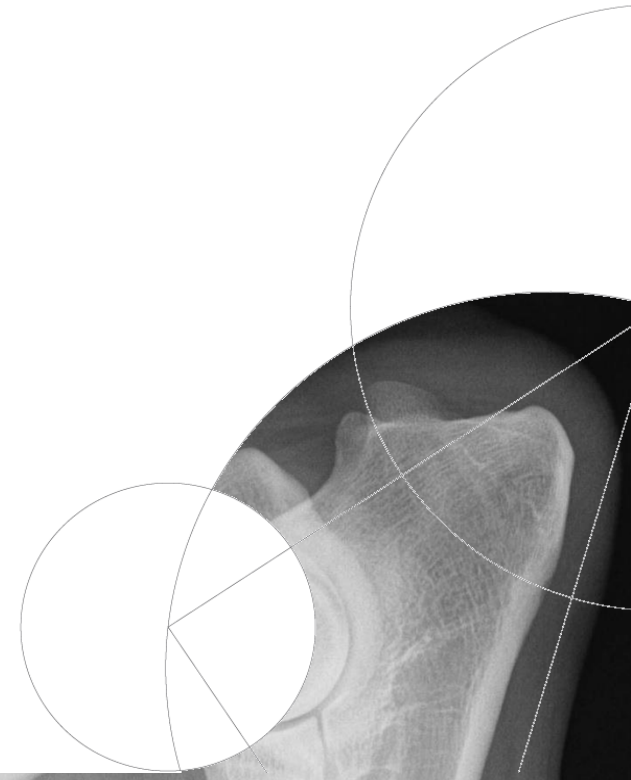




## AD-bekæmpelsesprogram



Canine Elbow Dysplasia (CED) is not a single condition, but rather an umbrella term covering several types of developmental abnormalities : **Medial Coronoid Disease (MCD)**, **Ununited Anconeal Process (UAP)**, **Osteochondritis Dissecans (OCD)** of the medial humeral condyle and **elbow Incongruity**, that lead to osteoarthritis of the elbow joint

Among these subtypes, MCD is the most frequently diagnosed and one of the most common causes of forelimb lameness in large and giant dog breeds.

Osteoarthritis arises from cartilage damage, medial joint instability and ongoing irritation of the affected elbow joint.

Accurate detection of CED is challenging; lameness is not always observed, and radiographs often fail to reveal early or subtle cases

# Albueledsdysplasi

Multifaktoriel

Arv

Polygenetisk

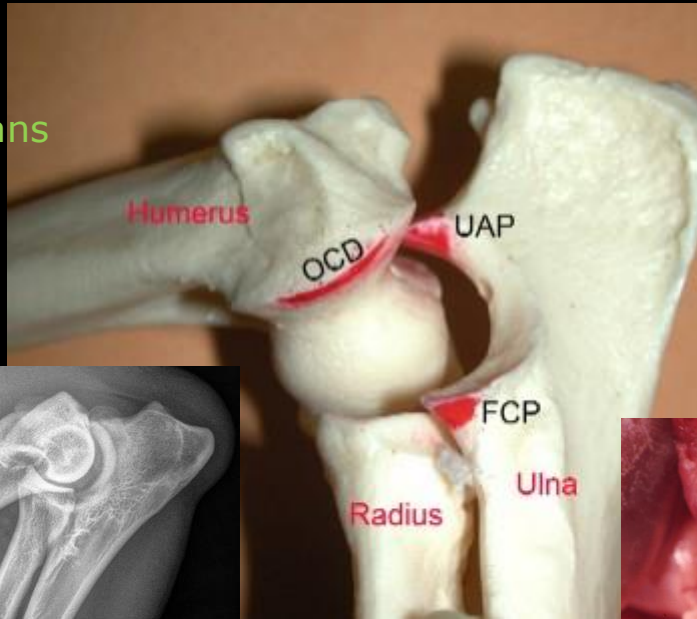
Miljøpåvirkning

Væksthastighed, fodring, motion

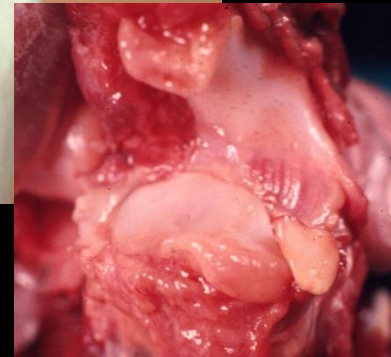
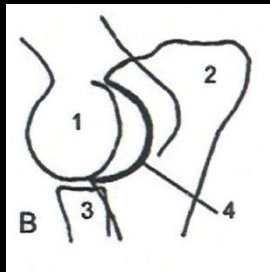
# Albueledsdysplasi



Osteochondritis dissecans (OCD)

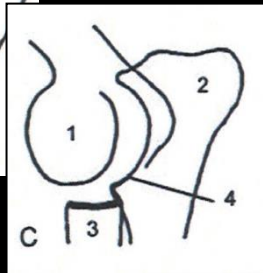
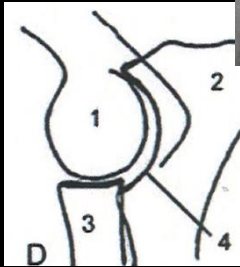


Ununited anconeal process (UAP)



Fragmented coronoid process (FCP)

Humeroulnar inkongruens



Radioulnar step

## Albueledsartrose



- sekundære forandringer til albueledsdysplasi

# Forskellig målsætning

## Den halte hund

- Udredning
- Den enkelte hund
- Ofte flere projektioner
- Klinikerer bestemmer

## Bekæmpelsesprogram

- Udvælgelse af avlsdyr
- Racen
- Fastsatte projektioner

# AD-procedure

IEWG protokollen (Nice 2022)  
(International Elbow Working Group)

Forudsætninger for bedømmelse  
Teknisk kvalitet  
Evaluering/klassificering

# Forudsætninger for bedømmelse

Hundens alder

Identitet

Permanent mærkning af røntgenoptagelserne

Ejers underskrift

Dyrlæges underskrift

Genfotografering

Korrekt udfyldt rekvisition

## Teknisk kvalitet

Billedkvalitet



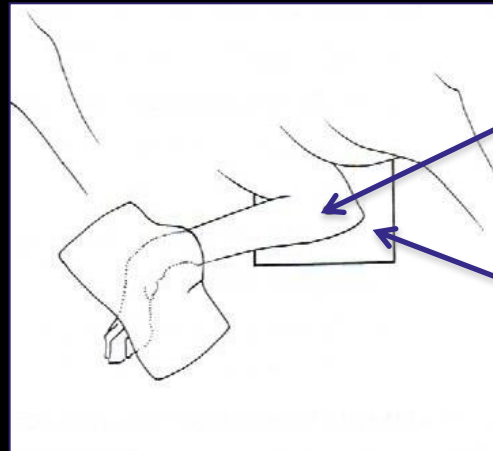
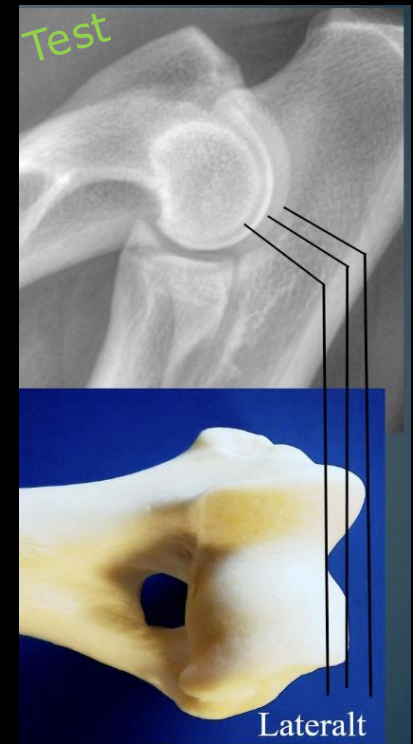
Positionering

Én lateral optagelse af hvert albueled flekteret  $45 - 60^\circ$   
De to kondyldele skal være projiceret ovenpå hinanden

# Positionering/centrering/indblænding



Positionering M-L



Centrering: På den mediale epicondyl

Indblænding



M-L



## Hånd-fri røntgenteknik

Foto: Liselotte Nielsen  
Fagveterinærsygeplejerske  
Strålebeskyttelseskoordinator  
Anicura Københavns Dyrehospital

# Kvalitetskontrol





## KU Life HD|AD|OCD

HD  AD  OCD

Sagsnr.	Røntgen dato	Dyrlæge	Hastesag	Modtagelses dato	Hund
<a href="#">AD-2049.868</a>	11.05.2023			15.05.2023	DK114
<a href="#">OCD-4013.917</a>	11.05.2023			15.05.2023	DK114
<a href="#">HD-1067.600</a>	11.05.2023			15.05.2023	DK114
<a href="#">AD-2050.887</a>	12.05.2023			15.05.2023	DK167
<a href="#">HD-1068.888</a>	12.05.2023			15.05.2023	DK167
<a href="#">AD-2050.732</a>	08.05.2023			10.05.2023	DK210
<a href="#">HD-1068.693</a>	08.05.2023			10.05.2023	DK210

**AD SAG**

Sagsnummer  
Race  
Køn  
Alder ved optagedato

Der findes ingen tidligere sager

Bedømmer :

**Diagnosering**

Diagnose højre	Diagnose venstre	Kvalitet	Positionering
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3		
Samlet bedømmelse:			

Gem

Færdigbedømt

**AD-optagelsen kan ikke bedømmes på grund af:**

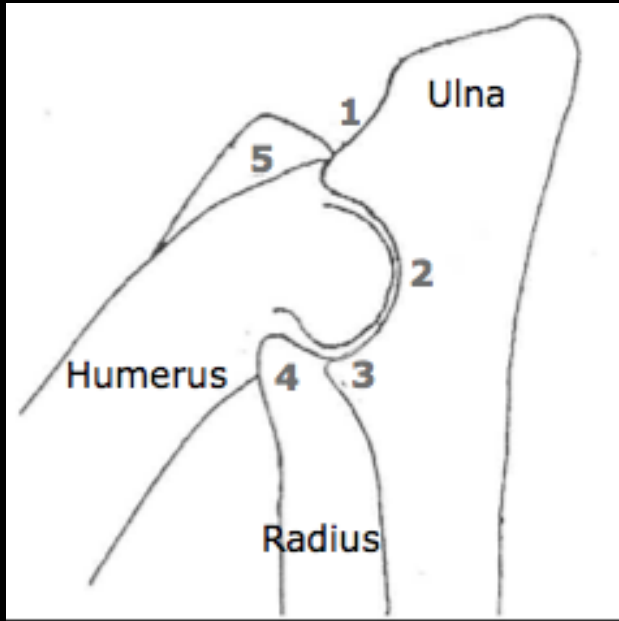
Ukorrekt positionering	Dårlig billedkvalitet
<input type="checkbox"/> Albueleddet er ikke tilstrækkeligt flekteret	<input type="checkbox"/> Optagelsen er overeksponert
<input type="checkbox"/> Albueleddet er flekteret for meget	<input type="checkbox"/> Optagelsen er underekspont
<input type="checkbox"/> Humeruskondylerne er ikke placeret over hinanden	<input type="checkbox"/> Optagelsen er uskarp/sløret
<input type="checkbox"/> Se bemærkning	
Bemærkning til dyrlæge: <input type="text"/>	

Gem

Returér billeder til dyrlæge

The elbow findings are scored according to the severity of the osteoarthritis (DJD) and/or the presence of a primary lesion

# Radiografisk anatomi



- 1) Proc. anconeus
- 2) Ulna trochlear notch
- 3) Proc. coronoideus medialis
- 4) Caput radii
- 5) Laterale epicondyl

Grad 0 Normal elbow joint



No evidence of incongruity, sclerosis or osteoarthritis

## Grade 1 Mild osteoarthritis



Presence of osteophytes  $< 2$  mm

Sclerosis of the base of the coronoid processes, trabecular pattern still visible

## Grade 2 Moderat osteoarthritis or suspect primary leson



Presence of osteophytes 2 – 5 mm

Obvious sclerosis (no trabecular pattern) of the base of the coronoid processes

Step of 3-5 mm between radius and ulna (INCONGRUITY)

**Indirect signs** for other primary lesion (UAP, FCP/Coronoid disease, OCD)

## Grade 3 Severe osteoarthritis or evident primary lesion



Incongruity



UAP

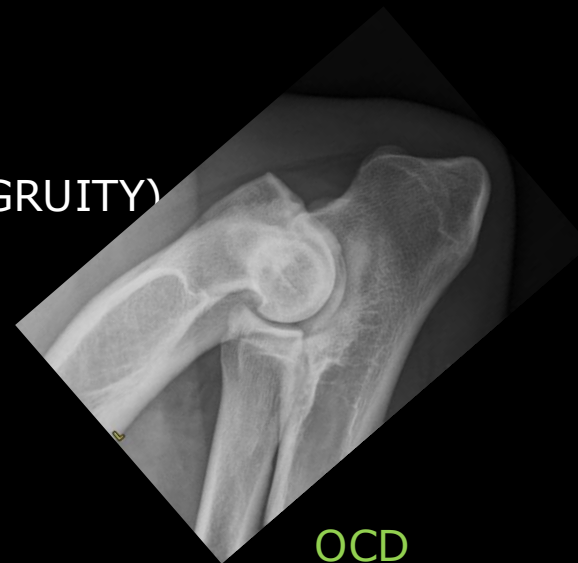


FCP

Presence of osteophytes > 5 mm

Step of > 5 mm between radius and ulna (obvious INCONGRUITY)

Obvious presence of a primary lesion (UAP, FCP, OCD)



OCD

# Albueledsdysplasi ?

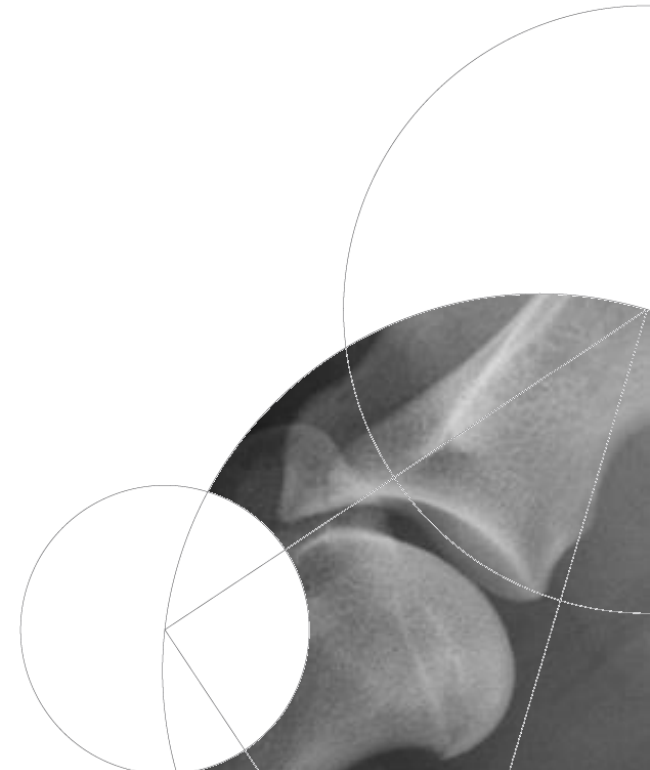


Ununited medial epichondyle





## OCD-bekæmpelsesprogram

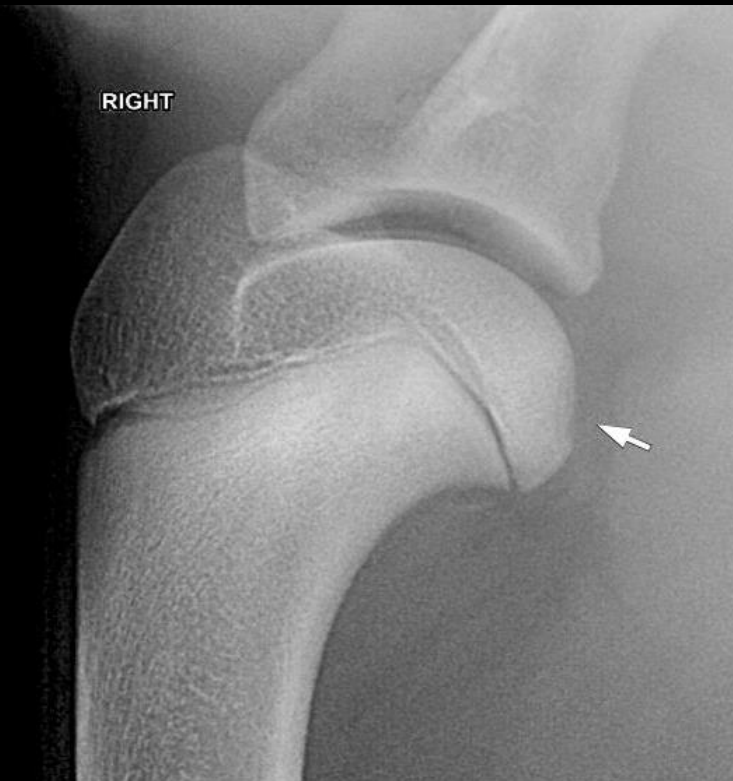


# Osteochondrose

## Multifaktoriel

- Arv  
Polygenetisk
- Miljøpåvirkning

# Osteochondrose/osteochondritis dissecans



# Forskellig målsætning

## Den halte hund

- Udredning
- Den enkelte hund
- Ofte flere projektioner
- Klinikerer bestemmer

## Bekæmpelsesprogram

- Udvalgelse af avlsdyr
- Racen
- Fastsatte projektioner

# OCD procedure

DKK protokol

Billedkvalitet



Positionering

# Positionering, centrering, indblænding



**Positionering:** Det aktuelle forben tækkes cranio-ventralt, samtidig med at hoved og hals skubbes let dorsalt, og det modstående forben trækkes caudo-dorsalt

**Centrering:** Ved palpation lokaliseres tuberculum major, og der centrerer caudalt herfor

**Indblænding:** Kun skulderleddet skal være med på optagelsen



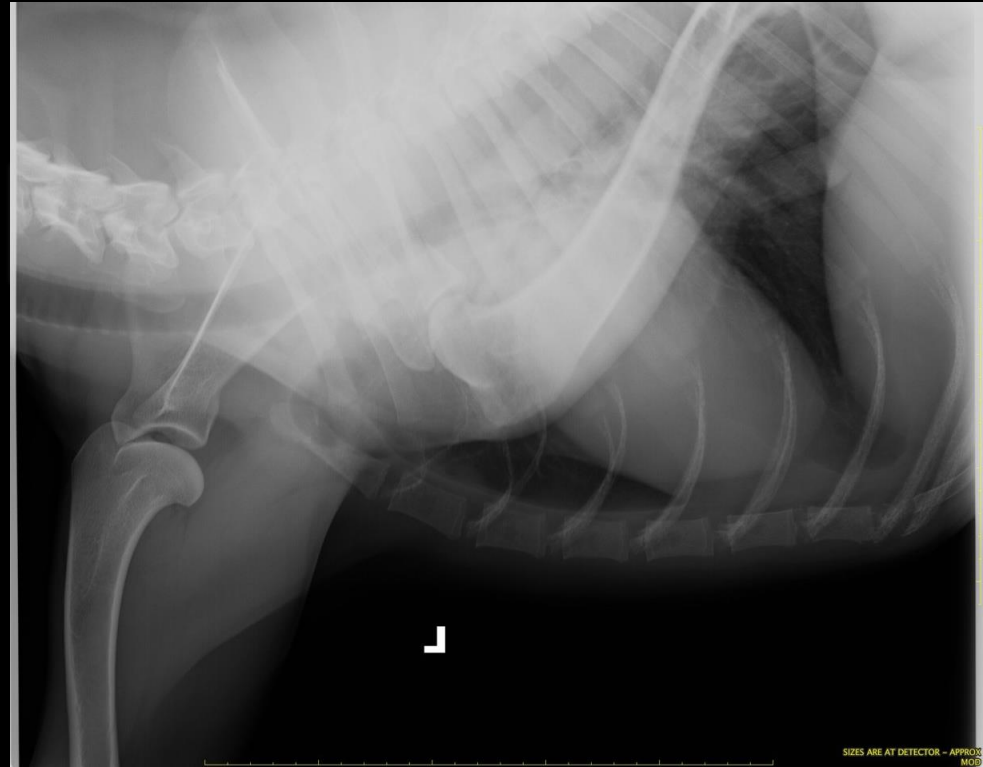


## Hånd-fri røntgenteknik

Foto: Liselotte Nielsen  
Fagveterinærsygeplejerske  
Strålebeskyttelseskoordinator

Anicura Københavns Dyrehospital **fri**

# Kvalitetskontrol





**OCD SAG**

Sagsnummer  
Race  
Køn  
Alder ved optagedato

Der findes ingen tidligere sager

Bedømmer :

**Diagnosering**

Diagnose højre	Diagnose venstre	Kvalitet	Positionering
<input type="radio"/> Ikke påvist <input type="radio"/> Påvist	<input type="radio"/> Ikke påvist <input type="radio"/> Påvist	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3
Samlet bedømmelse:			

Gem

Færdigbedømt

**HD-optagelsen kan ikke bedømmes på grund af:**

Ukorrekt positionering	Dårlig billedkvalitet
<input type="checkbox"/> Skulderleddet er ikke tilstrækkelig ekstenderet	<input type="checkbox"/> Optagelsen er overeksponert <input type="checkbox"/> Optagelsen er undereksponert <input type="checkbox"/> Optagelsen er uskarp/sløret <input type="checkbox"/> Fejl/uheld ved fremkaldelse
<input type="checkbox"/> Se bemærkning	
Bemærkning til dyrlæge: <input type="text"/>	

Gem

Returner billeder til dyrlæge

# Klassificering



Ikke påvist

# Påvist





The forelimb is not pulled cranio-ventrally

OCD ?



Osteoarthritis uden tegn på OCD

# Ankemuligheder

## HD-konsultationen

### Nordisk Appellinstans

2024: 18 ankesager

17 HD: 11 samme status

5 bedre: 3 fra D til C

2 fra C til B

1 dårligere: fra C til D

1 AD: 1 bedre fra 2 til 1

2025: 22 ankesager

20 HD: 19 samme status

1 bedre: fra D til C

2 AD: 2 samme status

### FCI's Ankeinstans

# NA ankesag



## Skema til Nordisk Appel.

Sagsnummer		Højre	Venstre	Diagnose
Race	Schaefer			
Køn	Troev			
Alder mdr.	16 mdr			
Brev + Betaling	01.04.16			
Sendt Sverige dato:	19.4.2016			
Retur Sverige dato:	3.5.2016	C	C	C
Sendt Norge dato:	19.4.2016			
Retur Norge dato:	4/5 2016	C	C	C
Sendt Finland dato:	19.4.2016			
Retur Finland dato:	4/5 2016	C	C	C
Diagnose:	12/5 - 2014	C	C	C
Sag afsluttet dato:				

Dansk diagnose H: CV: C



Skema til Nordisk Appel.

Sagsnummer		Højre	Venstre	Diagnose
Race	Newfoundland			
Køn	Tøve			
Alder mdr.	24			
Brev + Betaling				
Sendt Sverige dato:	14/3-19			
Retur Sverige dato:	4/4-19	3	2	3
Sendt Norge dato:				
Retur Norge dato:	3/5-19	2	1	2
Sendt Finland dato:	14/3-19			
Retur Finland dato:	3/4-19	2	1	2
Diagnose:	8/5-19	2	1	2
Sag afsluttet dato:				
Dansk diagnose H: 3 V: 1				



# Kvalitetskontrol

FCI/IEWG-møder og workshops

## Etiske aspekter

Dyrlægens rolle og ansvar i forbindelse med HD/AD/OCD-bekæmpelsen:

Indsendelse af retvisende optagelser\*

Indsendelse af optagelser af dårlige hofteled, albueled, skulderled

Indsendelse af optagelser af hunde, opereret for en af de relevante ledlidelser

Indsendelse af optagelser af hunde, aflivet på grund af en af de relevante ledlidelser

