

Рентгенодиагностика
заболеваний
суставов собаки:
дисплазия локтевого
сустава

Dr. med. vet. N. Vollhardt
Tierambulatorium in Düsseldorf
Germany

Путь к цели

- Рентгеновский снимок
- Анатомия сустава
- Патология
- Дополнительные методы диагностики
- Контрольная работа



Рентгеновский снимок

- Снимки обоих локтевых суставов в минимум двух проекциях!
- Седация для кранио-каудального снимка
- Никаких «обзорных» снимков!



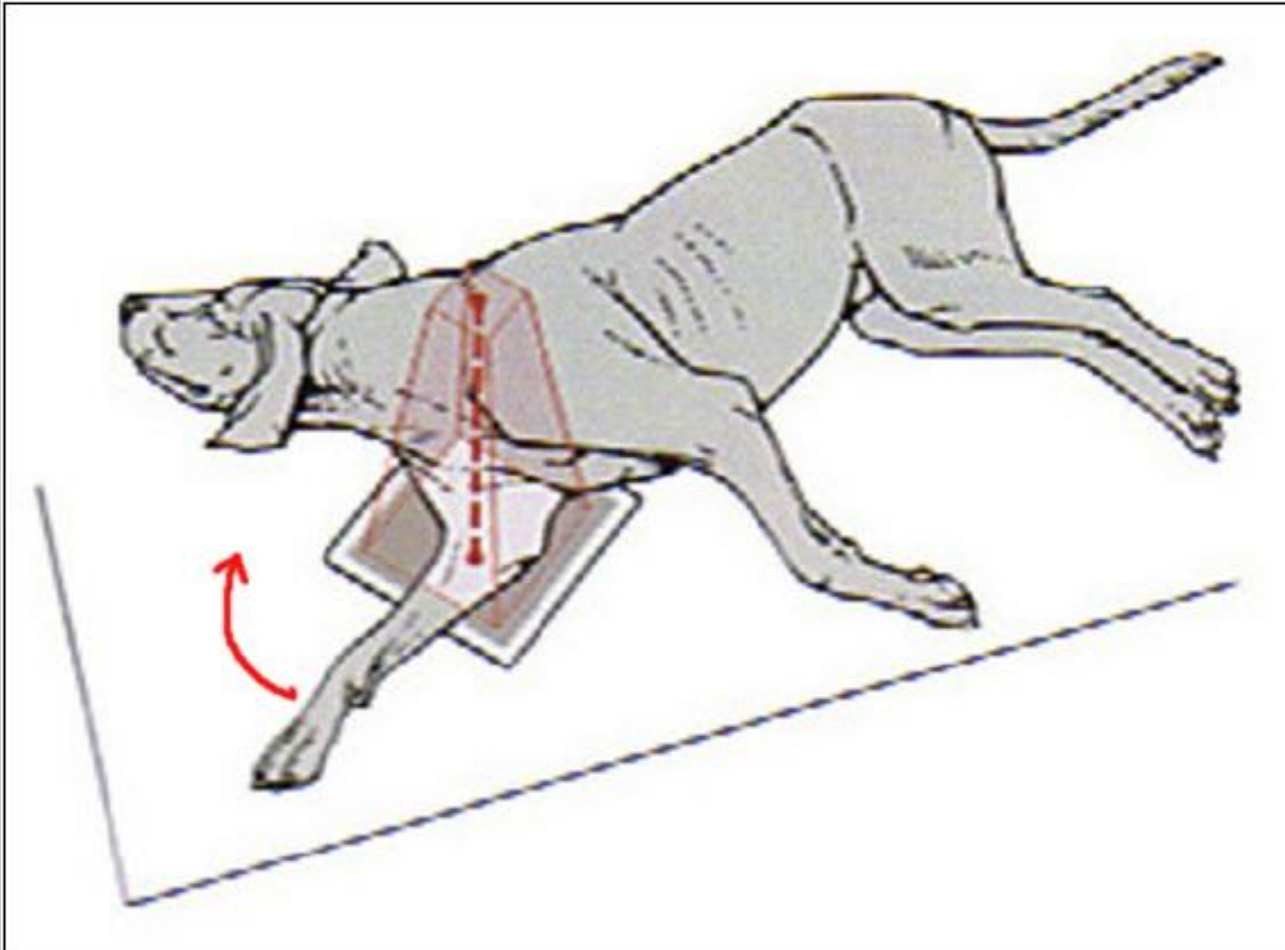
Рентгеновский снимок

- Медиально-латеральный ход лучей (ML)
 - Согнутая конечность (45 градусов)
 - Вытянутая конечность
- Кранио-каудальный ход лучей (CrCa)
 - Вытянутая конечность
- Кранио-латеральный-каудо-медиальный ход лучей (CrL-CaMO)



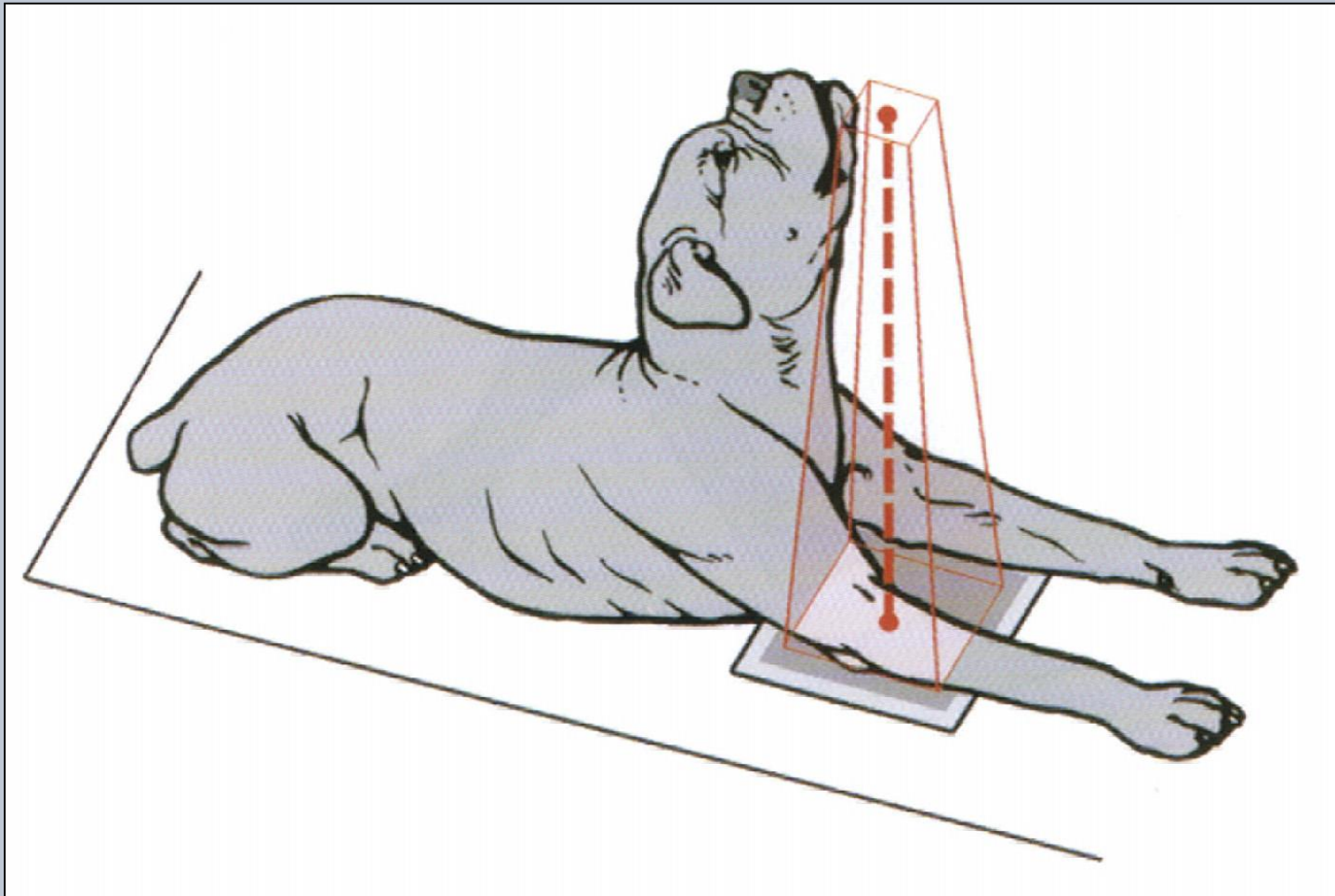
Укладка

- Медиально-латеральный ход лучей (ML)

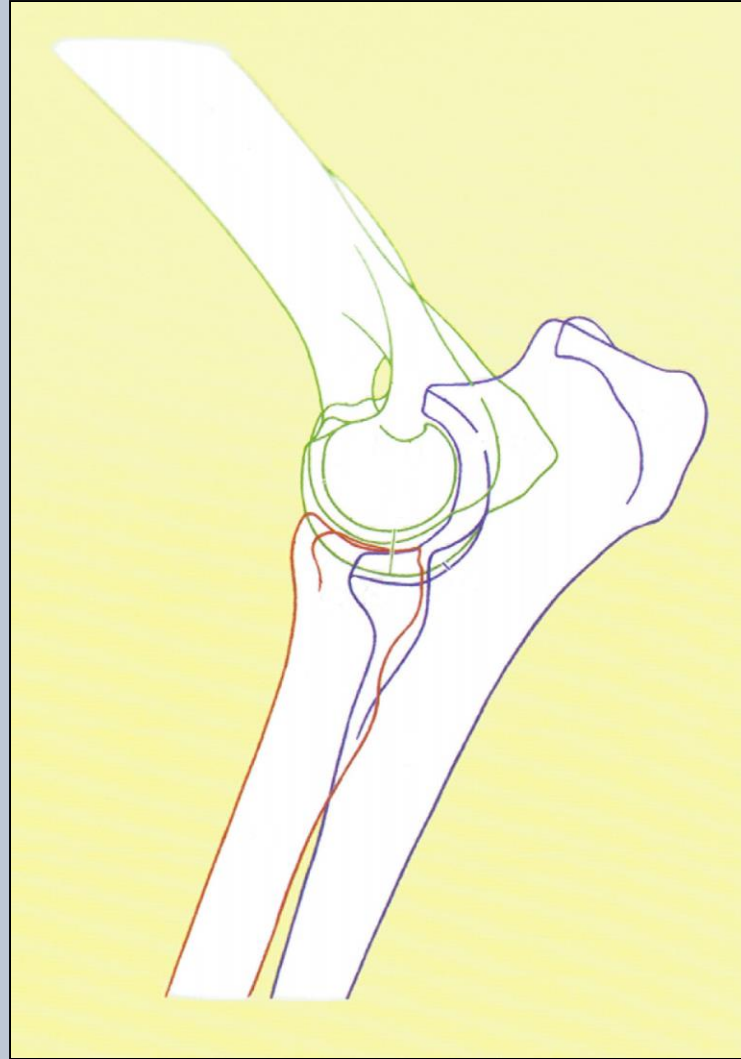


Укладка

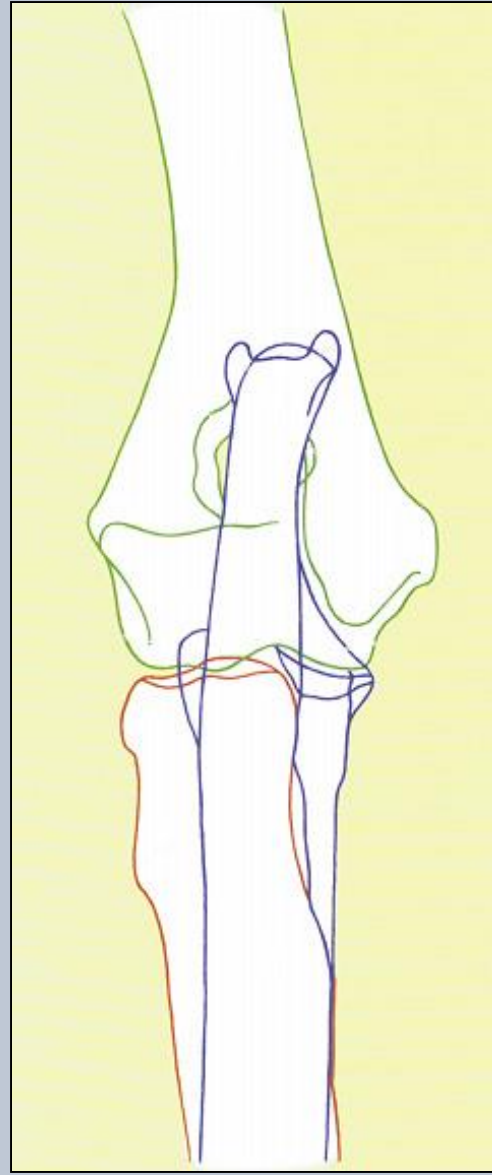
- Кранио-каудальный ход лучей (CrCa)



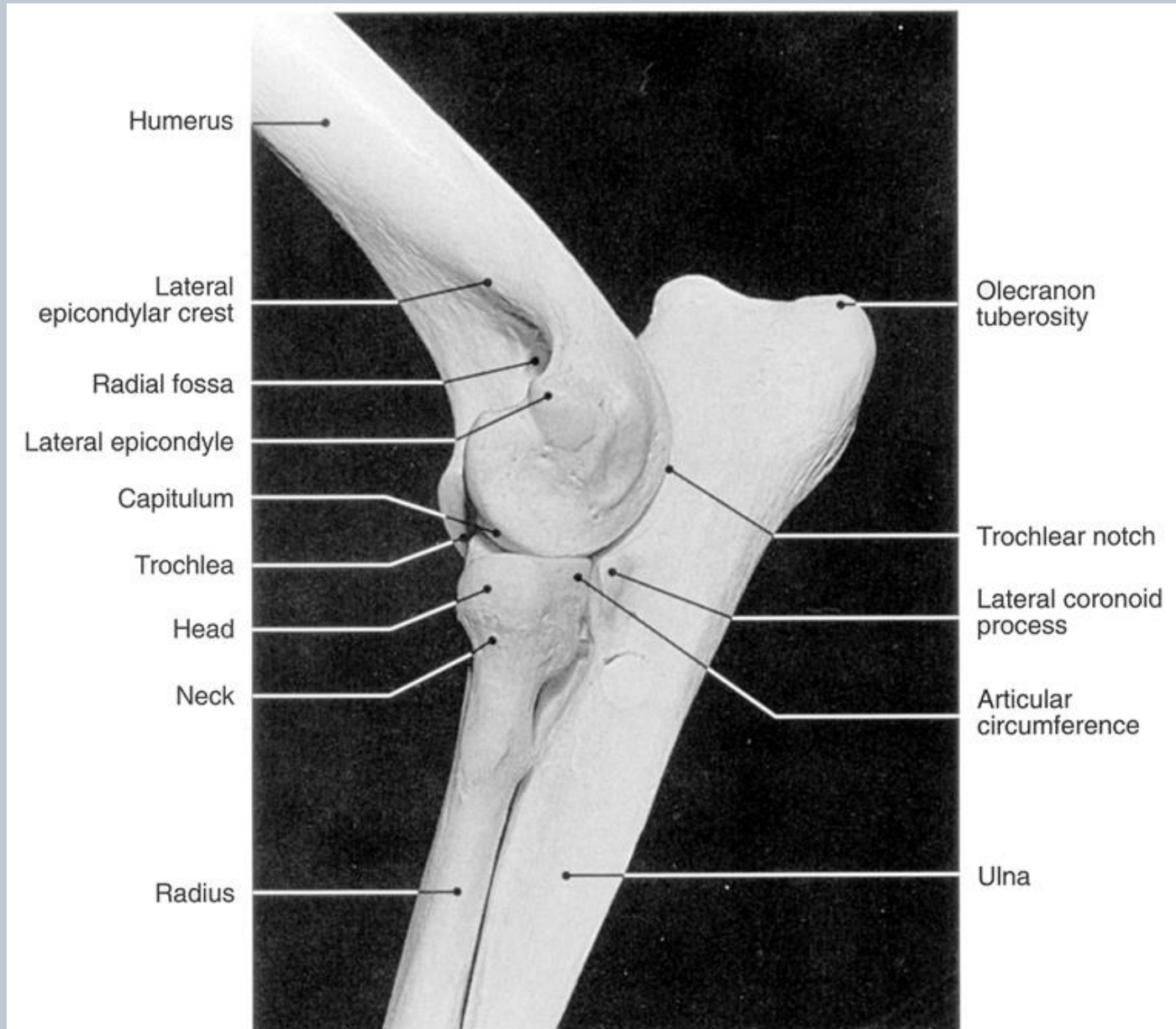
ML



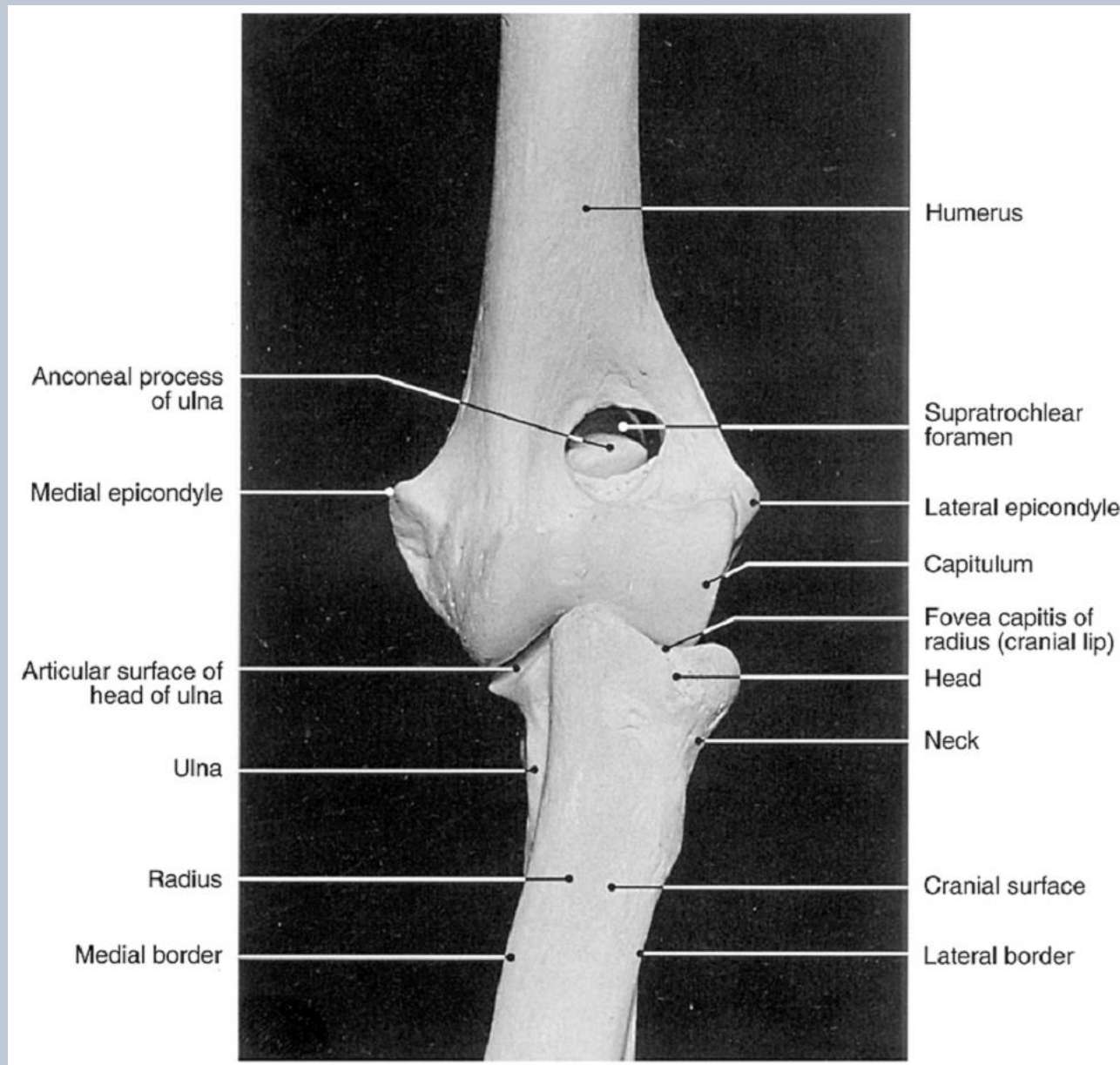
CrCa



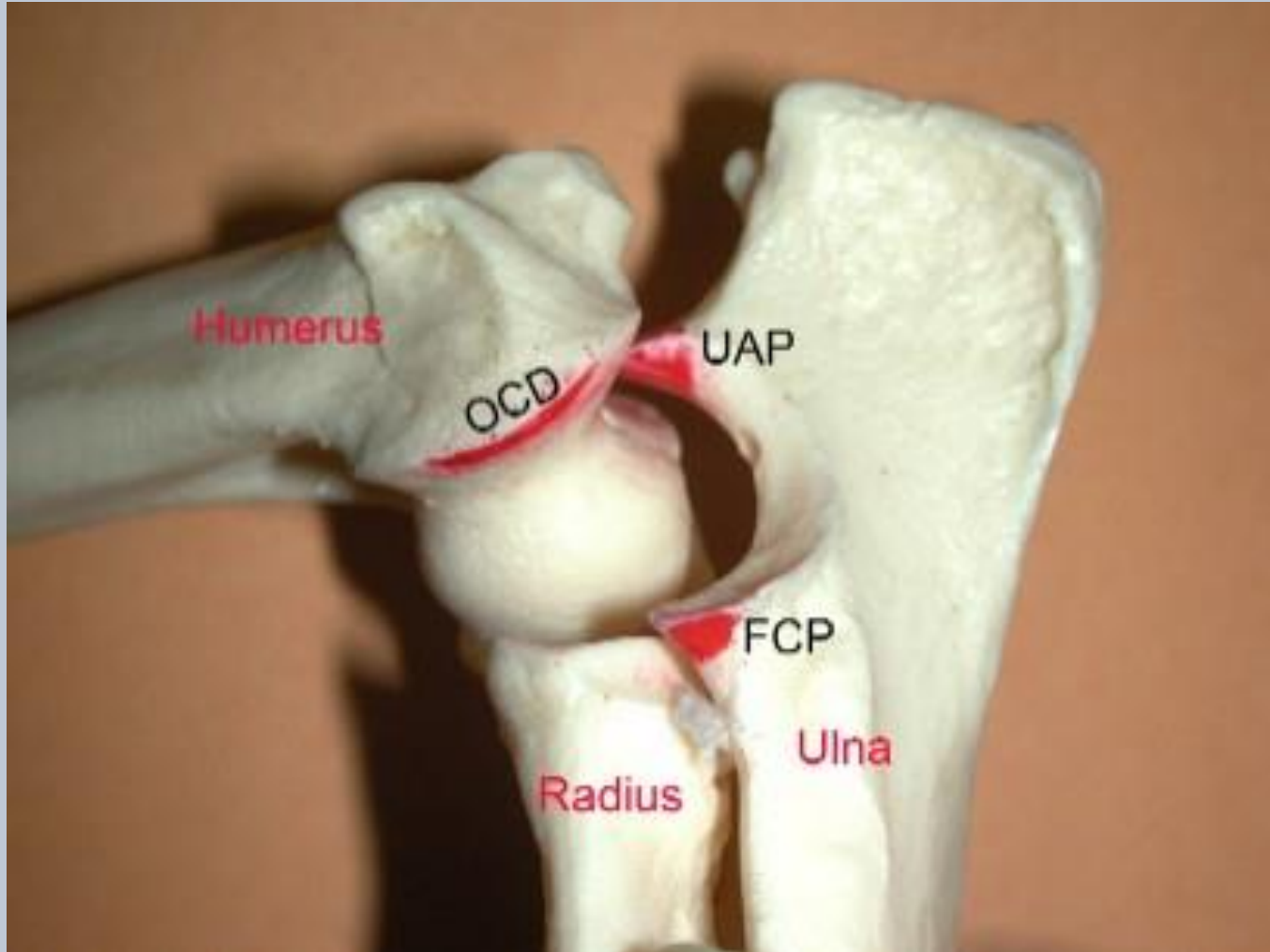
Анатомия



Анатомия



Анатомия



Оценка сустава (OFA)

- Предварительные снимки
(младше 24 мес.)

Нельзя диагностировать отсутствие дисплазии!

- Официальная сертификация
(старше 24 мес.)



Степень дисплазии

Все степени – это отклонение от нормы!

- Первая степень
 - Минимальные костные изменения вдоль крючковидного отростка (до 2 мм)
- Вторая степень
 - Выраженная костная пролиферация вдоль крючковидного отростка (3-5 мм) и субхондральные склеротические костные изменения в области полулунной вырезки
- Третья степень
 - Сильно выраженные дегенеративные изменения сустава с костной пролиферацией вдоль крючковидного отростка (более 5 мм).



Компоненты дисплазии

- Инконгруэнтность сустава
- Расслаивающийся остеохондрит (OCD)
- Фрагментированный венечный отросток (FCP)
- Изолированный крючковидный отросток (UAP)
- Дегенеративные заболевания сустава (DJD)



Дисплазия

- Генетические факторы
- Внешние факторы

Изменения
суставного хряща
OCD

Неравномерный рост
Остеохондроз
ростковых зон

Инконгруэнтность
полулунной
вырезки

Short ulna

Short radius

Инконгруэнтность

Изолированный крючковидный
отросток (UAP)

Фрагментированный венечный
отросток (FCP)

АРТРОЗ (DJD)



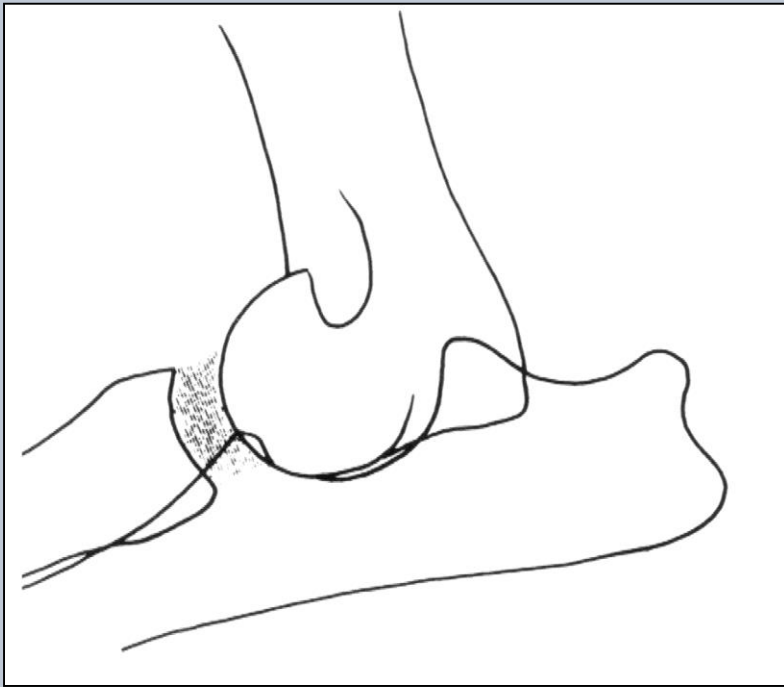
Инконгруэнтность

- Бернский зенненхунд, лабрадор-ретривер
- Старше 4 месяцев
- Ход лучей: ML вытянутая конечность
- Рентгенологические признаки:
 - Формирование «ступеньки» между венечным отростком и суставной поверхностью радиуса
 - Асимметричное увеличение суставной щели



ИНКОНГРУЭНТНОСТЬ

- Short radius



- Short ulna



Инконгруэнтность

- Нормальный сустав

- Short ulna



Инконгруэнтность

- Сидней, лабрадор
8 мес.
Short radius



Инконгруэнтность

- Илья, сенбернар, 7 мес.
Short ulna с последующим изолированным крючковидным отростком

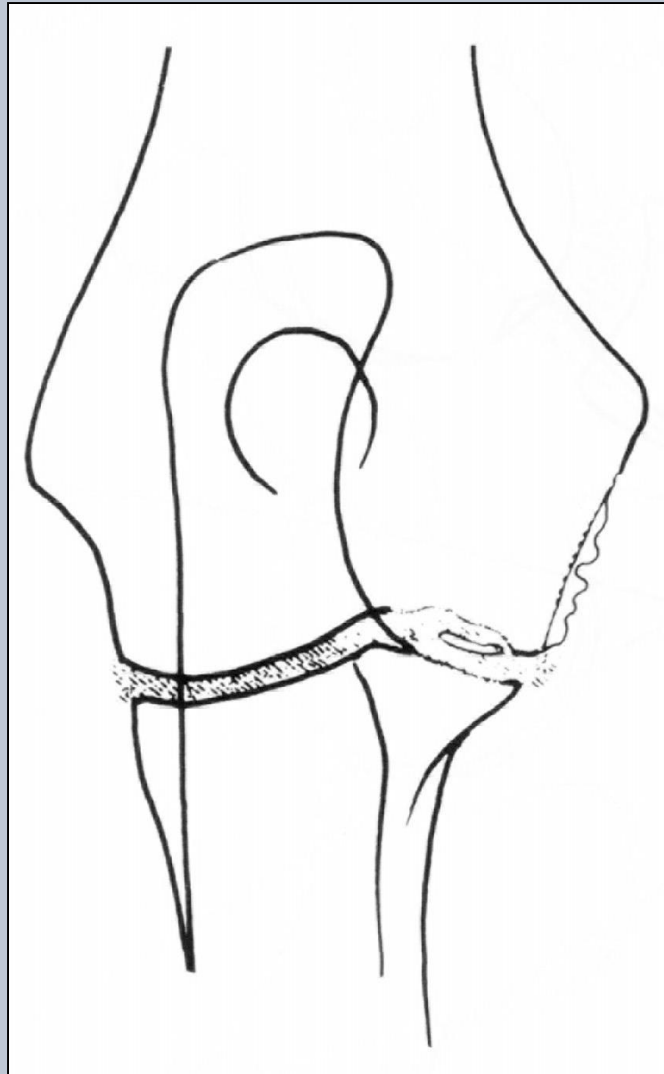


Расслаивающийся остеохондрит (OCD)

- Лабрадор и золотистый ретривер, ротвейлер
- Старше 4-5 месяцев
- Ход лучей: CrCd, CrLCdMO
- Рентгенологические признаки:
 - Рентгенопрозрачный участок на кранио-вентральной стороне медиального мыщелка плечевой кости со склеротичными краями
 - Минерализованный кусочек хряща (редко)



OCD



OCD

- Нормальный сустав

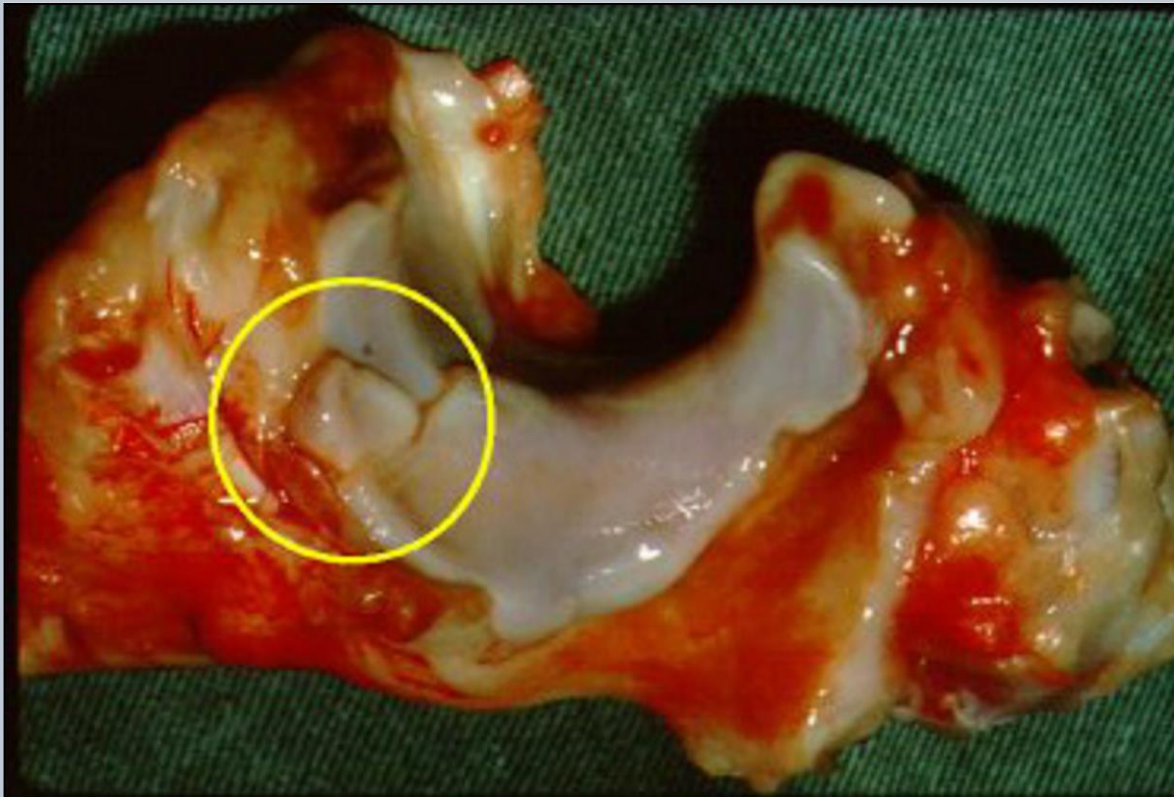


- Расслаивающийся остеохондрит



Фрагментированный венечный отросток (FCP)

- Сложная диагностика
- Системный подход
- Артроскопия или КТ

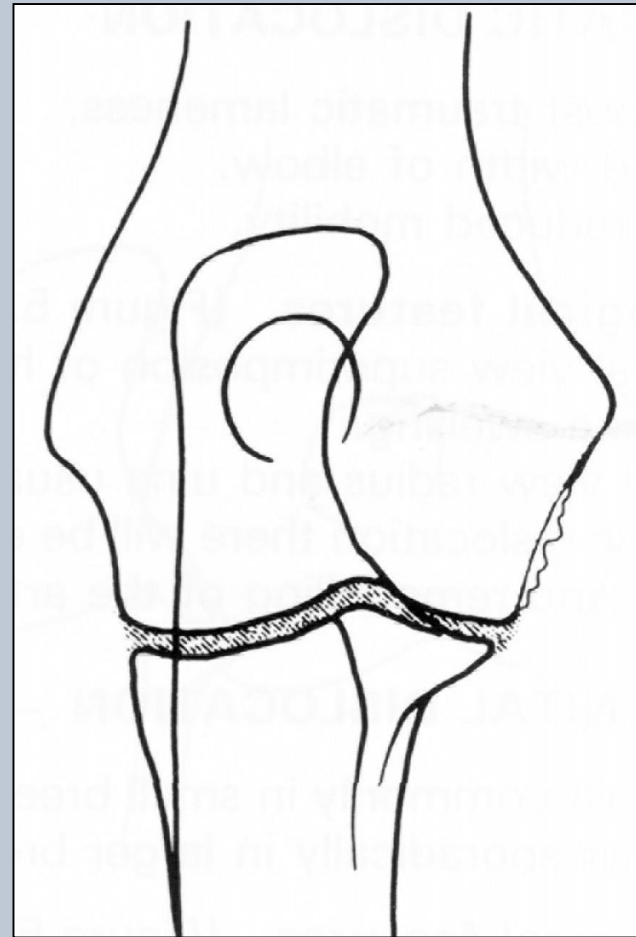
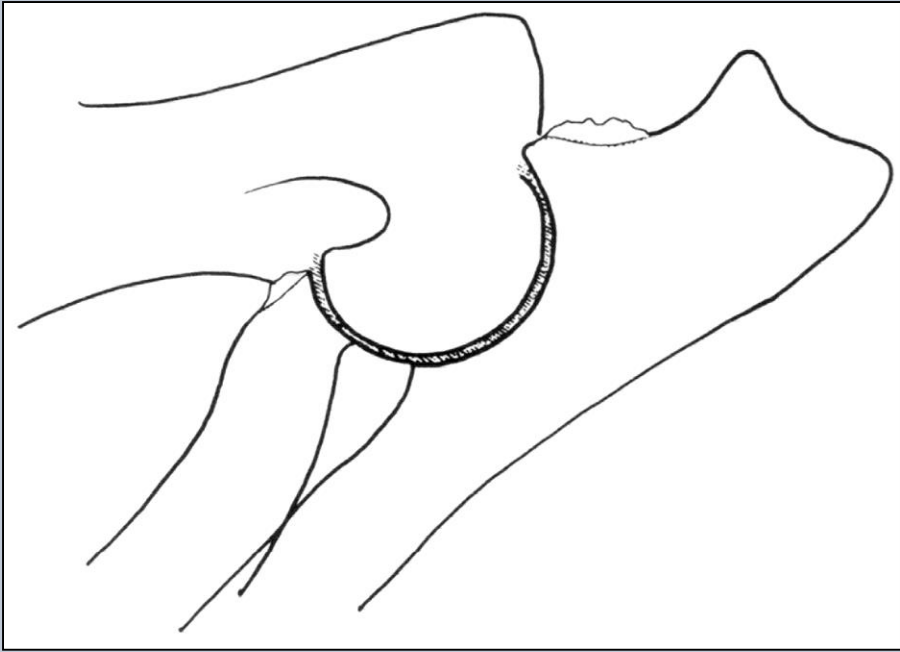


FCP

- Ротвейлер, сенбернар, бернский зенненхунд, лабрадор-ретривер, немецкая овчарка
- Старше 7 месяцев
- Ход лучей: CrCa, ML, CrL-CaMO
- Рентгенологические признаки:
 - Свободные тела в суставе
 - Нерегулярный или неполный контур венечного отростка
 - Склеротические изменения в дистальной области полулунной вырезки
 - Инконгруэнтность сустава
 - Остеофиты на дорсальной стороне крючковидного отростка
 - Часто диагноз базируется только на вторичных дегенеративных изменениях



FCP



FCP

- Дегенеративные изменения на крючковидном отростке
- Склероз костной ткани полулунной вырезки
- Нечеткая линия венечного отростка



FCP

- Балу, ротвейлер, 2 года.
Фрагментированный венечный отросток

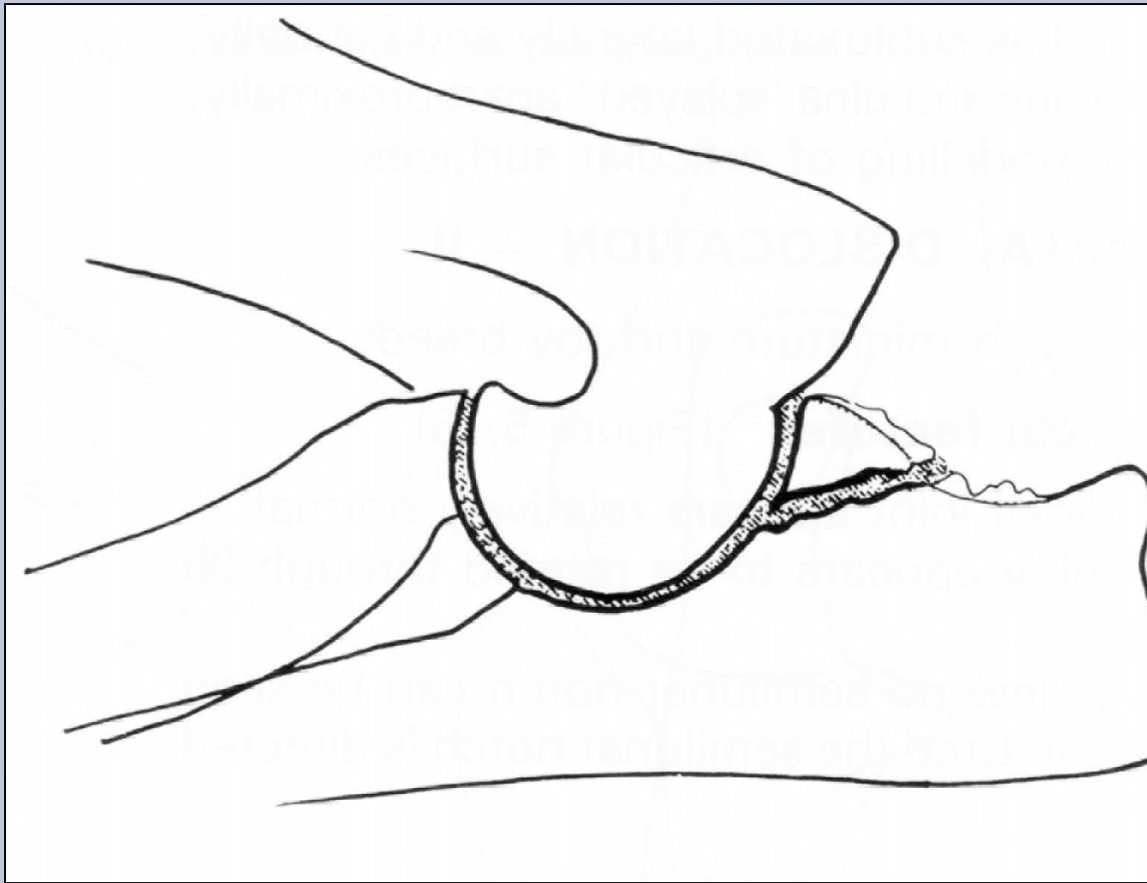


Изолированный крючковидный отросток (UAP)

- Немецкая овчарка, дог, сенбернар, чау-чау, бассет, джек-рассел
- Старше 5 месяцев
- Ход лучей: ML согнутая конечность
- Рентгенологические признаки:
 - Нерегулярная вертикальная рентгенопрозрачная линия, проходящая через крючковидный отросток
 - Инконгруэнтность сустава



UAP



УАР

- Нормальный сустав



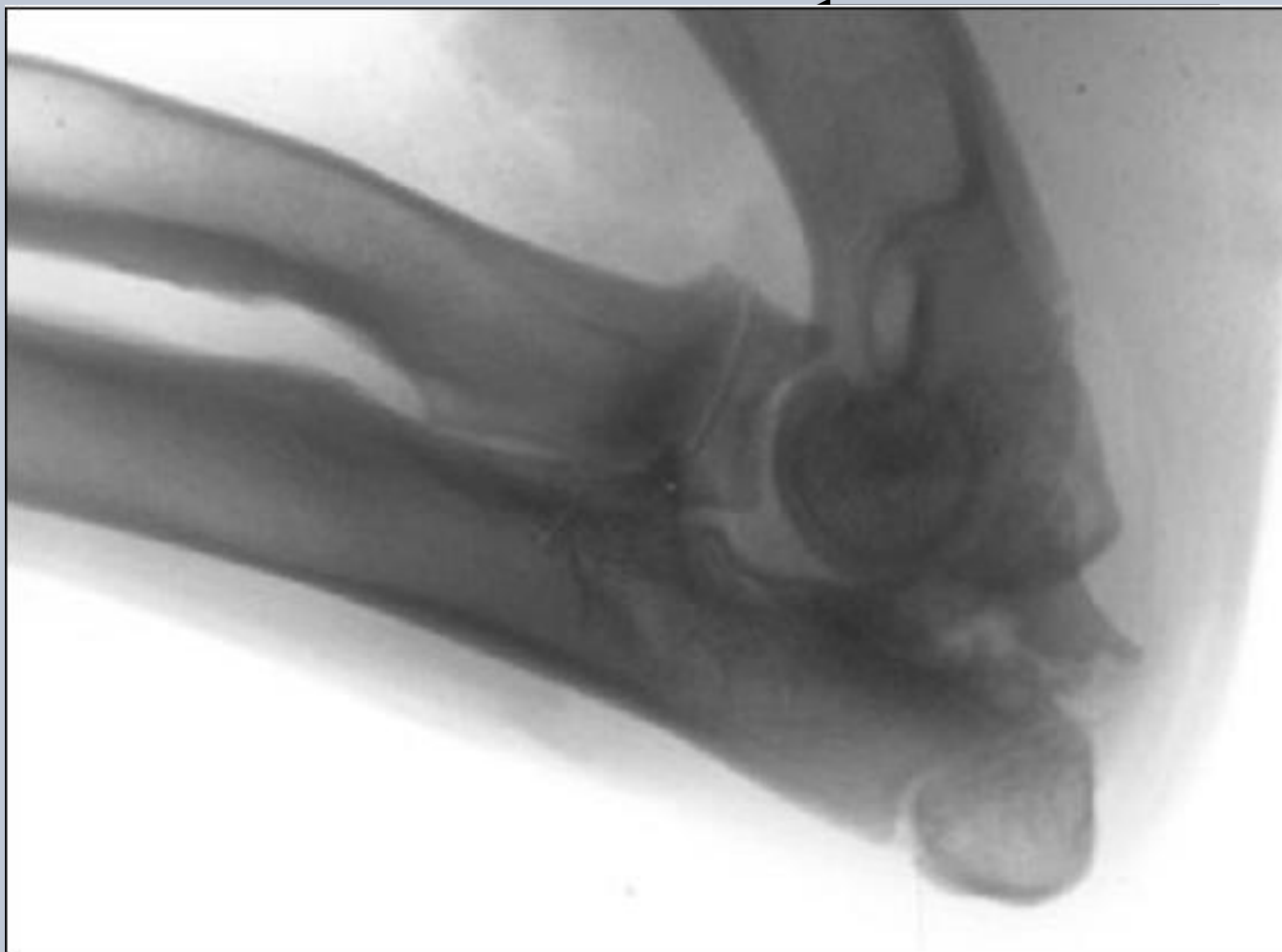
- Изолированный крючковидный отросток



УАР

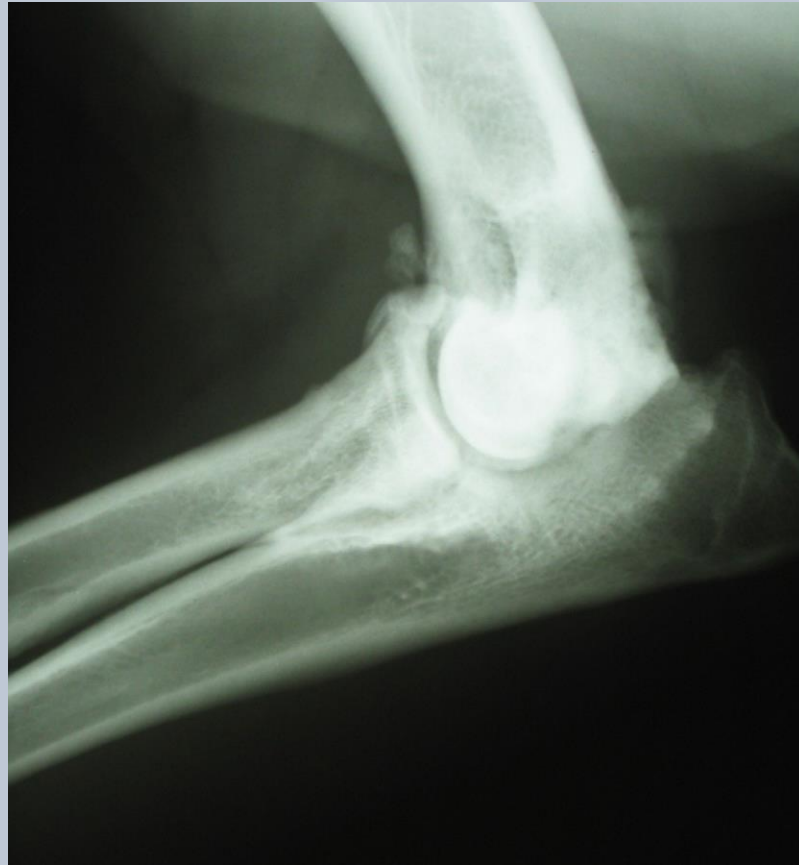
•Илья, сенбернар, 7 мес.

Изолированный крючковидный отросток



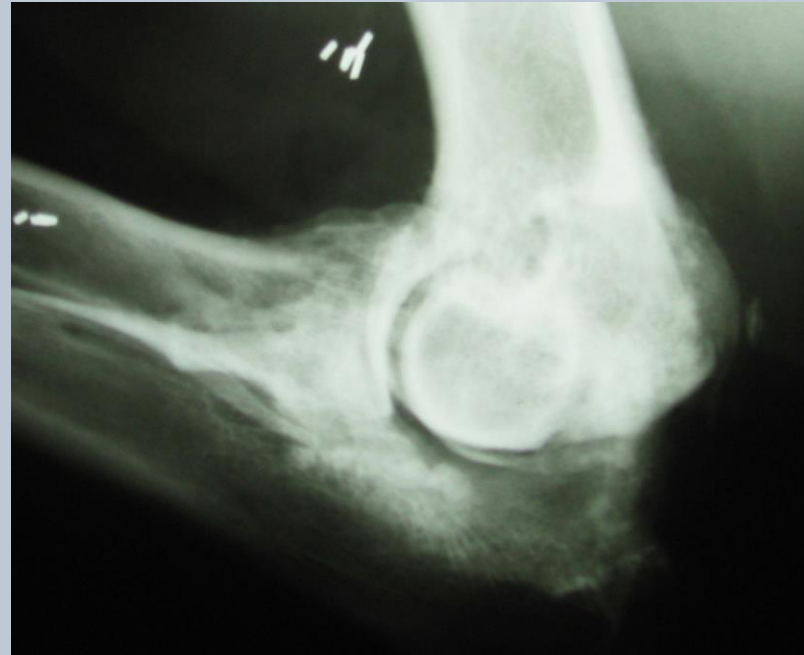
DJD

- Тибор,
швейцарская
горная собака,
4 года
Вторичные
дегенеративные
изменения на фоне
фрагментирован-
ного венечного
отростка



DJD

- Макс, лабрадор, 5 лет.
Вторичные дегенеративные изменения на фоне инконгруэнтности сустава и фрагментированного венечного отростка.



Статистика (OFA)

Процент собак с дисплазией локтя.

- Чау-чау 46%
- Ротвейлер 40%
- Бернский зенненхунд 29%
- Шар-пей 28%
- Ньюфаундленд 25%
- Немецкая овчарка 20%
- Лабрадор-ретривер 19%
- Сенбернар 18%
- Бордосский дог 18%
- Сибирская лайка 0%



Неполная оссификация плечевого мышцелка (ИОСН)

- Вендетта,
спаниель, 1 год.
Перелом мышцелка
плеча на фоне
неполной
оссификации
медиального
мышцелка.



Другие методы диагностики

- КТ – информативный метод диагностики при заболеваниях локтевого сустава.
- Метод выбора при подозрении на фрагментированный венечный отросток
- Рентгеновское облучение пациента
- Невозможность оценить состояние суставного хряща



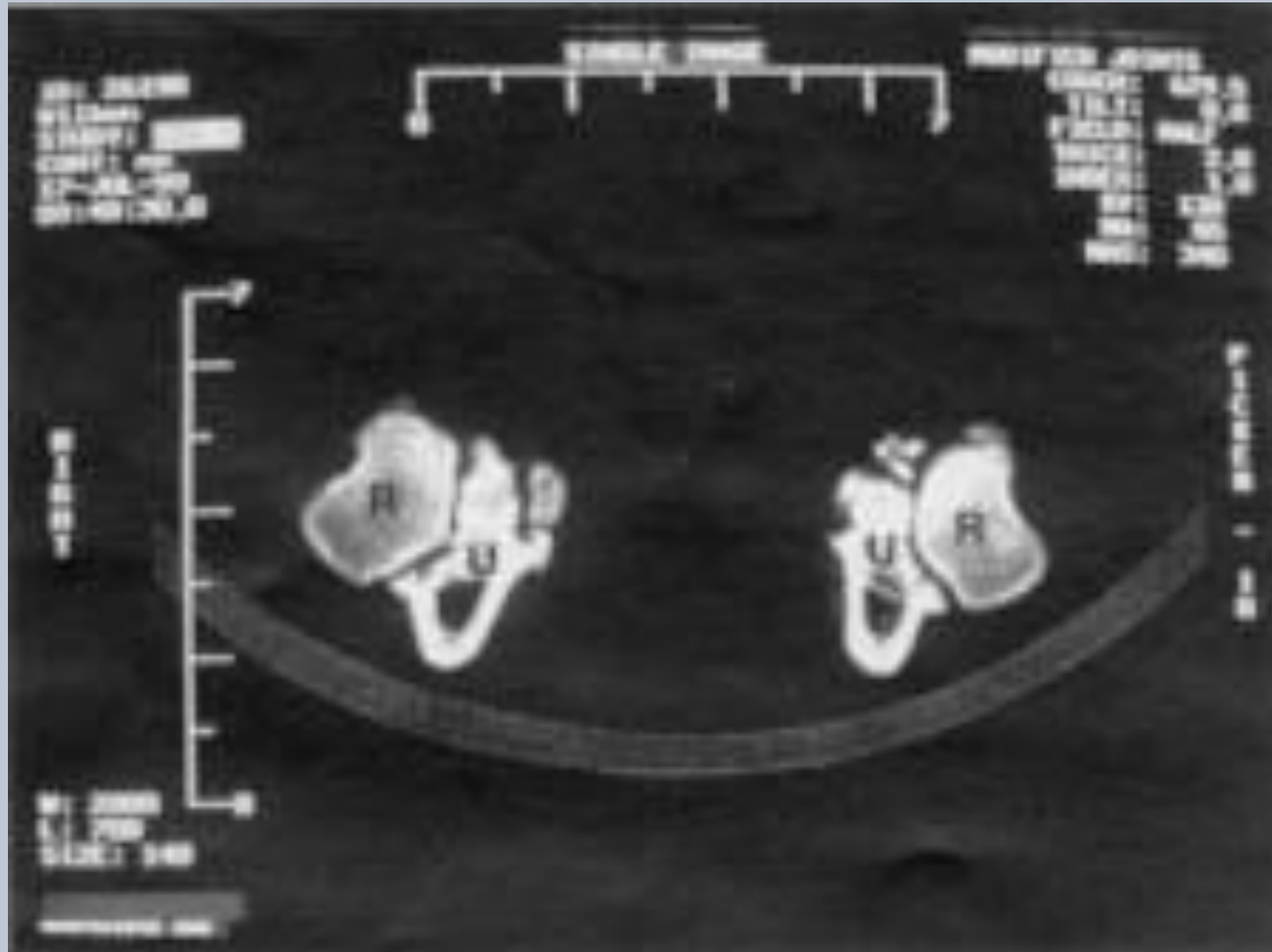
КТ

- Балу, лабрадор 3 года

Вторичные дегенеративные изменения в обоих локтевых суставах. Фрагментированный венечный отросток.



KT



MPT

- Неинвазивный метод
- Нет рентгеновского облучения
- Различные направления срезов
- Состояние суставного хряща



MPT



MPT

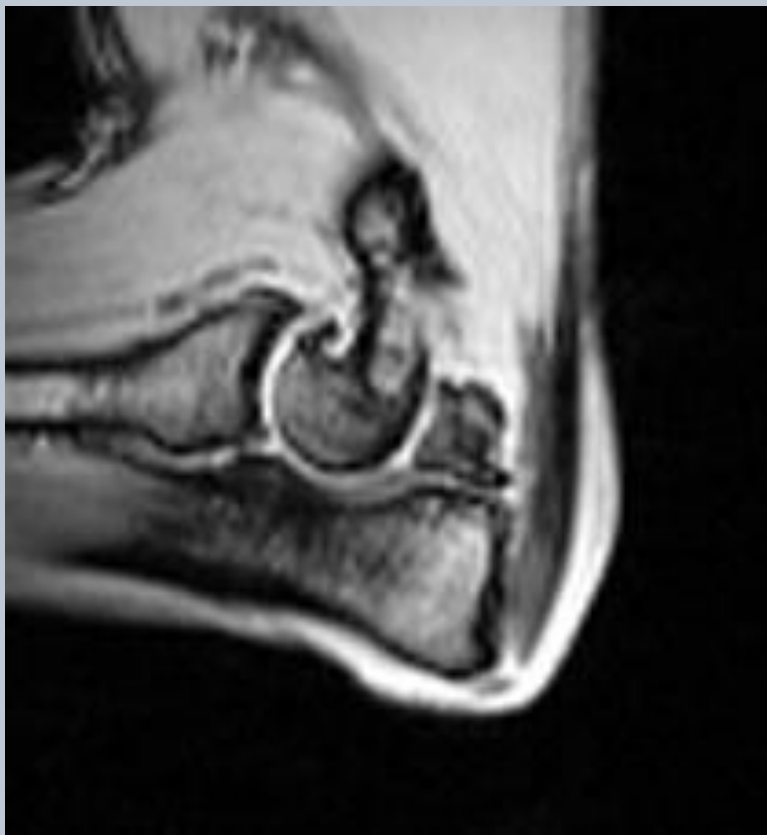


MPT



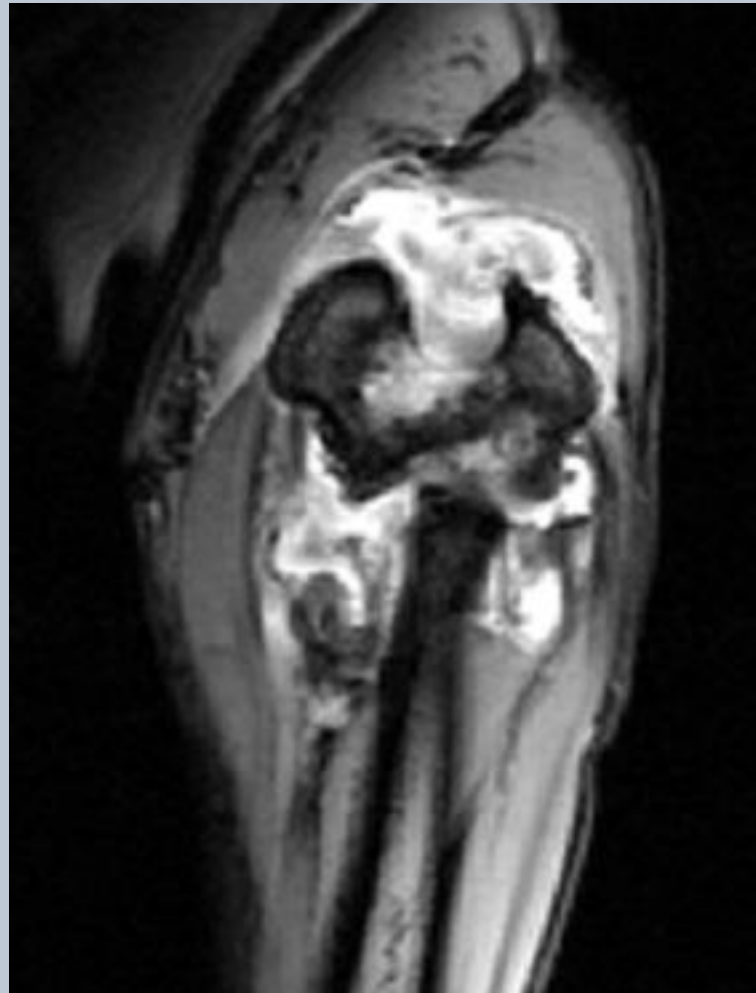
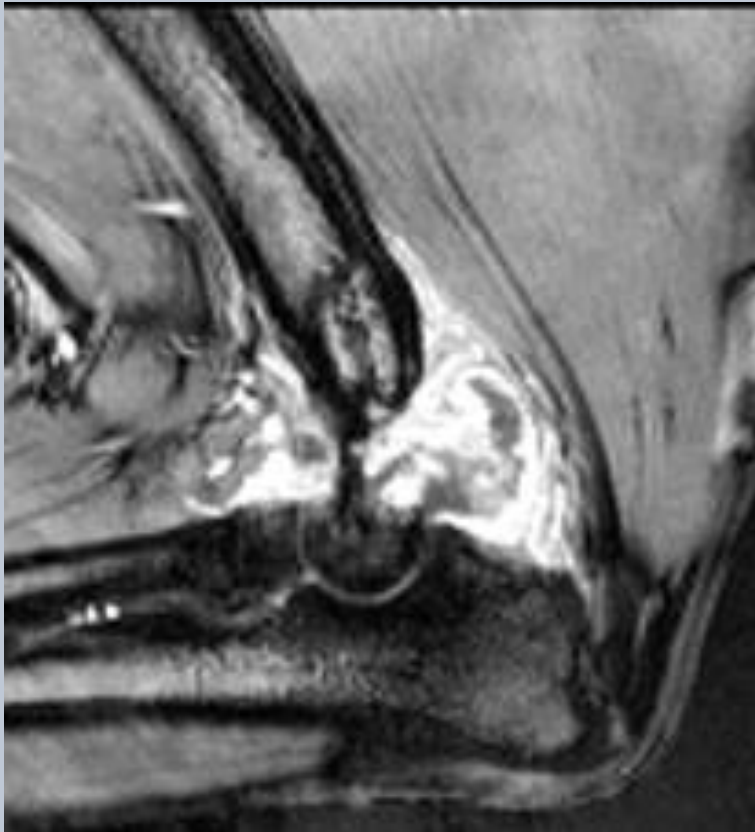
MPT

- Ульф, немецкая овчарка, 9 мес.
Изолированный крючковидный отросток



MPT

- Макс, золотистый ретривер, 4 года
Артроз

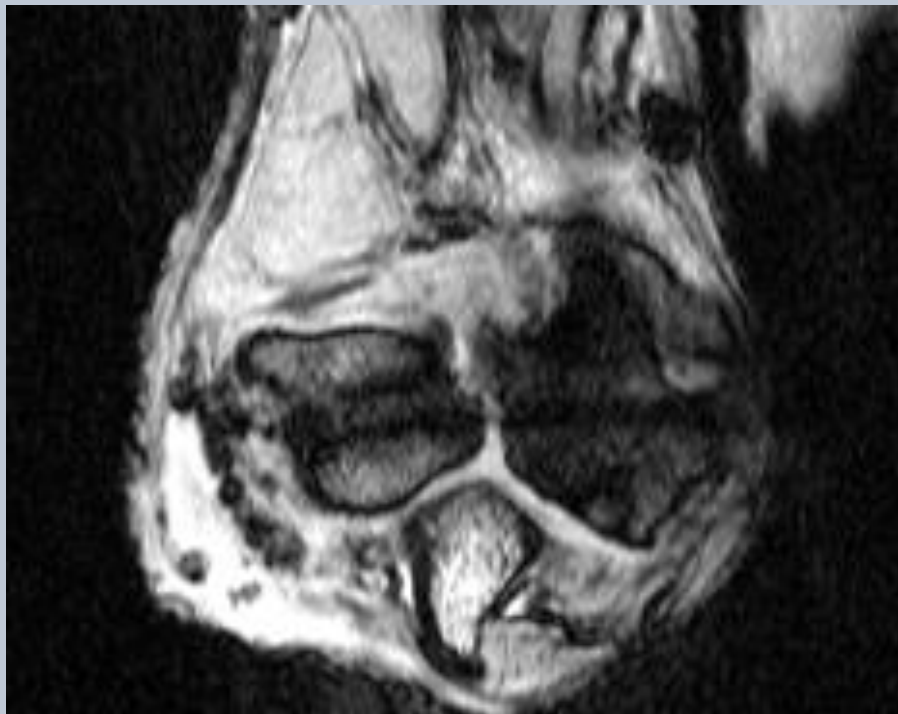


MPT

- Вендетта, спаниель, 1 год

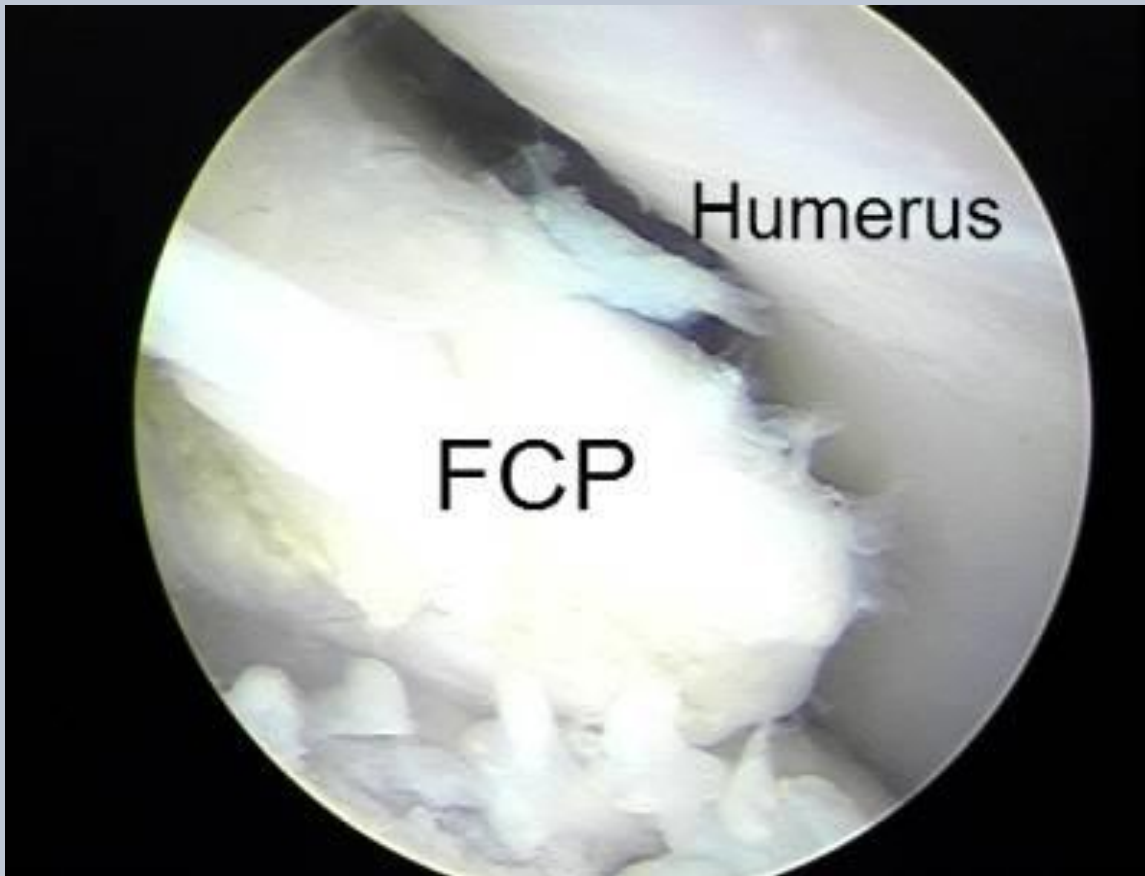
Перелом медиального мыщелка
вследствие неполной оссификации

Послеоперативно



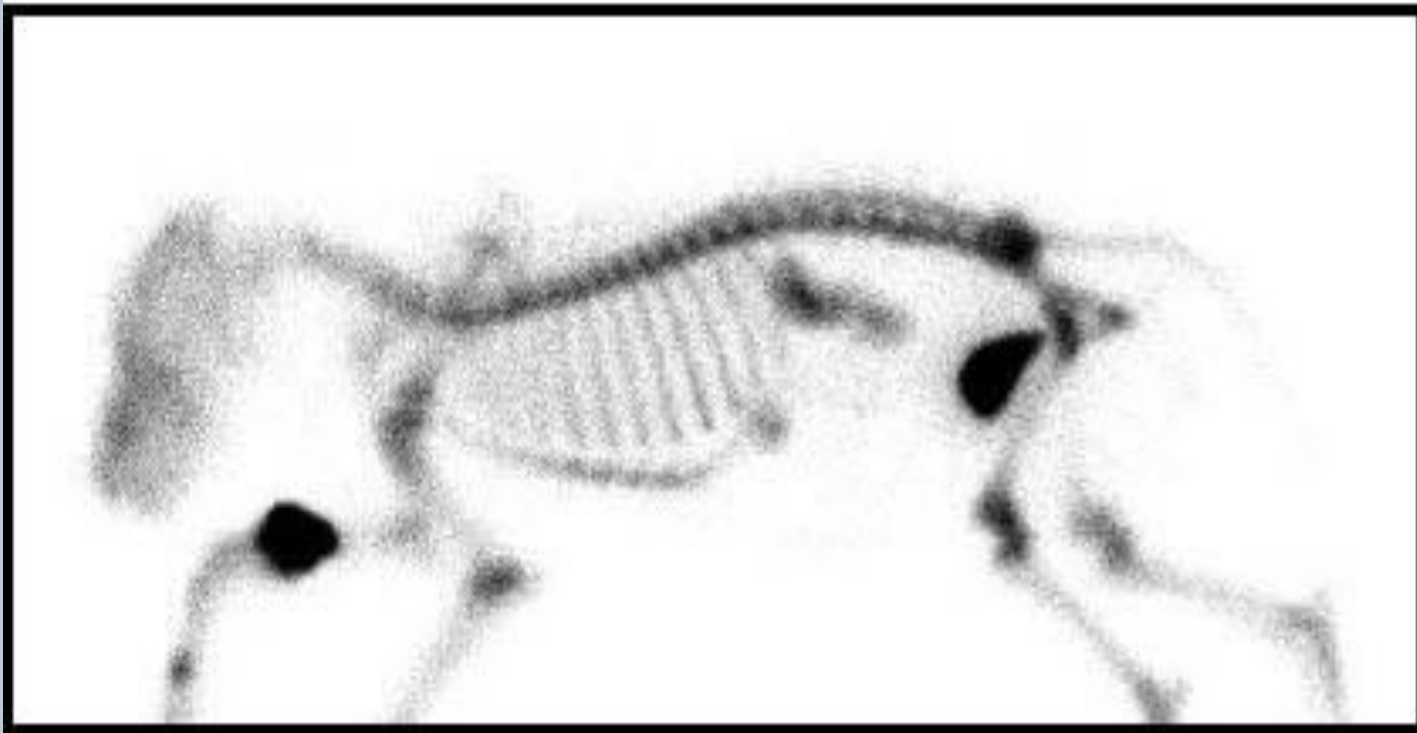
Артроскопия

- Инвазивный метод диагностики
- Высокая диагностическая ценность



Сцинтиграфия

- Точное определение локализации
- Невозможно определение процесса



Повторение – мать учения

Изолированный крючковидный отросток



Повторение – мать учения

Фрагментированный венечный отросток



Повторение – мать учения

Перелом мыщелка плеча



Повторение – мать учения

Фрагментированный венечный отросток



Повторение – мать учения

Инконгруэнтность short radius



Time to relax

