorsale kanten av humeruscondylen (2), *capitulum radii* (3) og ikke minst caudalkanten av laterale epicondyl (4).



Figur 12.

1. *Prosesus anconeus*
2. *Dorsale kant av humeruscondylen*
3. *Capitulum radii*
4. *Laterale epicondyl*

Hvis bildet ikke oppfyller disse kravene, vil albueene ikke bli bedømt og veterinæren får krav om ny undersøkelse av hunden. Vi presiserer at vi nå faktisk har større krav til bildekvaliteten enn tidligere da bildene ble tatt i to plan, og ber om at veterinæren kontrollerer at de gitte strukturer kan evalueres. Er man i tvil om at kvaliteten er god nok, så ta et nytt bilde.

Hyppige feil

Den hyppigste feilen er undereksposering/underfremkalling. Temperaturen i fremkalleren og fremkallerens alder er vesentlige her. Hvis bildet er undereksponert eller underfremkalt, blir det vanskelig eller umulig å se struktur 2 og 4 (*Figur 12*), hvilket er viktig for bedømmelsen.

Den nest vanligste feilen er for dårlig fleksjon. En normal albue kan gjenkjennes i slike tilfelle hvis man har et teknisk perfekt bilde, men bedømmelsen blir alltid mer usikker. Et bilde med for liten fleksjon vil ikke bli godkjent.



13-A



13-B

Figur 13. Albuene er for lite flektert, og bildet er noe underfremkalt/underekspont.



Figur 14. Riktig posisjon.



15-A



15-B

Figur 15. Bildene er underekspont/underfremkalt.

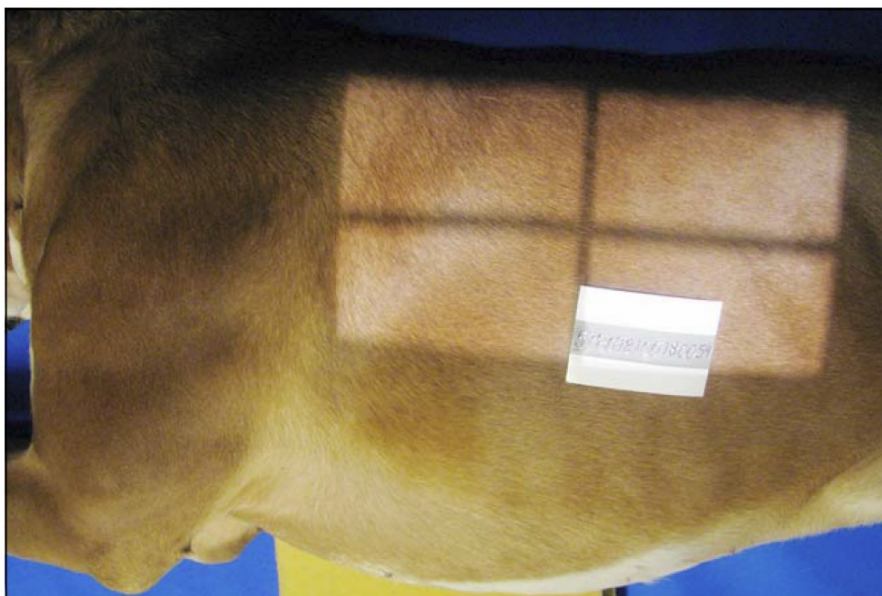
A. Albuen er rotert.

B. Bra posisjonering, men litt lite flektert. Dette kombinert med underfremkalling gir vanskelig tolkning.

RØNTGENFOTOGRAFERING AV RYGG FOR SCREENING-UNDERSØKELSE FOR SPONDYLOSE HOS BOXER

Hundens posisjonering under eksponeringen

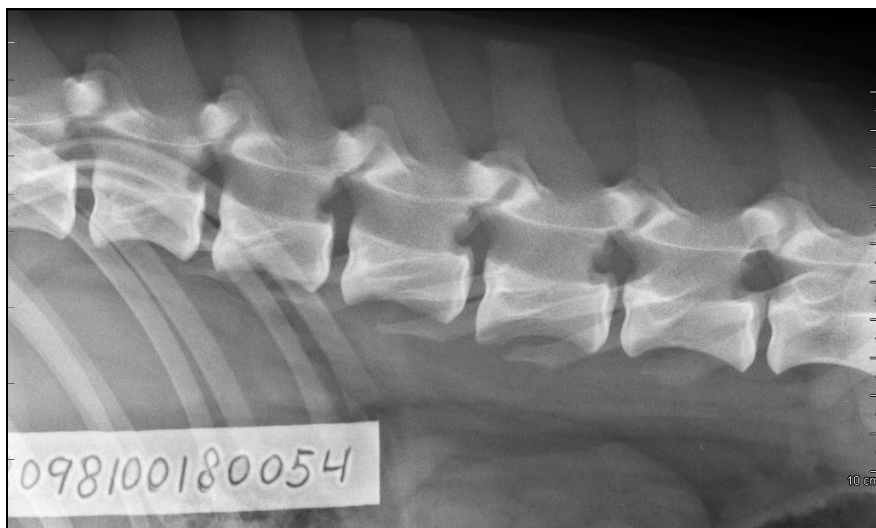
Det er viktig å sørge for parallellitet mellom kroppen og bordet. Dette gjøres ved å legge skumgummi under bryst og mellom bakbena. Herved oppnås et rett sidebilde. Røntgenfeltet blendes inn slik at eksponeringen omfatter columna.



Hvilke deler av ryggen skal fotograferes?

Det tas normalt 2-3 bilder i sideplan:

Thoracalcolumna fra og med Th 8, lumbalcolumna og lumbosacralovergangen



For beskrivelse av hyppige feil, se s. 17.

RØNTGENFOTOGRAFERING AV KNÆR FOR SCREENING- UNDERSØKELSE AV ARTOSEFOREKOMST HOS BOXER

Hundens posisjonering under eksponeringen

Bakbenet plasseres på kassetten med rett vinkel i kneleddet. For å oppnå parallellitet mellom kassett og ben kan man om nødvendig bygge opp under has/pote med skumgummi. Hos hannhunder trekkes penis til side slik at penisbenet ikke blir liggende over hundens kne.



Blend inn og eksponer slik at både benstrukturer og bløtvev kan avleses. Kontroller at patella og ulike bløtvevsstrukturer kan vurderes.

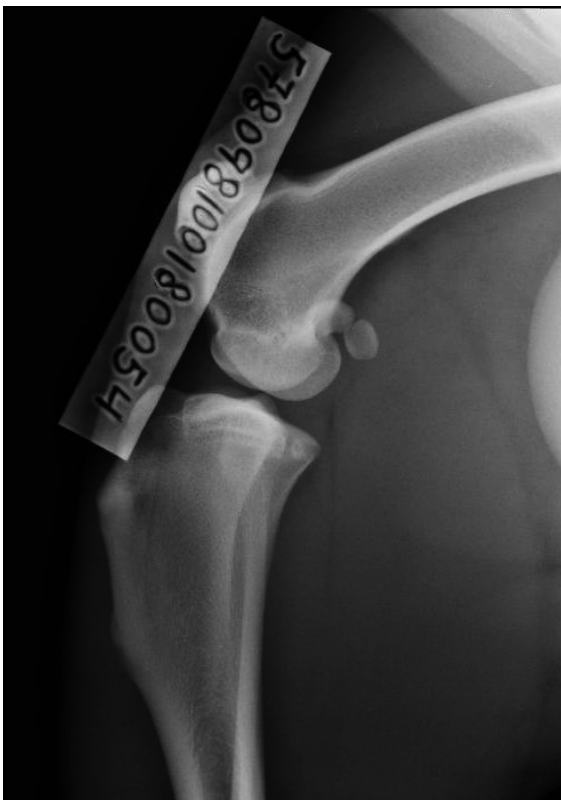
Veterinæren må se på bildene med et kritisk blikk før de sendes.

Hyppige feil; boxer spondylose og boxer kneleddsartrose

Den hyppigste feilen er undereksponering, skjevheter ved posisjonering, manglende innblending, dårlig mørkeromsrutiner, fremmedlegemer i kassetten og uleselig merking.



Hunden ligger skjevt og bildet er undereksponert. ID-merket er plassert for høyt.



Hunden ligger skjevt, ID-merket er feilplassert og bildet er overeksponert.

RØNTGENFOTOGRAFERING AV RYGGSØYLE HOS DACHSHUNDER

Hensikten med denne røntgenundersøkelsen er å avdekke forkalkede intervertebralskiver.

Dachshunder er spesielt utsatt for skiveprolaps i ryggspylen; ulike undersøkelser viser at ca 20% av hundene rammes av sykdommen. Avhengig av prolapsens lokalisasjon og omfang vil symptomene variere fra lettere ryggsmerte og ustøhet til fullstendig lammelse. Det er kjent at degenerative forandringer i intervertebralskivene, med en dystrofisk forkalkning, går forut for selve prolapsen. Røntgenologiske undersøkelser viser at antall forkalkede skiver er størst hos hunder i 2-års alder, mens antall tilfeller med klinisk skiveprolaps er størst i 5-års alderen. Dachshunder som i ung alder har flere, tydelig forkalkede intervertebralskiver er mest utsatt for senere skiveprolaps. Det er funnet relativt høy grad av arvbarehet for utvikling av forkalkede intervertebralskiver hos dachshund.

Forberedelse av hunden

Hunden skal faste, men ha tilgang til vann, 12 timer før undersøkelsen. Hårlaget på halsen, ryggen og skulderen skal være børstet slik at smuss og småpartikler ikke påvirker billedkvaliteten.

Projeksjoner og posisjonering

Bilder skal kun tas i **lateralprojeksjon**.

Virvelsøylen skal røntgenfotograferes fra C2 (2. halsvirvel) til S1 (1. sacralvirvel)

Det bør tilstrebes optimal innblending av primærstråleeffekt. Det vil si ca 7 virvlers lengde og ca 8 cm bredde.

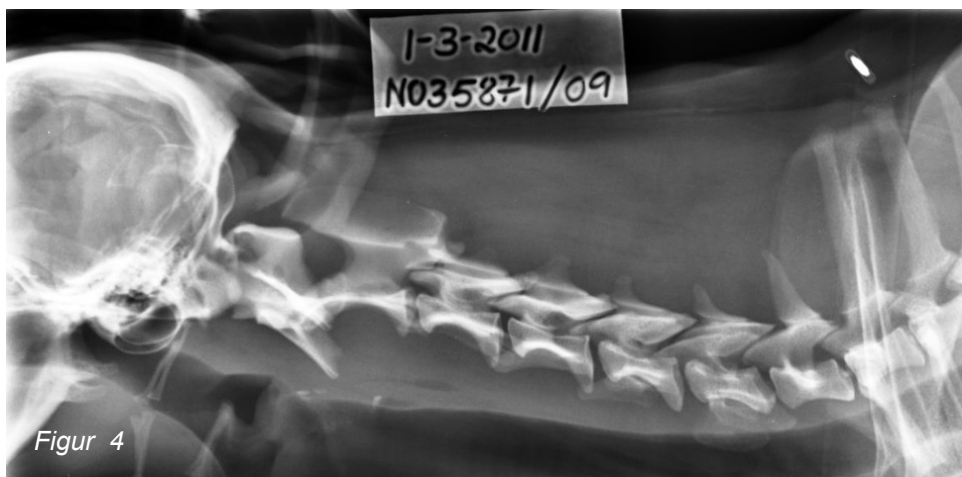
Hunden skal ligge i *høyre sideleie*, uten rotasjon og med *virvelsøylen parallell med bordflaten*. I praksis vil dette si at en må strekke hunden godt ut, holde beina parallelt med bordflaten og også legge små puter (for eksempel av skumgummi) under halsen og bakre del av lenden.

Ved eksponering av **cervical-columna** må en unngå å rotere hodet samtidig med at *begge frambeina trekkes godt bakover*—for å unngå skulder og skulderblad over de bakre halsvirvlene.

Ved eksponering av fremre **thoracal-columna** strekkes *frambeina godt fremover*—for å unngå skulder og skulderblad over de fremre brystvirvlene.

Standard dachshund: minimum 5 eksponeringer

1. Regio cervicalis (C2-T1): Primærstrålen sentreres mot C5 (*Figur 3 og 4*)
2. Regio thoracalis cranialis (C7-T7): Primærstrålen sentreres mot T3-4 (*Figur 5 og 6*)
3. Regio thoracalis (T6-12): Primærstrålen sentreres mot T9 (*Figur 7 og 8*)
4. Regio thoraco-lumbalis (T11-L4): Primærstrålen sentreres mot L1 (*Figur 9 og 10*)
5. Regio lumbalis (L3-S1): Primærstrålen sentreres mot L5-6 (*Figur 11 og 12*)



Figur 3 og 4: Regio cervicalis (C2-T1). Primærstrålen sentreres mot C5



Figur 5

Figur 5 og 6:
Regio thoracalis cranialis (C7-T7)
Primærstrålen sentreres mot T3-4



Figur 6



Figur 7

Figur 7 og 8:
Regio thoracalis (T6-12)
Primærstrålen sentreres mot T9

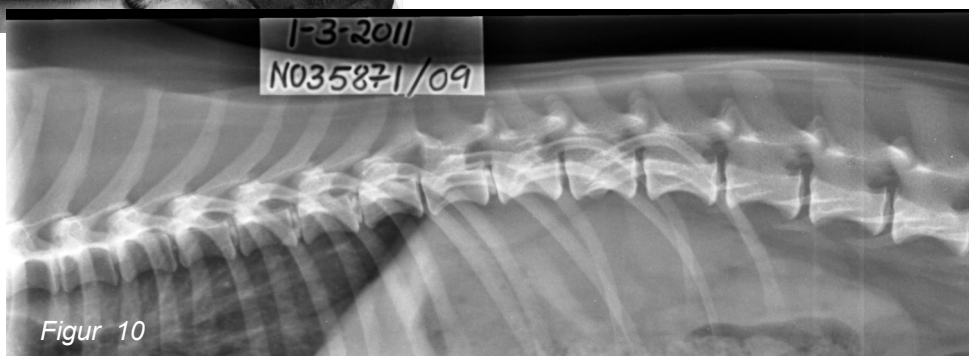


Figur 8



Figur 9

Figur 9 og 10:
Regio thoraco-lumbalis (T11-L4)
Primærstrålen sentreres mot L1

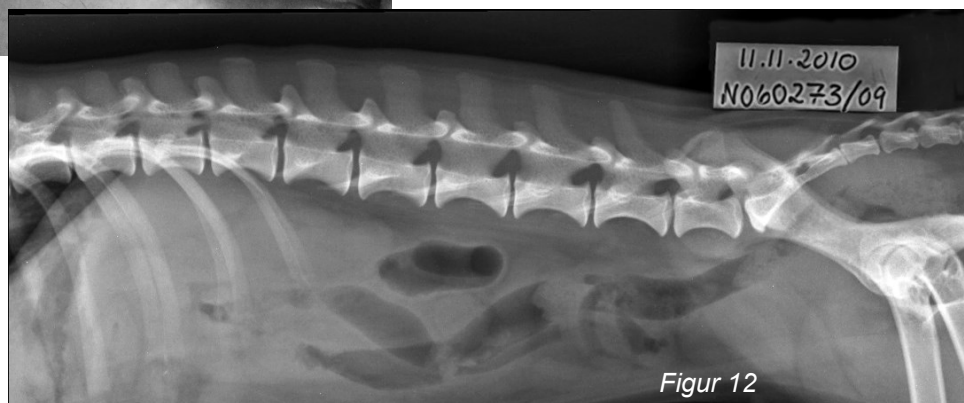


Figur 10



Figur 11

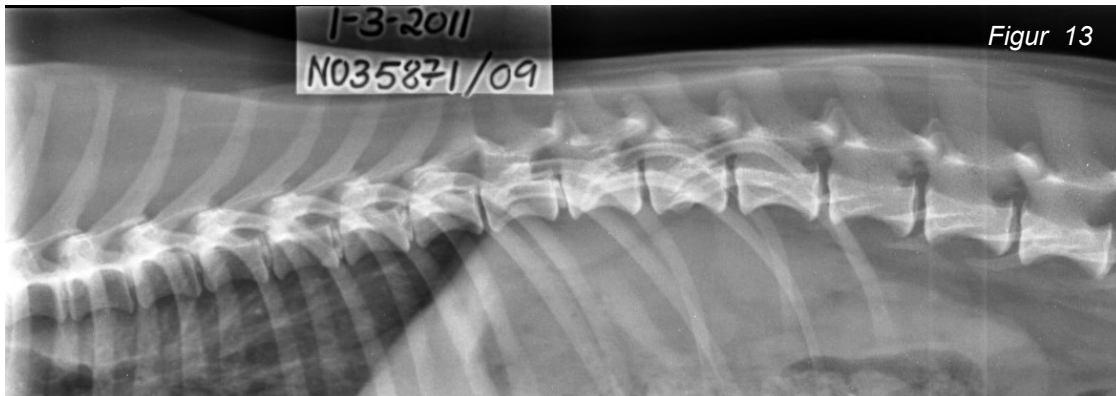
Figur 11 og 12:
Regio lumbalis (L3-S1)
Primærstrålen sentreres mot L5-6



Figur 12

Kanin- og dvergdochshund: minimum 4 eksponeringer

1. Regio cervicalis (C2-T1): Primærstrålen sentreres mot C5 (Figur 3 og 4)
2. Regio thoracalis cranialis (C7-T8): Primærstrålen sentreres mot T4 (Figur 5 og 6)
3. Regio thoraco-lumbalis (T7-L2): Primærstrålen sentreres mot T11 (Figur 13)
4. Regio lumbalis (L1-S1): Primærstrålen sentreres mot L4-5 (Figur 14)



Figur 13: Regio thoraco-lumbalis (T7-L2). Primærstrålen sentreres mot T11.



Figur 14: Regio lumbalis (L1-S1). Primærstrålen sentreres mot L4-5.

BILDENES KVALITET—VURDERING

Veterinæren som foretar røntgenundersøkelsen vurderer bildene med hensyn til teknisk kvalitet, posisjonering og projeksjoner.

En skal tilstrebe skarpe bilder med fine detaljer, slik at den trabekulære strukturen i virvelcorpora kan anes. Bildene skal ikke være for kontrastrike, men ha en god kontrastskala (dvs hvitt—flere grader av grått—sort).

Det er vesentlig at bildene frilegger intervertebralrom fra C2 til S1. Ved dette skal beinvev (obs! *processus costalis* og virvel-corpras endeplater) ikke projiseres over intervertebralskivene slik at mindre forkalkninger i skivene blir kamuflert.

I regio lumbalis (L2-S1) vil bekkenet (*os ilium*) nødvendigvis bli projisert over den siste intervertebralskiva. Ved mistanke om forkalkninger (røntgentette områder) i denne skiva bør det tas et ekstra bilde sentrert mot L7 og med noe sterkere eksponering.

Eventuelle utilfredsstillende bilder byttes ut eller suppleres med nye.

INNSENDING AV BILDER

Bildene skal følges av eget skjema utarbeidet av NKK, og skjemaet skal være fylt ut og undertegnet av eier og fotograferende veterinær. Vi anbefaler at hundeeier bestiller skjemaet og betaler for avlesning via "Min side" på nkk.no før bildene tas, se s.5. Hundeeier mottar skjema på e-post og tar dette med til fotograferende veterinær. For HD og AD er skjemaet også tilgjengelig på nkk.no.

Bildene skal ikke brettes, og store bilder må ikke være klippet i to deler. Digitale bilder kan sendes på CD eller som kopi (utskrift).

Bildene sammen med utfylt og underskrevet skjema skal sendes Norsk Kennel Klub, Helseavdelingen, postboks 163 Bryn, 0611 Oslo.

NKK jobber med mulighet for digital overføring av røntgenbilder, men det er uvisst når det vil kunne tre i kraft. Nærmere informasjon vil bli gitt senere.

REFOTOGRAFERING

Dersom en hund ønskes røntget på nytt for å se om diagnosen har endret seg, skal det for HD og AD ha gått minst 6 måneder fra forrige fotografering. Dette er ikke en anke, bare et ønske om en ny vurdering på bakgrunn av nytt bilde(r).

For boxer og dachshunder er det ikke krav om at det må ha gått 6 måneder.

ANKE AV AVLESNINGSRISULTAT

Hundens eier kan anke resultatet av NKKs avlesning. Det/de aktuelle røntgenbildene som danner grunnlaget for den opprinnelige diagnosen vil da bli oversendt til NKKs ankeinstans.

Et ankeresultat er endelig og kan ikke forandres eller overprøves av annen instans.

Ved fremsettelse av en anke betaler eier et gebyr til NKK på kr 700. Dersom anken gir et bedre resultat, tilbakebetales ankegebyret til eier.

HD og AD

For HD og AD er ankepanelet i Nordisk Kennel Union (NKU) NKKs ankeinstans. Dette ankepanelet består av avleserne i de øvrige nordiske landene. Avleseren i det landet anken er fremsatt deltar ikke i dette ankepanelet. Ankepanelet får ikke opplyst resultatet fra den opprinnelige avlesningen.

Bildet/bildene sendes mellom panelets medlemmer, og disse stiller sin diagnose uavhengig av hverandre. En flertallsdiagnose dannes på grunnlag av panelets bedømmelser. Denne flertallsdiagnosen blir ikke spesifisert. Den opprinnelige diagnosen teller ikke i flertallsdiagnosen. Dersom en anke fører til endret resultat ("bedre" eller "dårligere"), er det dette resultatet som gjelder og vil følge hundens data i NKKs register. Dersom et eller flere av medlemmene i NKUs Ankepanel mener at et bilde er av for dårlig kvalitet til å kunne avleses, blir det ikke noe ankeresultat; anken kan kun sluttføres hvis alle medlemmene i Ankepanelet leser bildet/bildene. Hvis bildene ikke godkjennes av samtlige medlemmer i Ankepanelet, kan det tas nye bilder som sendes NKK for ny vurdering.

Hvem kan sende inn bilder?

Kun veterinærer som har gyldig avtale med NKK om sentral avlesning av røntgenbilder kan få avlest bilder i NKK. En forutsetning for å kunne tegne avtale er gjennomført røntgenkurs som arrangeres i samarbeid mellom NKK og DNV.

Resultater

HD

A = Fri

B = Fri

C = Svak grad

D = Middels grad

E = Sterk grad

AD

A = 0 = Fri

C = 1 = Svak grad

D = 2 = Middels grad

E = 3 = Sterk grad

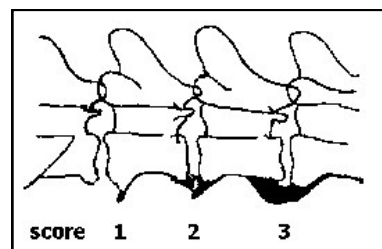
Boxer spondylose

0 = Fri

1 = Svak grad

2 = Middels grad

3 = Sterk grad



Graden av spondylose (score) diagnostiseres utifra det intervertebralrom hvor det finnes størst forandring. I attesten til eier vil det også bli angitt hvor i columnna det finnes osteofytter.

Boxer Kneleddsatrose

0 = Fri

1 = Svak grad

2 = Middels grad

3 = Sterk grad

Forkalkede inervertebralskiver dachshunder

Fri: Ingen forkalkede skiver

Svak grad: 1-2 forkalkede skiver

Middels grad: 3-4 forkalkede skiver

Sterk grad: 5 eller flere forkalkede skiver

Retningslinjer for registrering av diagnoser for HD og AD på bakgrunn av røntgenfotografering og eventuelle operasjons-/obduksjonsfunn hos hund som ikke har oppnådd offisiell røntgenalder

Utarbeidet i samarbeid mellom Norsk Kennel Klub (NKK) og Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF) 2002, publisert i Norsk veterinærtidsskrift 2/2003, side 96-97.

For å sikre registrering av klare diagnoser for albueleddsdysplasi/albueleddartrose og hofteleddsdysplasi på hunder som er yngre enn 12 måneder (yngre enn 18 mnd for de som har 18 mnd som minimumsalder for HD), er det i samarbeid mellom SVF og NKK utarbeidet retningslinjer for slik registrering.

Hofteleddsdysplasi (HD)

Hunder som røntgenfotograferes på grunn av halthet og klinisk mistanke om HD, uansett alder:

- Dersom undersøkende veterinær stiller diagnosen HD på bakgrunn av kliniske symptomer og røntgenfunn, kan bildene sendes NKK. Kopi av registreringspapirene skal vedlegges og hundens eventuelle ID-nummer kontrolleres og bekreftes.
- Når diagnosen D eller dårligere bekreftes av NKKs HD-avleser, registreres diagnosen i NKKs register.
- Eier og primærveterinær orienteres om resultatet av NKKs bedømmelse.
- NKK bekoster utgiftene til avlesing.

Albueleddsdysplasi (AD)

Hunder som røntgenfotograferes på grunn av halthet og klinisk mistanke om AD, uansett alder:

- Dersom undersøkende veterinær stiller diagnosen AD på bakgrunn av kliniske symptomer og røntgenfunn, kan bildene sendes NKK. Kopi av registreringspapirene skal vedlegges og hundens eventuelle ID-nummer kontrolleres og bekreftes.
- Når diagnosen middels grad eller dårligere bekreftes av NKKs albueavleser, registreres diagnosen i NKKs register.
- Diagnosen spesifiseres så nøyaktig som mulig (løs prosessus anconeus, løs prosessus coronoideus, osteochondrose, inkongruens, andre røntgenfunn), i henhold til retningslinjer gitt av International Elbow Working Group, IEWG.
- Eier og primærveterinær orienteres om resultatet av NKKs bedømmelse.
- NKK bekoster utgiftene til avlesning.
- Røntgenbildene sendes i retur til primærveterinæren.
- Dersom diagnosen AD/AA stilles i forbindelse med operasjon eller obduksjon, skal diagnosen spesifiseres så nøyaktig som mulig (se over) og sendes NKK for videresending til NKKs albueavleser. Kopi av registreringspapirer skal vedlegges og hundens eventuelle ID-nummer kontrolleres og bekreftes.

Generelt ved begge tilstandene

Det er utarbeidet eget rapporteringsskjema for kliniske og røntgenologiske objektive diagnoser. Dette er tilgjengelig på www.nkk.no (skjemaer - røntgenbilder). Det utarbeides også elektronisk meldesystem i Vet Lett som kan benyttes.

- SVF oppfordrer sine medlemmer til å gjennomføre rapporteringen i henhold til avtale med mellom NKK og SVF.
- NKK orienterer om ordningen i Hundesport, aktuelle rasetidsskrift og i tillegg informeres det i forbindelse med NKKs kursvirksomhet.
- Resultatene benyttes i NKKs forebyggende helsearbeide.

Skiveprolaps/forkalkede intervertebralskiver dachshund

Hunder som røntgenfotograferes på grunn av kliniske symptomer, røntgenfunn eller annen undersøkelse, uansett alder:

- Dersom undersøkende veterinær stiller diagnosen forkalkede intervertebralskiver/ skiveprolaps på bakgrunn av kliniske symptomer, røntgenfunn eller annen undersøkelse, kan bildene og beskrivelse av funn ved undersøkelsen sendes NKK.
- Kopi av registreringspapirene skal vedlegges
- Hundens ID-nummer kontrolleres og bekreftes på skjema underskrevet av veterinær og eier.
- Når diagnosen skiveprolaps, middels grad eller sterk grad av forkalkede intervertebralskiver bekreftes av NKKs avleser, registreres diagnosen i NKKs register.
- NKK bekoster utgiftene til avlesing og registrering av resultatet.
- Eier og primærveterinær orienteres om resultatet av NKKs bedømmelse.
- Det er utarbeidet eget skjema som skal følge bildene; dette er tilgjengelig på nkk.no.



Avtale

mellom Norsk Kennel Klub og veterinærer som sender inn røntgenbilder til offisiell avlesning

Utarbeidet i samarbeid mellom Norsk Kennel Klub (NKK) og Den norske veterinærforening (DNV)



1. Denne avtalen er inngått mellom undertegnede veterinær og NKK og regulerer de krav og forpliktelser som gjelder for innsending av røntgenbilder til NKK for avlesning og registrering av offisiell røntgendiagnose.
2. Veterinæren kan sende inn bilder og få stillet diagnose av NKKs avlesere. Resultatet av avlesningen legges inn i NKKs database og er tilgjengelig gjennom DogWeb for NKKs og DNVs medlemmer.
3. Før inngåelse av avtale må veterinæren ha gjennomført et sentralt kurs for HD- og AD-fotografering. Kurset vil bli tilbudt og arrangert i samarbeid mellom NKK og DNV. Målsetningen for kurset er standardisering ved fotograferingen, slik at resultatet av avlesningen blir et best mulig hjelpemiddel i avlsarbeidet med minst mulig risiko for feildiagnostisering.
Veterinæren forplikter seg til å holde seg oppdatert om de til enhver tid gjeldene krav og regler for innsendelse av røntgenbilder for sentral avlesning i NKK. NKK forplikter seg til å gjøre de til enhver tid gjeldene krav og regler lett tilgjengelig for veterinærer.
4. Veterinæren forplikter seg til å foreta røntgenfotograferingen etter gjeldene prosedyrebeskrivelse. Dyrets vekt (veid eller anslått), sedasjonsmiddel og mengde skal oppgis.
5. For å hindre at røntgenbilder av hunder med HD, AD eller andre røntgendiagnoser som registreres sentralt i NKK, ikke blir sendt inn til offisiell avlesning, noe som vi bidra til feilaktige statistikker og indeksberegninger for avlsdyr, må følgende prosedyre følges:
Ved rutinemessig røntgenfotografering for nevnte diagnoser skal eier ved sin underskrift gi tillatelse til at bildene sendes NKK for avlesning, at resultatet for fremtiden vil følge hundens øvrige data som NKK har i sitt register og at resultatet sendes raseklubb og fotograferende veterinær. Eiers underskrift skal foreligge før røntgenbildene tas, og bildene skal sendes inn direkte fra veterinæren til NKK.

Rutinemessig røntgenfotografering omfatter i denne sammenheng røntgenfotografering for nevnte diagnoser av hunder i offisiell røntgenalder, med mindre undersøkelsen utelukkende er en del av en halthetsutredning.
6. Ved røntgenfotografering på grunn av klinisk mistanke om HD, AD eller andre diagnoser som blir registrert sentralt i NKK skal veterinæren oppfordre eier til ved sin underskrift å gi tillatelse til at bilder og beskrivelse av eventuelle andre billediagnostiske funn eller operasjonsfunn kan sendes NKK selv om hunden ikke er i offisiell røntgenalder. Dersom diagnosen middels eller sterk grad bekreftes av NKKs avleser, legges resultatet inn i NKKs database. Avlesningen er gratis for eier. Ved innsendelse av slike bilder benyttes et eget skjema som kan rekvireres fra NKK eller hentes fra www.nkk.no
7. Dersom NKK blir gjort kjent med at gjeldende prosedyre ikke følges, skal veterinæren meddeles dette og gis anledning til å uttale seg og rette eventuelle feil. Dersom veterinæren ikke etterkommer NKKs anmodning om i slike tilfeller å rette feilaktige prosedyrer, kan NKK med øyeblikkelig virkning si opp avtalen.
8. Veterinæren må selv sørge for å melde adresseendringer samt endring av klinikk/arbeidsplass til NKK, som ajourfører dette forløpende i sine registre.

Sted	Dato	Sted	Dato
Veterinærens underskrift		for Norsk Kennel Klub	

Veterinærens navn	HPR-nummer (7 sifre)	Privatadresse
Telefonnummer	Mobil	e-post
Klinikk*	Adresse klinikk	
Telefonnummer klinikk	E-post klinikk	Nettside

* Dersom veterinæren er tilknyttet flere klinikker, vennligst bruk baksiden og oppgi navn på alle klinikkene

Avtalen er underskrevet i to eksemplarer, hvorav veterinæren beholder et og returner det andre til NKK

