

SPONDYLOSIS DEFORMANS HOS BOXER

BILLEDDIAGNOSTIK
UDVIKLING OG ARV



Dyrlæge Louise Rosenvinge Pahlé

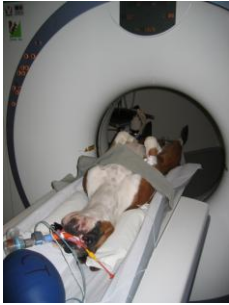
Agenda

- Specialeprojekt
- Spondylosis deformans
- Røntgenkvalitet og positionering af hunden
- Udvikling af spondylose over tid
- DISH (Diffus Idiopatisk Skeletal Hyperostosis)
- Spondylose og arvelighed
- Opsummering

Specialeprojekt

- Spondylose hos boxer marts 2007
- Formålet med studiet var at validere anvendeligheden af røntgenoptagelser og CT-scanning i forbindelse med diagnostik af spondylosis deformans
- En graduering af hundene er foretaget efter en tysk og en norsk screeningsmetode

Specialeprojekt



Specialeprojekt

Forekomst af spondylose

- Pilotstudie i Danmark: prævalens på 100 % ved røntgenologisk undersøgelse (10 boxere)
 - Prævalensstudie i Italien: 84 % (851 boxere)
 - Prævalensstudie i Norge: 91 % (402 boxere)
- ➔ Studierne indikerer en genetisk prædisposition hos racen (arvbarhed er estimeret til 42-62%)

Spondylosis Deformans

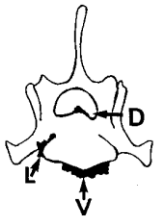
- Generaliseret, non-inflammatorisk og degenerativ lidelse i rygsøjlen
- Knogledannelse udgår fra endepladerne af ryghvirvlerne ved "hvirvelspalterne"
- Beskrevet hos flere dyrearter inklusive mennesket
- Årsag: ukendt
- Sygdomsproces: Degeneration af diskmaterialer mellem hvirvelspalterne og efterfølgende instabilitet i leddene
- Osteofytter dannes i et forsøg på at genetablere stabilitet mellem leddene

Spondylosis Deformans



hvirvelspalte endeplade

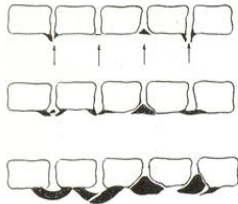
Spondylosis Deformans



Modificeret fra Langeland og Stigen (1994)

Spondylosis Deformans

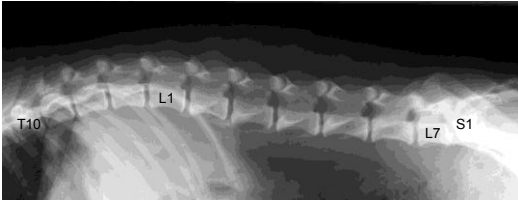
- Osteofytterne varierer i størrelse
- Enkelte eller multiple



Spondylosis Deformans

Distributionen af osteofytter

- T10-L1 området ved de bageste ribben
- L7-S1 fra bageste lændehvirvel til korsbenet



Røntgenkvalitet og positionering af hunden

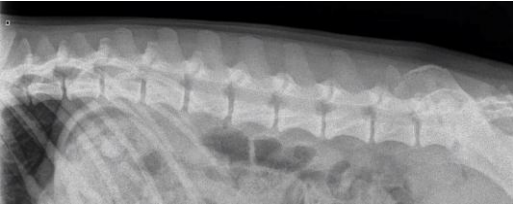


Røntgenkvalitet og positionering af hunden

- Den tekniske kvalitet (billedkvalitet og positionering) skal være optimal
- Overlappende strukturer har betydning for aflæsning og graduering
- CT-scanning afslører, hvad der gemmer sig på røntgen

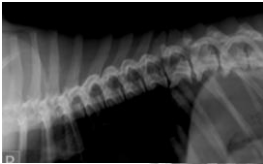


Røntgenkvalitet og positionering af hunden



Billedkvalitet ikke optimal

Røntgenkvalitet og positionering af hunden

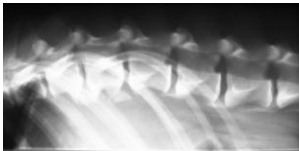


Tæve 24 mdr.
lungefeltet overlapper
thorakalvirvler



Samme tæve 4 år
korrekt indstilling af
røntgenapparat.
ingen overlap ved
thorakalvirvler

Røntgenkvalitet og positionering af hunden

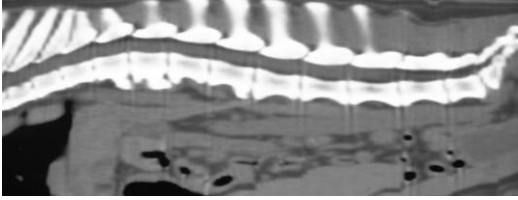


Røntgenoptagelse
sideleje af 19 mdr.
gammel han



Rotation over
længdeaksen
samme han

Røntgenkvalitet og positionering af hunden



CT-scanning samme han (19 mdr. gammel)

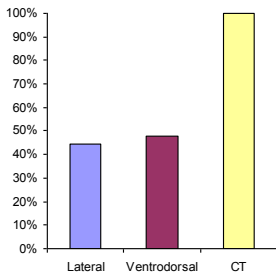
Røntgenkvalitet og positionering af hunden



Samme han

Røntgenkvalitet og positionering af hunden

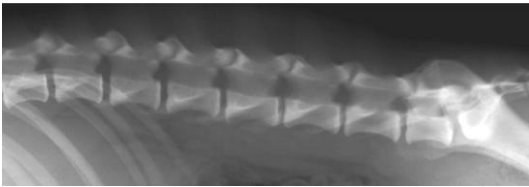
-Røntgen versus CT-scanning



Udvikling af spondylose over tid

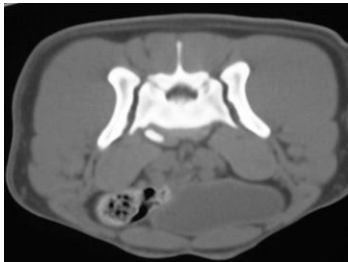


Udvikling af spondylose over tid



Tæve 15 mdr. gammel

Udvikling af spondylose over tid



Tæve 15 mdr. gammel

Udvikling af spondylose over tid



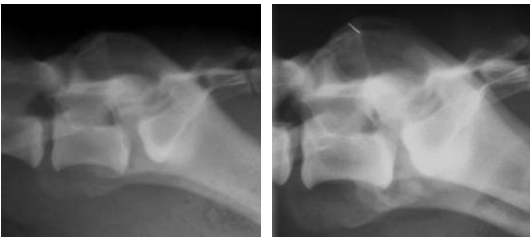
Tæve 15 mdr. gammel

Udvikling af spondylose over tid



Tæve 15 mdr. gammel

Udvikling af spondylose over tid



15 mdr. gammel

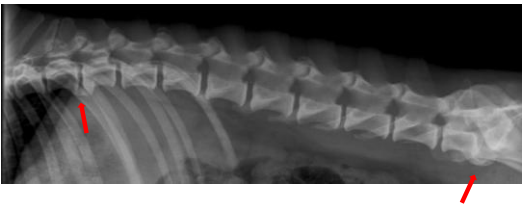
24 mdr. gammel

Udvikling af spondylose over tid



Tæve 24 mdr. gammel - vurdering BK München grad 0

Udvikling af spondylose over tid



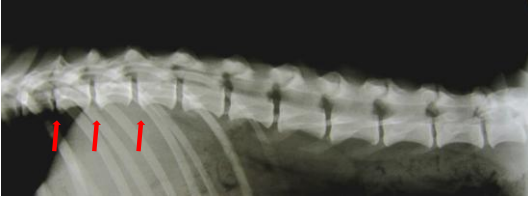
Samme tæve 6½ år gammel

Udvikling af spondylose over tid



Samme tæve 8½ år gammel

Udvikling af spondylose over tid



Tæve 14 mdr. gammel - vurdering ungdomsspondylose

Udvikling af spondylose over tid



Samme tæve

Udvikling af spondylose over tid

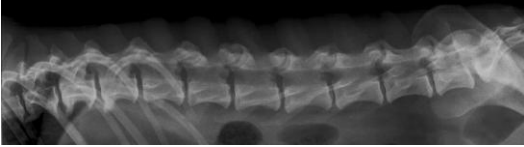


14 mdr. gammel



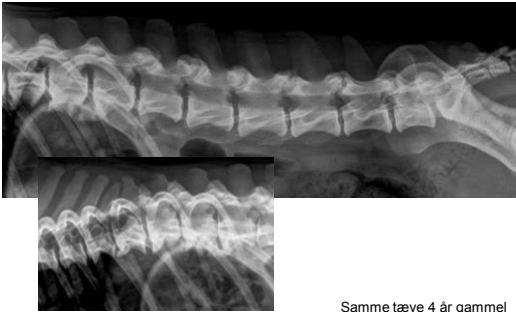
24 mdr. gammel

Udvikling af spondylose over tid

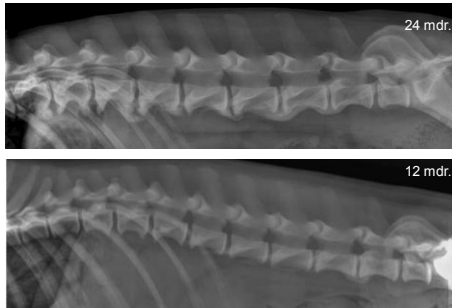


Samme tæve 24 mdr. gammel

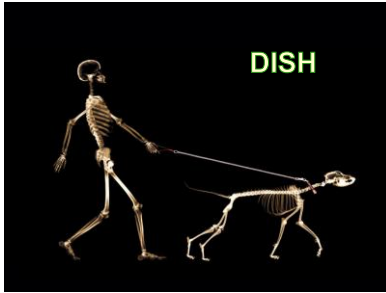
Udvikling af spondylose over tid



Samme tæve 4 år gammel



Diffus Idiopatisk Skeletal Hyperostosis



Diffus Idiopatisk Skeletal Hyperostosis

- Aggressiv form for spondylose (grad 4)
- Associeret med inflammation
- Beskrevet få steder hos hund i nyere studier
- Kendt hos mennesker, men med langsom udvikling
- Ikke muligt at differentiere udviklingen af forandringer på røntgen ➡ spondylose / DISH?

Diffus Idiopatisk Skeletal Hyperostosis



Tæve 5 år - grad 4 - DISH

Opsummering

- Forekomsten af observerede osteofytter blev øget betragteligt ved CT-scanning
- >50% af forandringer erkendt på CT kan ikke ses på røntgen
- Man ikke kan diagnosticere en hund fri for spondylose udelukkende ved røntgenologisk undersøgelse

Opsummering

- Flere eksempler er vist på udvikling af spondylose mellem 14 og 24 mdrs. alderen (inkl. DISH)
- Spondylose udviklet i de første par leveår er med stor sikkerhed genetisk betinget hos boxeren
- Aggressiv form for spondylose - DISH

Fremtid?



Tæve 4 år fri for spondylose på røntgen

Tak for opmærksomheden ☺