

# DIPLOMADO EN CIRUGIA 2022

## AFECCIONES FRECUENTES DE LA CADERA

M. V. Andrés Álvarez  
Miembro Iniciador de la Carrera de Especialista  
en Cirugía de Pequeños Animales. UBA  
Director del Centro de Derivaciones Quirúrgicas DEQUIVET  
Argentina

[www.dequivet.com.ar](http://www.dequivet.com.ar)

[dequivet@yahoo.com.ar](mailto:dequivet@yahoo.com.ar)

# Articulación de la cadera

- ② articulación esferoide
- ② cápsula, lig. redondo y transverso
- ② reborde acetabular dorsal
- ② m. extensores, flexores y aductores
- ② amplia movilidad

# Displasia Coxofemoral

## ANATOMÍA

### ARTICULACIÓN ESFEROIDEA

### LIG. REDONDO Y CAPSULA ARTICULAR REBORDE ACETABULAR

### MUSCULOS GLUTEOS, ADUCTORES Y ABDUCTORES

### AMPLIOS MOVIMIENTOS

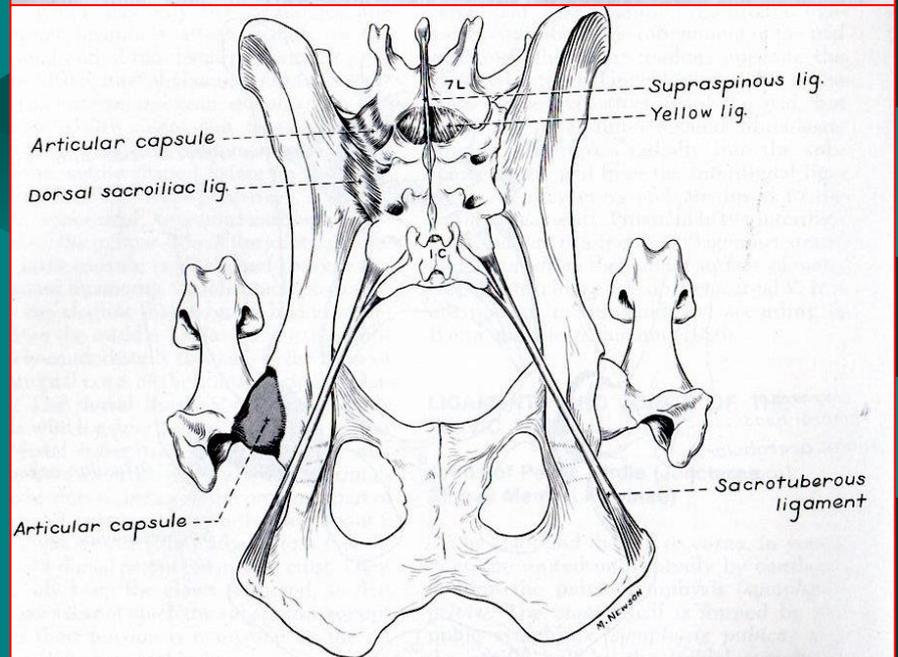
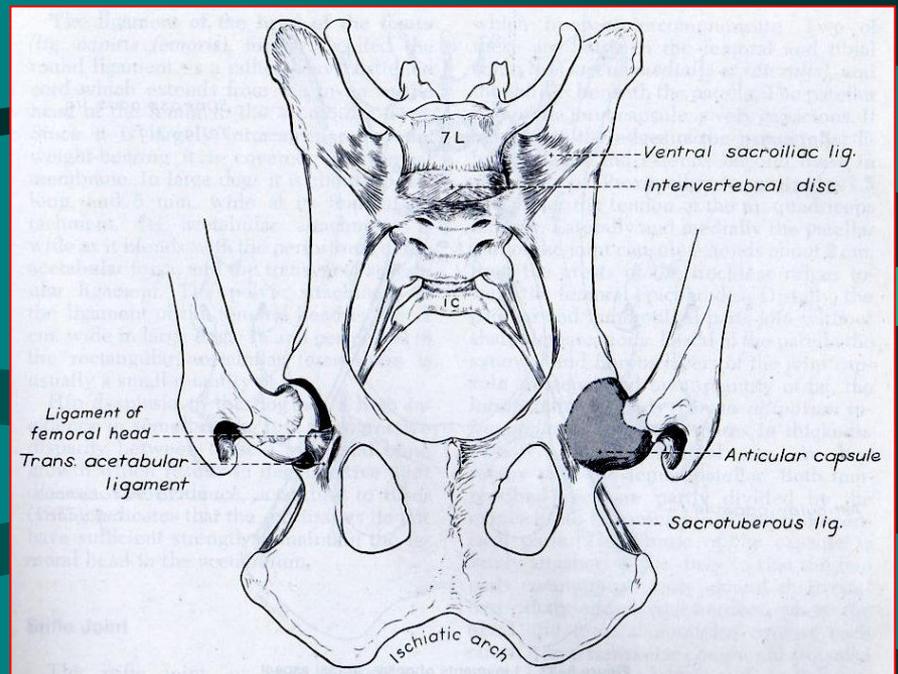
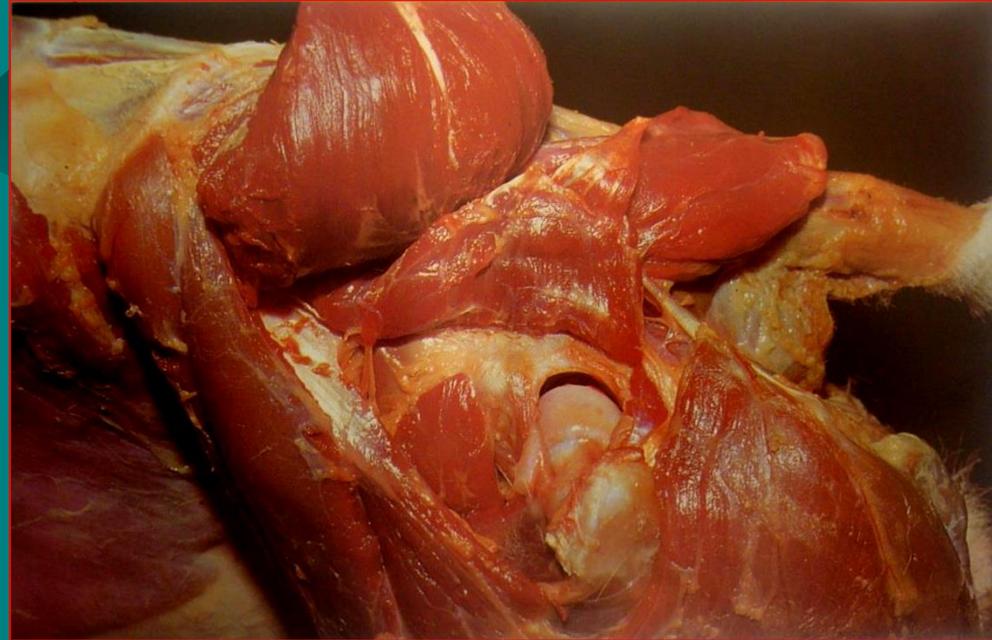


Figure 5-23. Ligaments of pelvis, dorsal aspect.

# Displasia Coxofemoral

## ANATOMÍA

## ARTICULACIÓN ESFEROIDEA



# Tipos de luxación

cráneo-dorsal

95%

caudo-ventral

5%

# Etiología

- ✓ Accidentes por autos
- ✓ Caídas de altura
- ✓ Displasia de cadera
- ✓ ¿ Congénitas ?

Lux. cráneo-dorsal

*Signos clínicos*

- ➡ Claudicación de 4°
- ➡ *Aducción y rotación externa*
- ➡ Acortamiento del miembro
- ➡ Dolor y crepitación
- ➡ Elevación del trocánter

Lux. cráneo-dorsal

*Signos clínicos*



Luxación ventral

*Signos clínicos*

- ➔ Claudicación de 4°
- ➔ Abducción y rotación interna
- ➔ Alargamiento del miembro
- ➔ Dolor y crepitación
- ➔ Hundimiento del trocánter

# Luxación ventral

Luxación de cadera

## *Signos clínicos*



# Diagnóstico Radiológico

- ❖ *Confirma tipo de luxación*
- ❖ *Fracturas asociadas*
- ❖ *calidad de la cadera (DCF)*

*DCF. luxada*

*Fx. Capuchón cefálico*

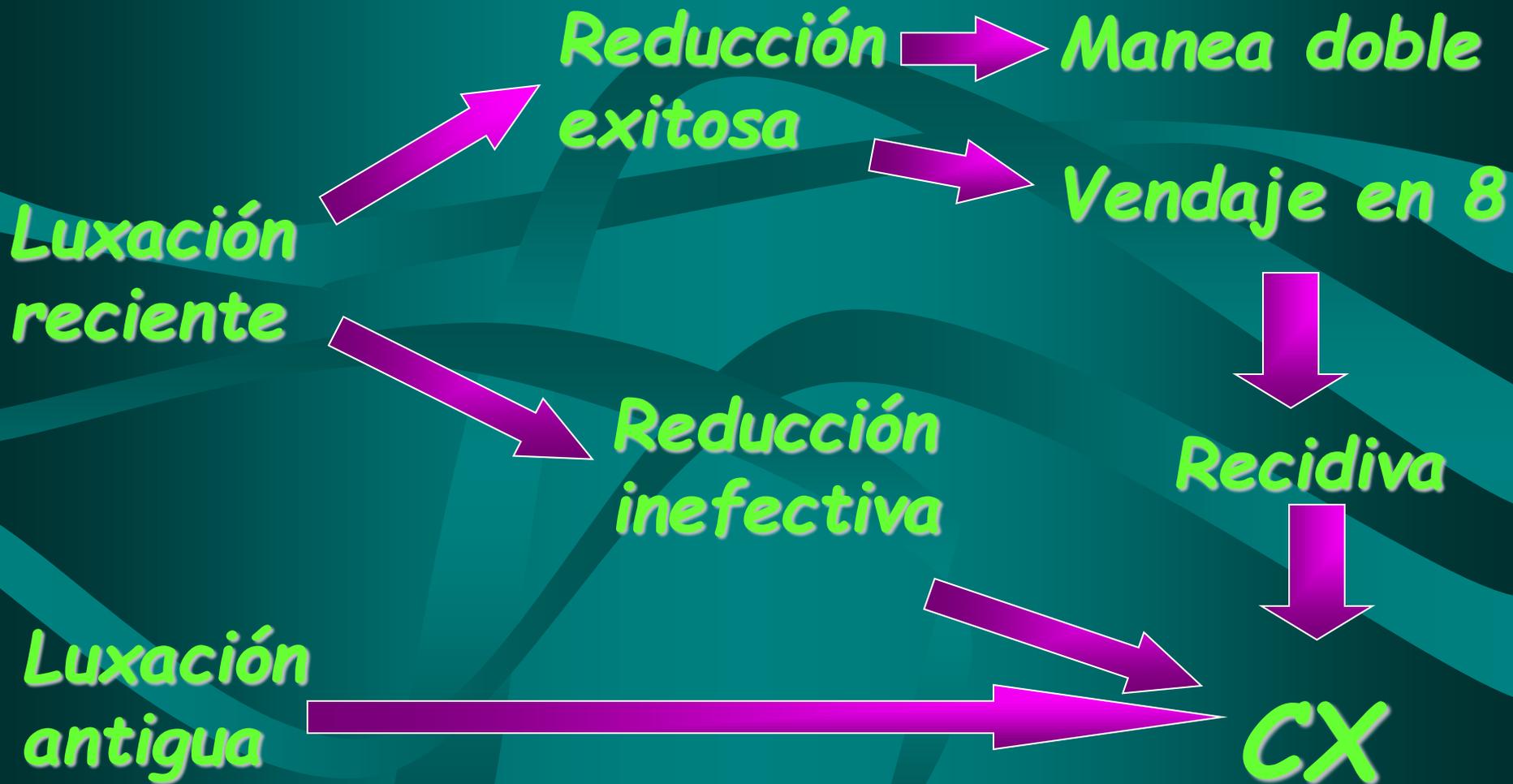
*Fx. cuello femoral*

*D. diferencial*

Luxación de cadera

Luxación de cadera

# Tratamiento



Luxación de cadera

# Luxación de cadera Tratamiento

Manea doble

Vendaje en 8



Luxación de cadera

Luxación cráneo-dorsal

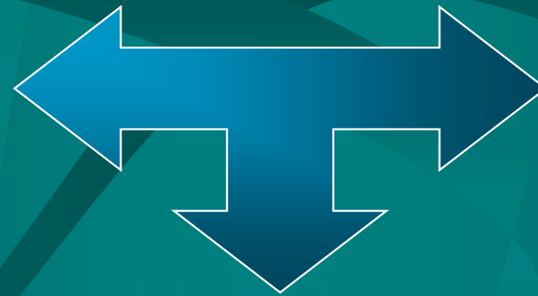
Manejo quirúrgico

ART. SANA/ CAPSULA

Capsulorrafia

Sutura  
antirrotacional

Clavo  
transarticular



Técnica de  
Knowles

Luxación de cadera

Luxación cráneo-dorsal

Manejo quirúrgico

Clavo  
transarticular



# Luxación cráneo-dorsal Manejo quirúrgico



*Técnica de Knowles*

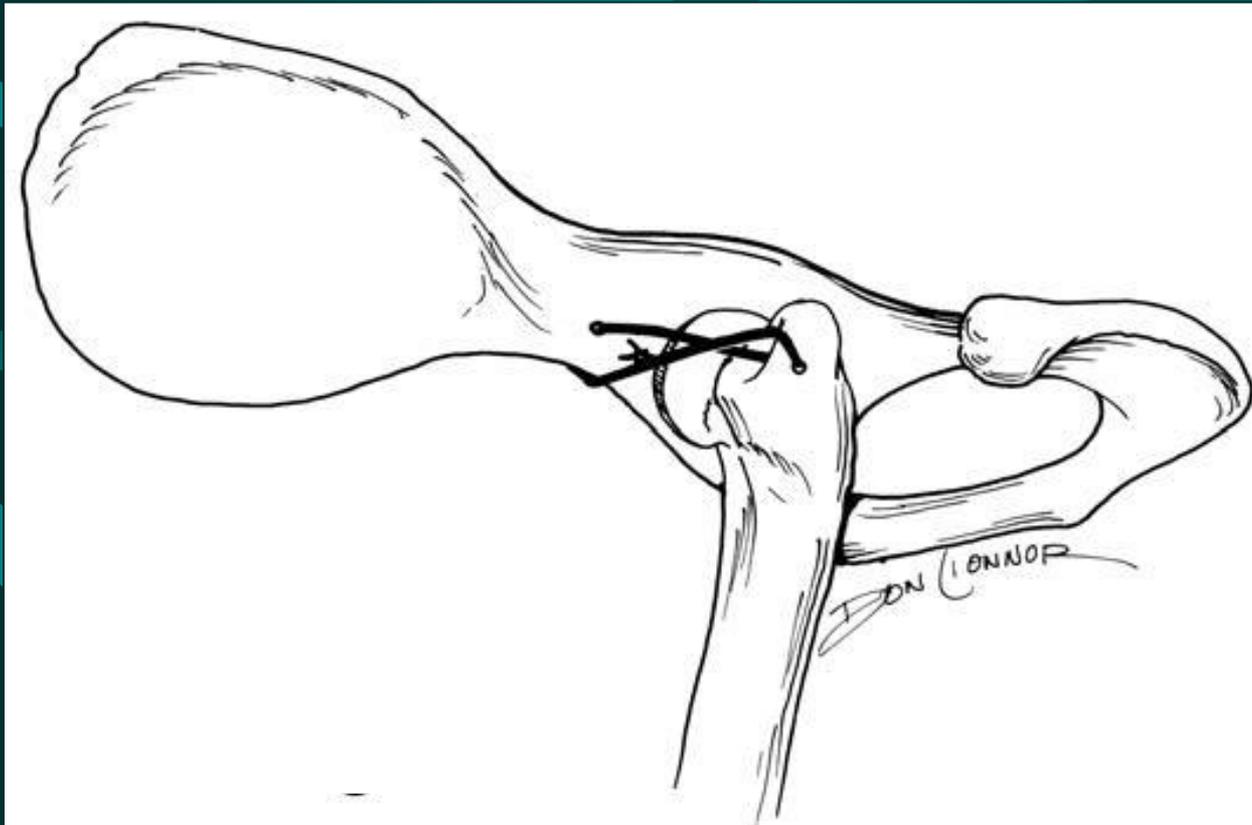
Luxación de cadera

Luxación cráneo-dorsal

Manejo quirúrgico

Sutura

antirrotacional

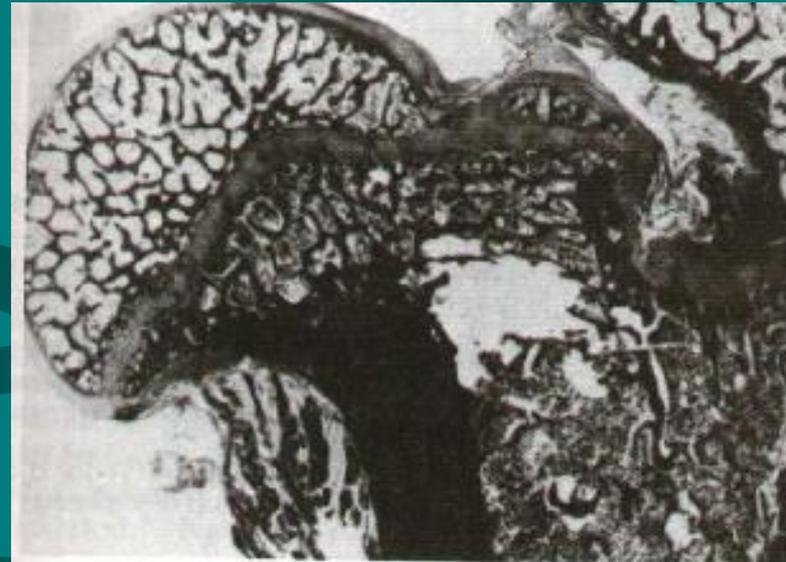


# Legg Calvé Perthes

# Legg-Calvé-Perthes

“Necrosis de la epífisis proximal del fémur en caninos inmaduros ”

- ⊗ Necrosis aséptica de la cabeza
- ⊗ Coxa plana
- ⊗ Coxa magna

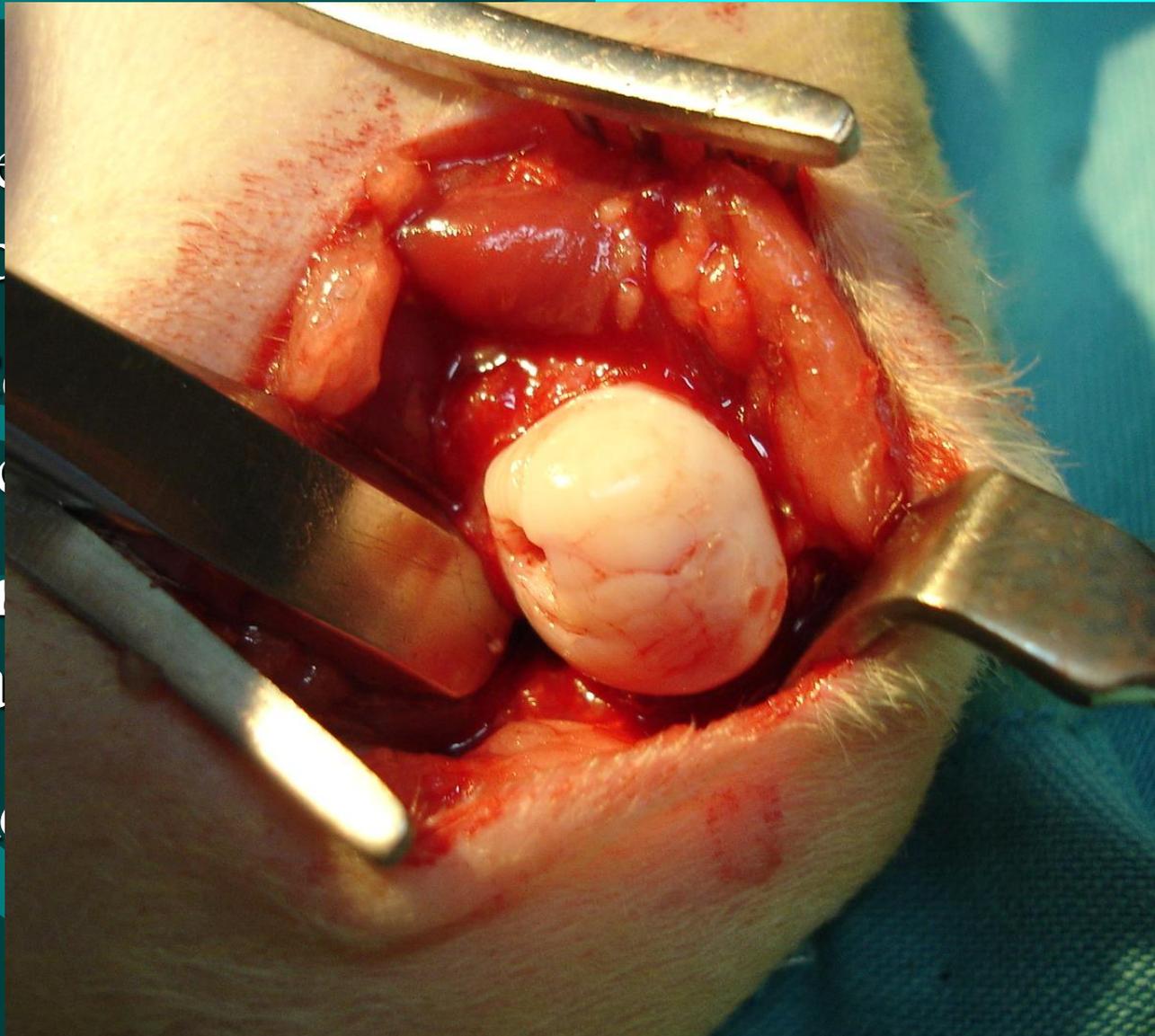


# Legg-Calvé-Perthes

- ✧ Razas toy : Caniche, Pincher, Yorshire  
Fox Terrier, West Highland, mestizos chicos
- ✧ Animales entre los 4 a 11 meses
- ✧ No hay diferencia sexual.
- ✧ Hereditaria? solo en el Manchester Terrier

# Legg-Calvé-Perthes

- ✧ Ne
- po
- ✧ C
- po
- ✧ E
- a
- ✧ R



rio

enada

# Legg-Calvé-Perthes

- Uni o bilateral
- Dolor
- Atrofia muscular
- Comienzo paulatino
- Claudicación de 1° a 4° grado

DF: *luxación rotuliana*  
*fractura c/c femoral*  
*desprendimiento capuchón cefálico*  
*displasia de cadera*

# Legg-Calvé-Perthes

## — *DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL*

*DESPRENDIMIENTO DE C.CEFÁLICO*



# Legg-Calvé-Perthes

## Diagnóstico radiológico

- ~ zonas radiolucidas
- ~ deformación
- ~ acortamiento
- ~ cambios osteo



# Legg-Calvé-Perthes



# Legg-Calvé-Perthes



# Legg-Calvé-Perthes



# Legg-Calvé-Perthes



# Legg-Calvé-Perthes



# Legg-Calvé-Perthes



# Legg-Calvé-Perthes

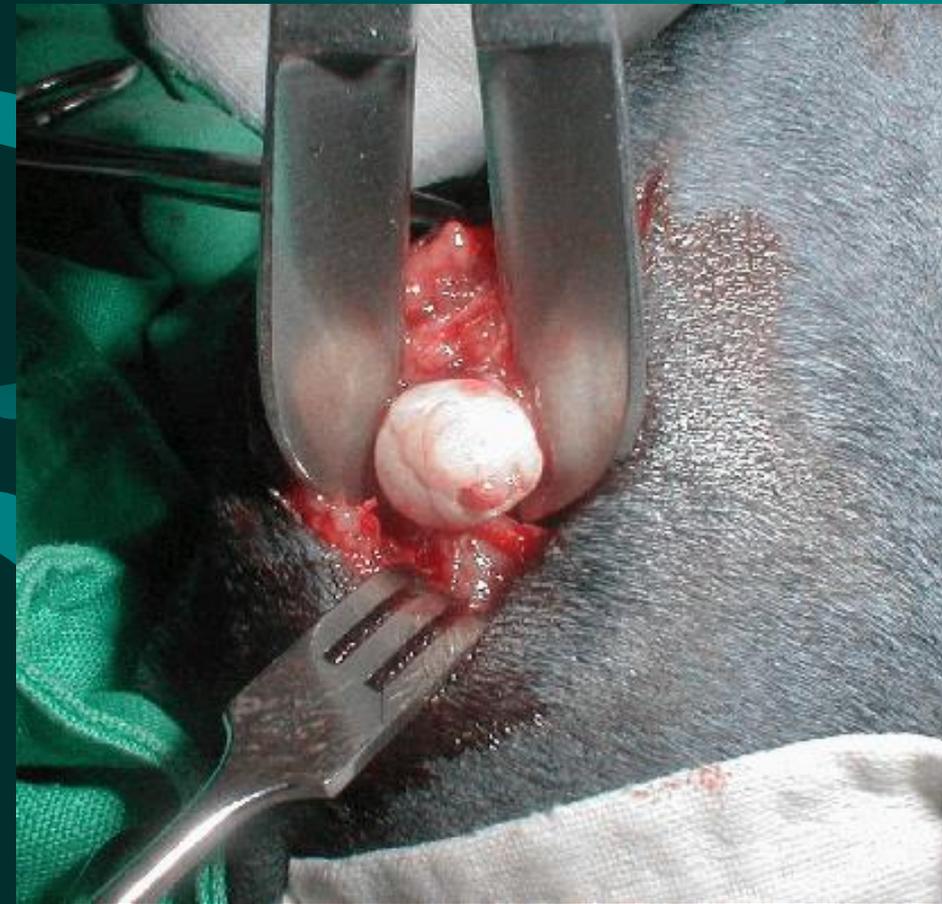
Tratamiento médico:

- ~ AINEs.
- ~ Reposo en jaula.
- ~ Fisioterapia

# Legg-Calvé-Perthes

Tratamiento quirúrgico :

Exéresis de cabeza  
y cuello femoral



## POSTOPERATORIO

- ~ REPOSO DURANTE 15 DIAS
- ~ ESTÍMULO A LA ACTIVIDAD FÍSICA
- ~ FISIOTERAPIA
- ~ HASTA 1 AÑO

# Displasia de Cadera

ENFERMEDAD BIOMECÁNICA

BASE GENÉTICA DE ALTA HEREDABILIDAD

ASINCRONÍA ÓSEO-MÚSC., LIGAMENTOSA

INESTABILIDAD ARTICULAR

ENF. DEGENERATIVA. ARTICULAR

# Displasia Coxofemoral

## GENETICA

Factores ambientales no causan la DCF

Pero si su manifestación clínica

Ambos padres afectados 85% crías con DCF

Un padre afectado 52%

Padres sanos 37,5%

Padres y abuelos sanos general al menos un 75% de hijos libres

# Displasia Coxofemoral

## PATOGENIA

Caderas normales al nacimiento

A las 2 semanas estiramiento de redondo y capsula

A las 4 semanas, artrosinovitis leve, cambios alrededor del lig. redondo

12 semanas aparecen cambios en cartílago

30% tienen cambios asociados en hombro, rodilla, codo, columna.

# Displasia Coxofemoral

## PATOGENIA

Las alteraciones del cartílago articular comienzan alrededor del lig. redondo



# PATOGENIA

NACIMIENTO  
ARTICULACIÓN  
NORMAL

PREDISPUUESTO  
GENETICAMENTE

LIBRE  
GENETICAMENTE

MADURACIÓN  
MÚSCULO-LIGAMENTOSA  
RETARDADA

MADURACIÓN  
MÚSCULO  
LIGAMENTOSA NORMAL

FACTORES  
AMBIENTALES Y  
NUTRICIONALES

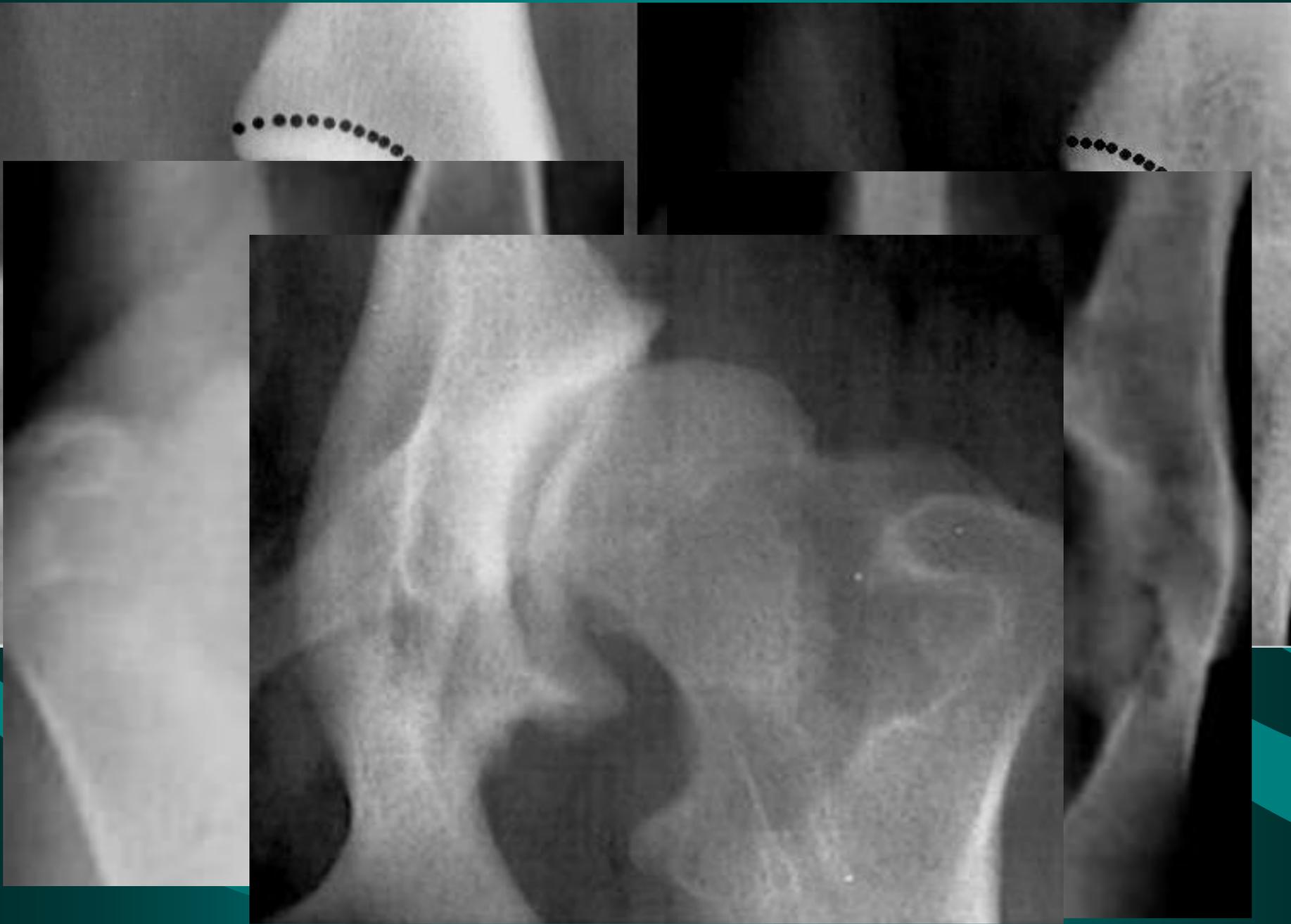
ARTICULACION  
ESTABLE

ARTICULACION  
INESTABLE

Art. Coxofemoral  
NORMAL

Art. Coxofemoral  
DISPLÁSICA



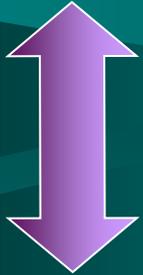




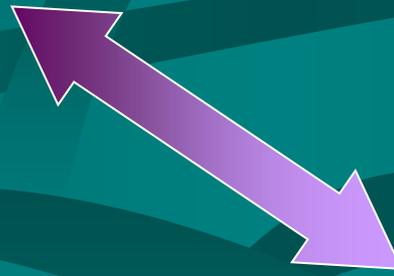
# TIPOS DE DISPLASIA DE CADERA

DISPLASIA ACETABULAR

DISPLASIA FEMORAL



ALTERACION DEL  
ÁNGULO DE  
ANTEVERSION



ALTERACION DEL  
ÁNGULO DE  
INCLINACIÓN



COXA VALGA



COXA VARA

COXA VALGA



COXA VARA



# CAUSAS DE DOLOR



- ❖ congestión vascular ósea
- ❖ microfracturas
- ❖ microheridas en cápsula y/o ligamentoso
- ❖ **contractura del m. Pectíneo**

# Estadios clínicos de la Displasia

Estadio 

- . hasta los 10 meses
- . remodelación articular
- . escasa o nula E.D.A
- . signos de dolor e inestabilidad
- . signo de Ortolani positivo

# SIGNOS CLÍNICOS



# SIGNOS CLÍNICOS



# Estadios clínicos de la Displasia

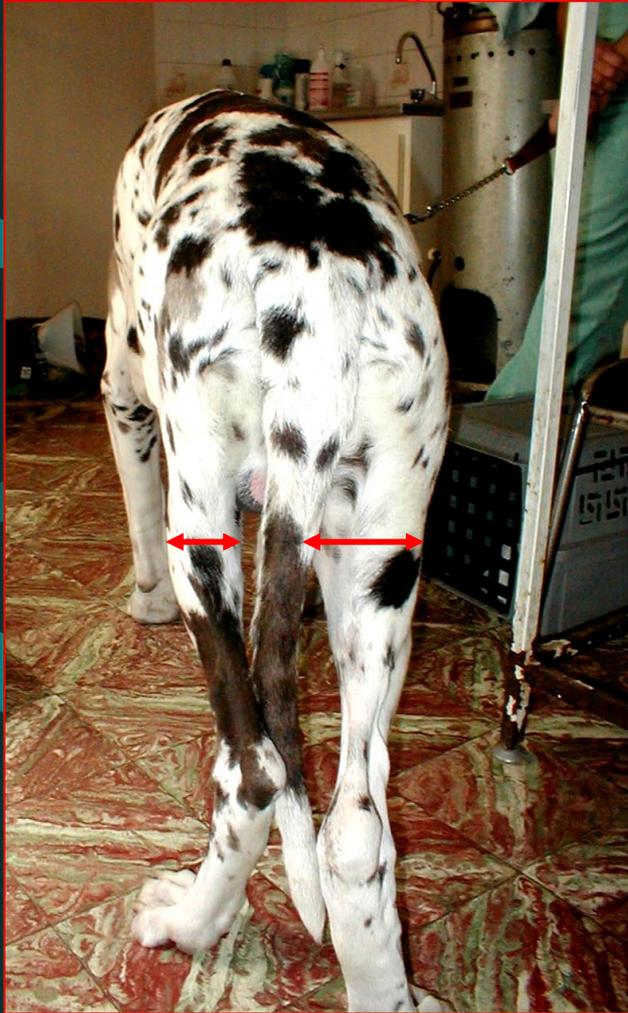
**Estadio**



- . hasta los 3 o 4 años**
- . leve a moderada E.D.A.**
- . sin restricciones en mov.art.**
- . signos de dolor articular**
- . signo de Ortolani negativo**

# Estadios clínicos de la Displasia

## Estadio

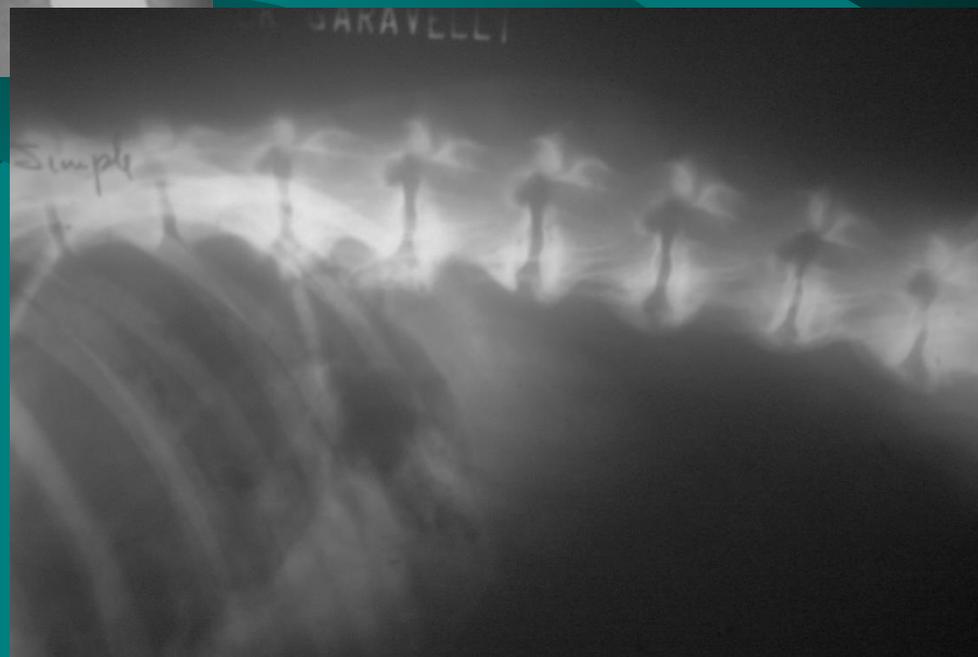


# Estadios clínicos de la Displasia

Estadio 

- . de 4 años en adelante
- . severa E.D.A
- . signos de dolor o no
- . marcada limitación en mov. art.
- . alteraciones en columna vertebral





**Estadio**



# Radiología Clínica de la Displasia

- Preparación del paciente
  - Sedación
  - Posición
    - Edad de diagnóstico
    - Incidencias
    - Interpretación
    - Errores mas comunes

# POSICIÓN 1



# EDAD DE DIAGNÓSTICO





# ERRORES DE POSICIÓN



# Diagnóstico diferencial con DCF

- . Panosteitis
- . Luxación rotuliana
- . Ruptura de lig. cruzado
- . Síndrome de cauda equina
- . Patologías medulares

# Diagnóstico diferencial con DCF

## Patologías medulares



# TRATAMIENTO MÉDICO DE LA DISPLASIA DE CADERA

## ESTADIO 1:

- REPOSO
- CONTROL DE PESO
- BALANCEO MINERAL
- CONDROPROTECTORES
- AINES
- FISIOTERAPIA

# TRATAMIENTO MÉDICO DE LA DISPLASIA DE CADERA

## ESTADIO 2

- CONTROL DE PESO
- CONTROL DE EJERCICIO
- IDEAL NADAR
- CONDROPROTECTORES
- AINES
- FISIOTERAPIA

# TRATAMIENTO MÉDICO DE LA DISPLASIA DE CADERA

## ESTADIO 3:

- ✓ CONTROL DE PESO ESTRICTO
- ✓ EVITAR EL AMBIENTE FRIO
- ✓ EJERCICIO LIMITADO
- ✓ AINES
- ✓ NO SIRVEN LOS CONDROPROTECTORES
- ✓ FISIOTERAPIA

# MANEJO QUIRÚRGICO DE D.C.

## ESTADIO 1:

- ⇒ Triple Osteotomía de la pelvis
- ⇒ Sinfisectomía/ Sinfisiodesis púbica
- ⇒ Exéresis de c/c femoral
- ⇒ Denervación?
- ⇒ Prótesis de cadera

# TECNICAS DE ROTACION ACETABULAR



**TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA  
PELVIS**



**SINFISECTOMÍA PÉLVICA**



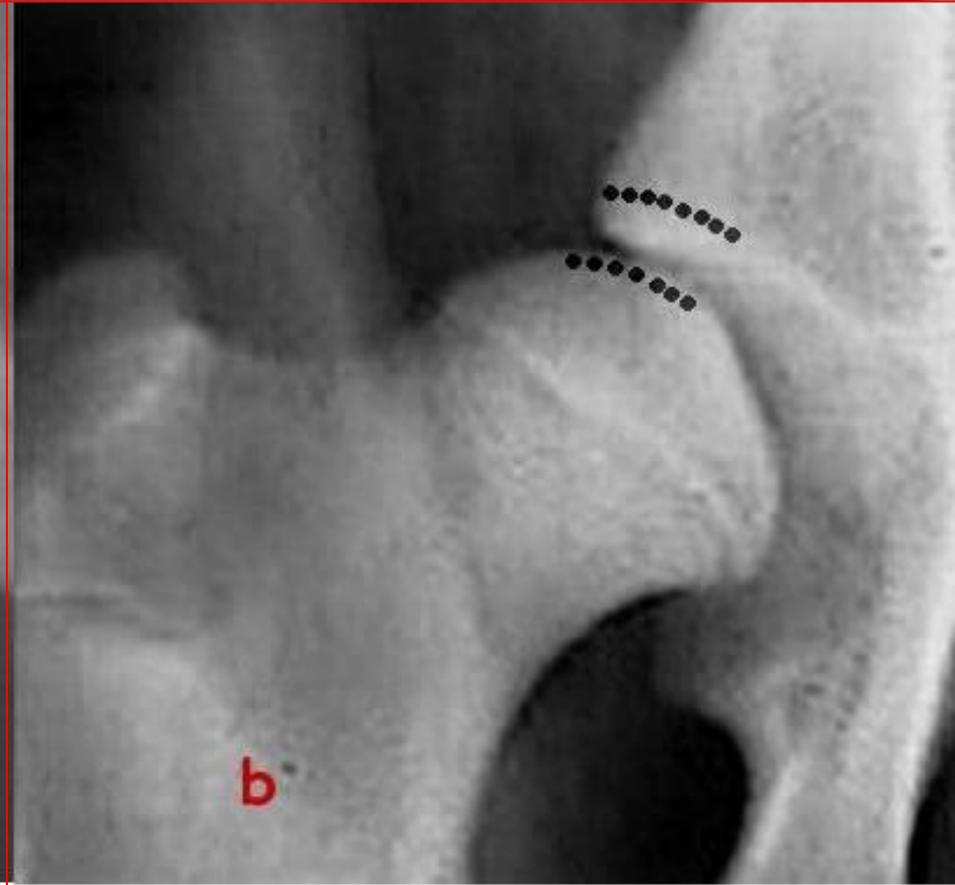
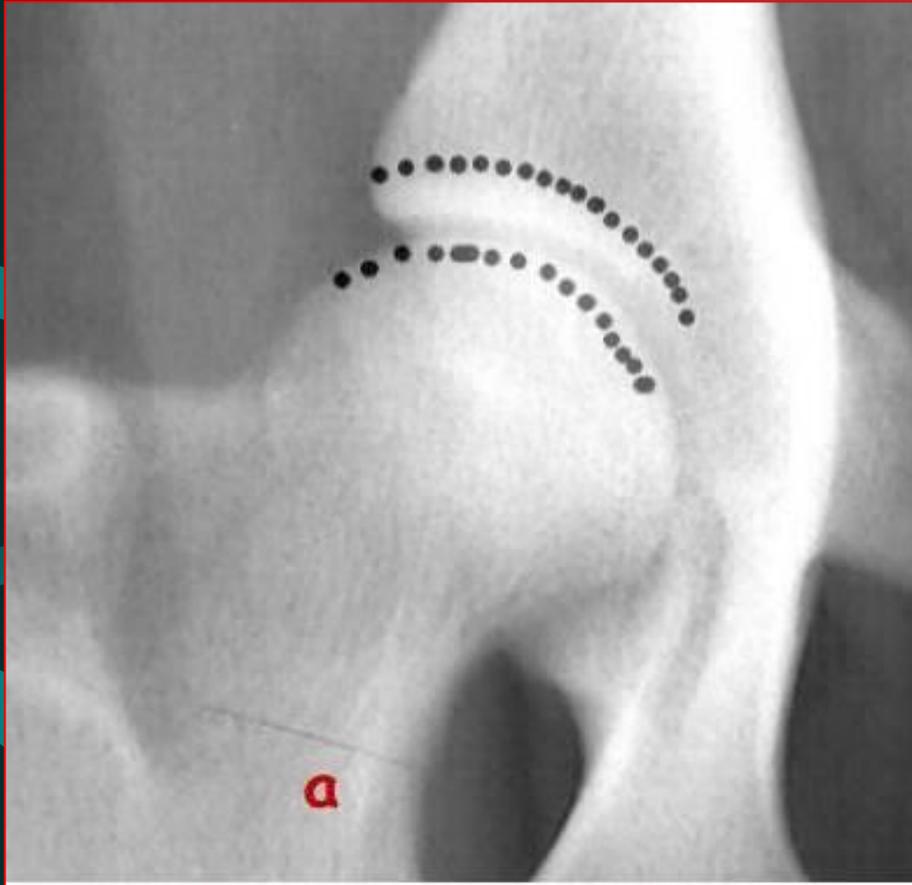
**SINFISIODESIS PÚBICA  
JUVENIL**

# TECNICAS DE ROTACION ACETABULAR

## Fundamentos:

La rotación lateral del acetábulo determina la estabilización, remodelación y freno al desarrollo de la EDA.

# TECNICAS DE ROTACION ACETABULAR



# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

Consiste en la liberación del acetábulo, su posterior rotación externa hasta eliminar el signo de Ortolani, y finalmente una fijación definitiva.

# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

## Elección del paciente:

- Signos clínicos de DCF
- Signo de Ortolani +
- Angulo de reducción menor a  $45^{\circ}$
- Ideal Displasia Acetabular
- Ideal animales en crecimiento

# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

Signo de Ortolani



# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

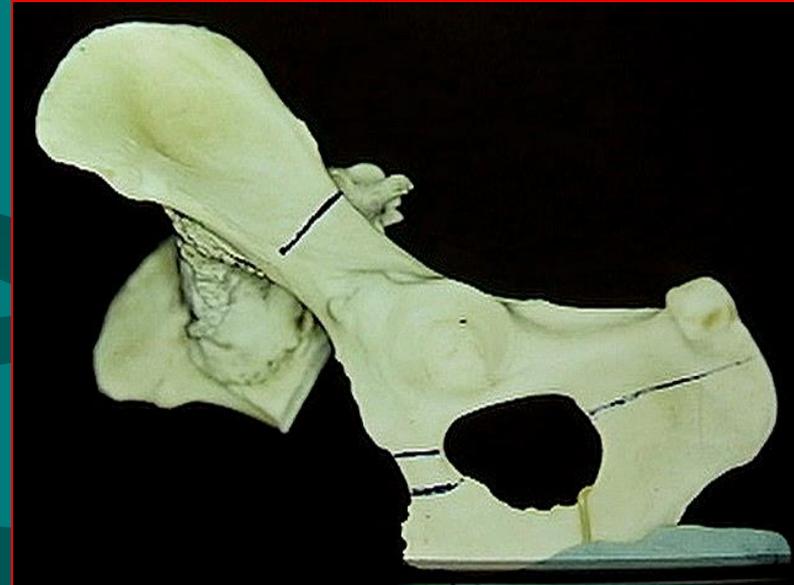
## Contraindicaciones:

- Subluxación severa por DCF
- EDA moderada o grave
- Déficit neurológico
- Alteraciones severas del ángulo de anteversión

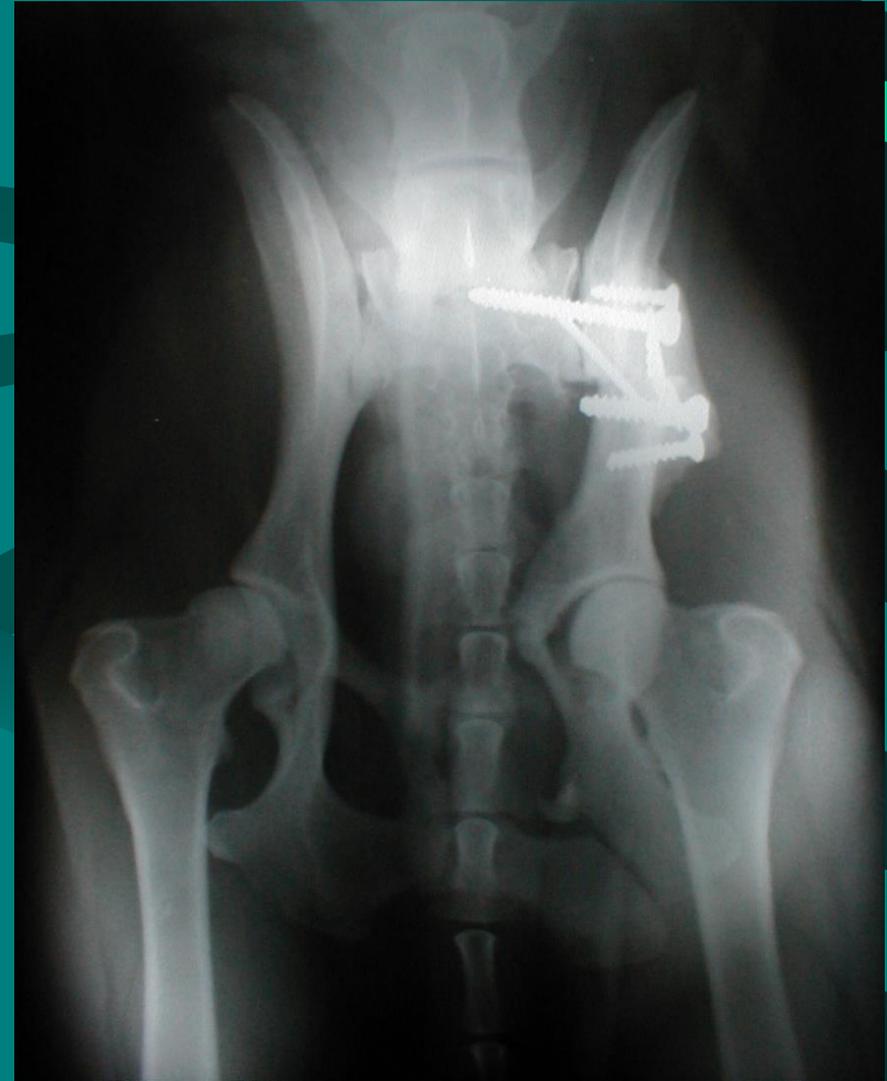
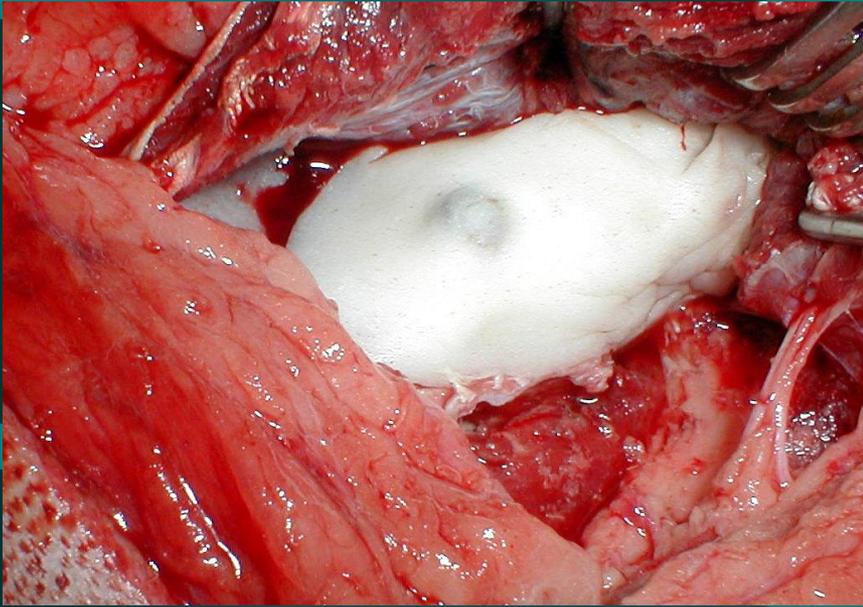
# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

## Técnica Quirúrgica:

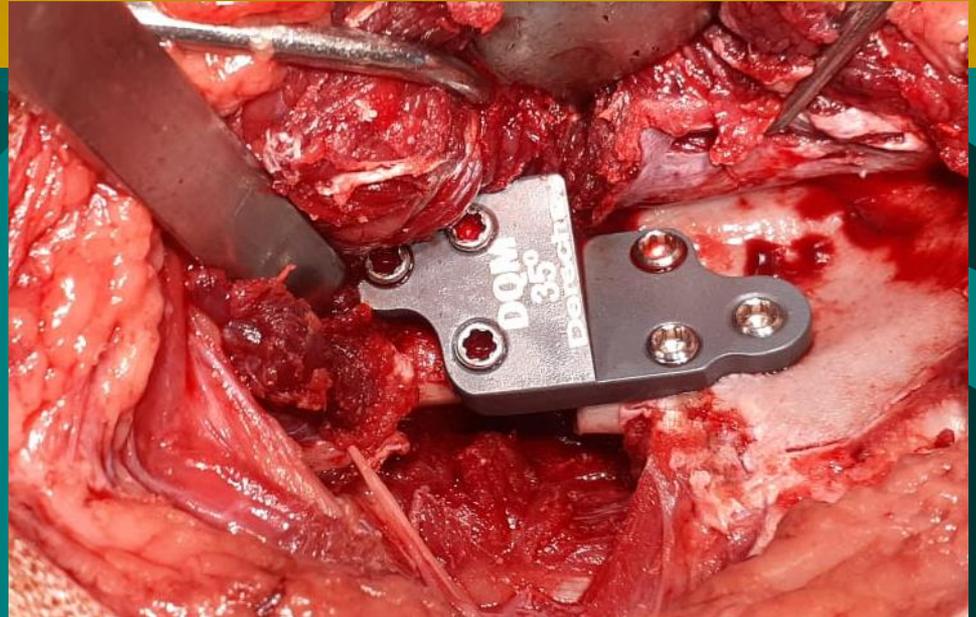
-  *Ostectomía del pubis*
-  *Osteotomía del isquion*
-  *Osteotomía del ilion*
-  *Rotación externa*



TOP- Cx



# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

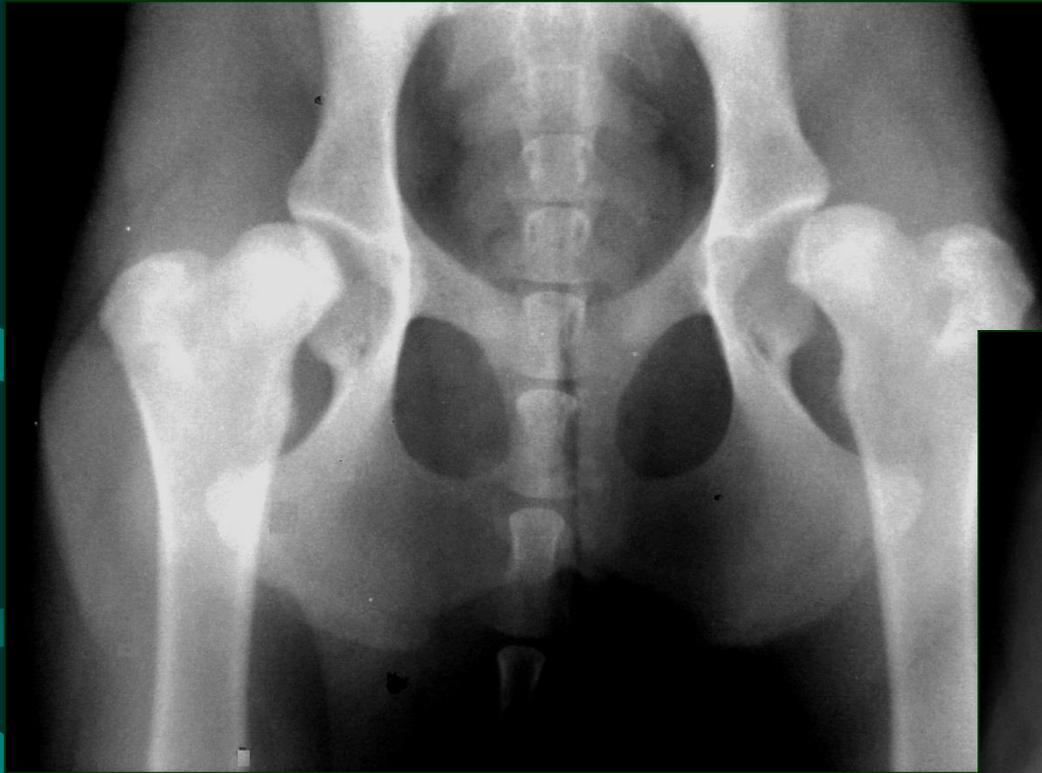


# TRIPLE OSTEOTOMIA DE LA PELVIS

## Caso Clínico



Dogo Argentino 8 meses

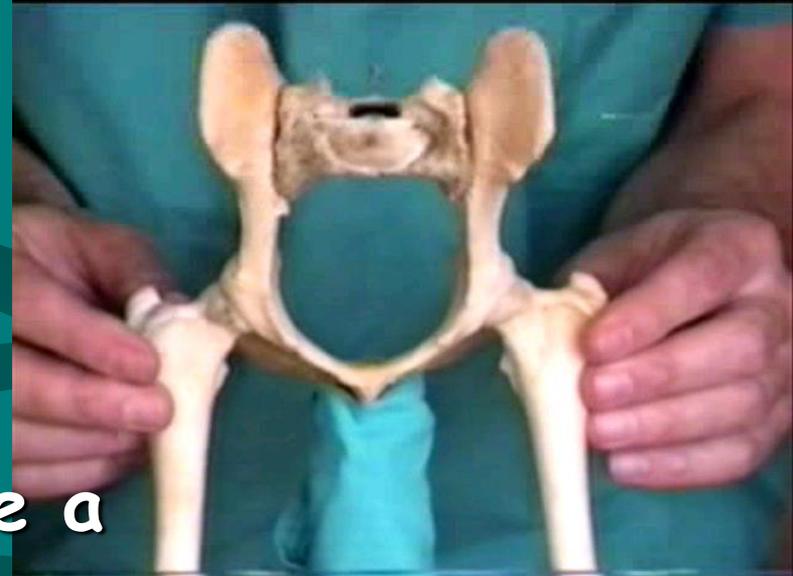




# *Sinfisectomía Pélvica*

Consiste en provocar una rotación externa simultánea de ambas caderas a través del achicamiento del piso pélvico previa extirpación de la Sínfisis pelvica junto a una determinada cantidad de hueso pubiano e isquiático.

## Fundamentos:



- 🐕 La rotación externa tiende a estabilizar ambas caderas.
- 🐕 Rotación leve intraoperatoria .
- 🐕 Continua rotando con el crecimiento
- 🐕 Mas efectiva cuanto mas joven

## Elección de los casos

 Cachorros con margen de crecimiento

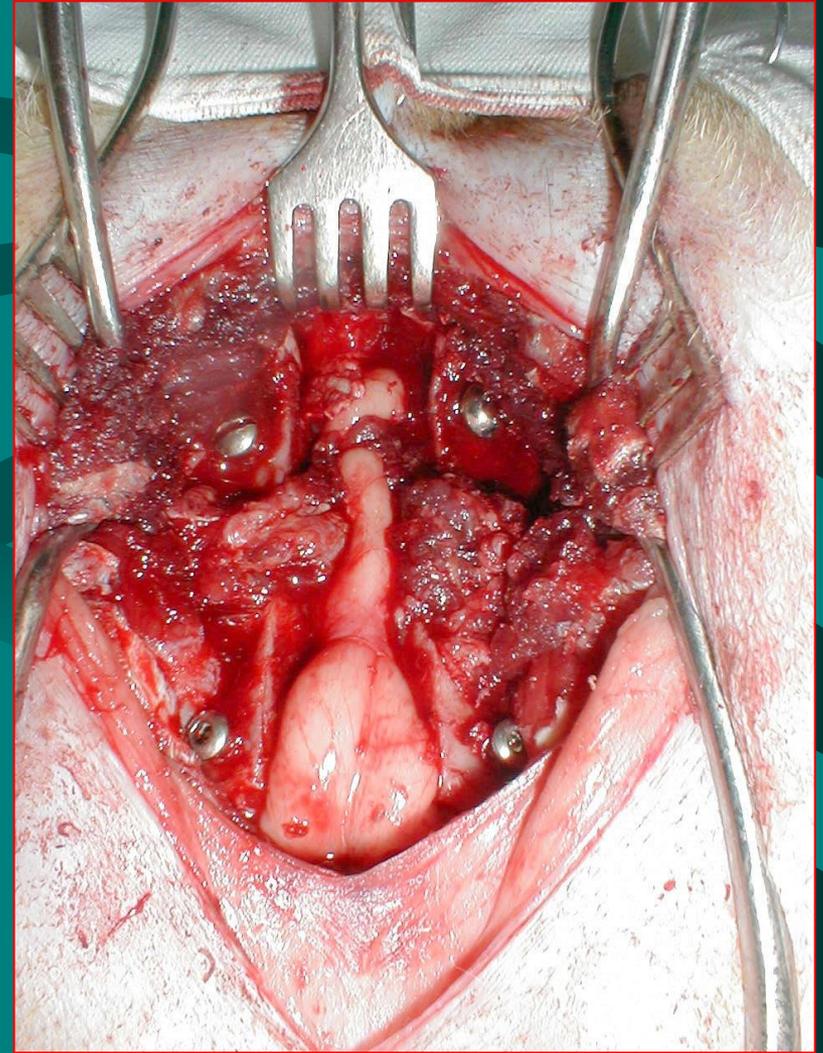
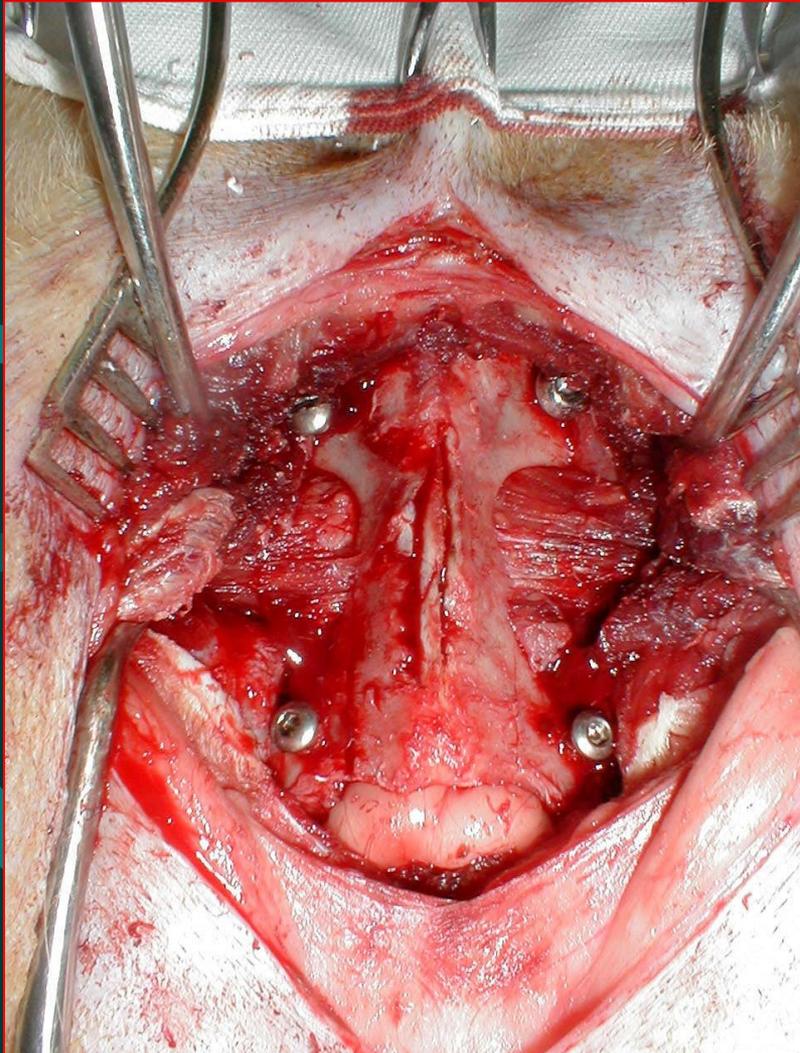
 Entre los 4 y 5 meses de edad

 Signo de Ortolani +

 Displasia leve

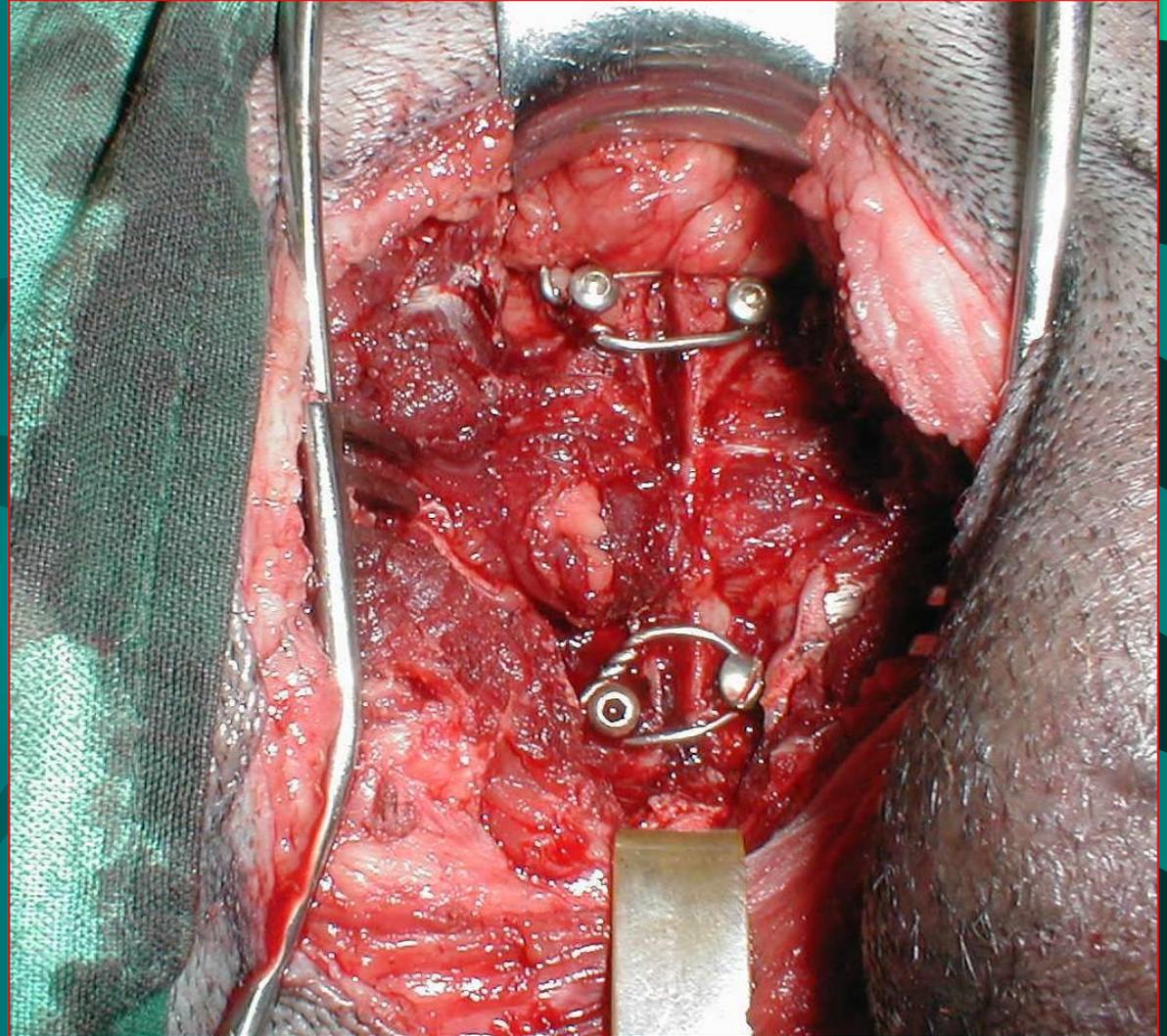
# Sinfisectomía Pélvica

## Técnica Quirúrgica



Técnica Quirúrgica

Osteosíntesis  
al Pubis e  
isquion



# Caso clínico 3

# Sinfisectomía Púbrica



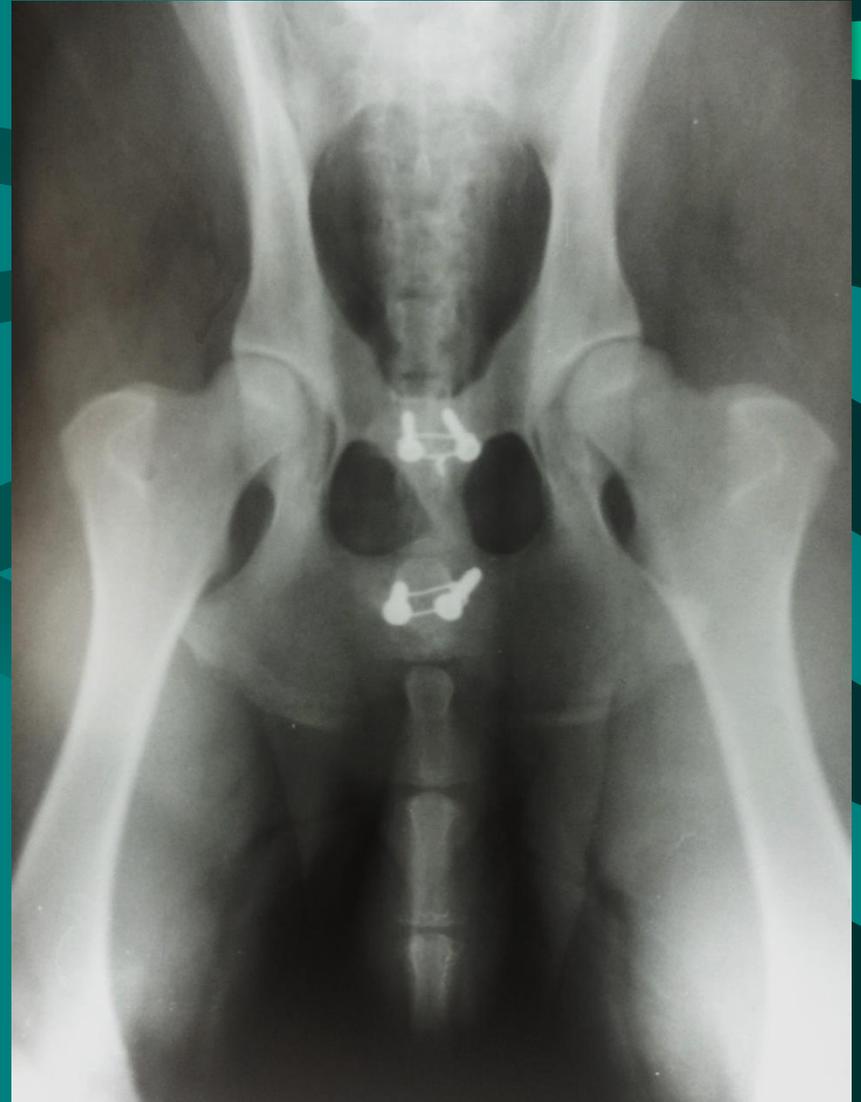
# Caso clínico

# Sinfisectomía Púbrica



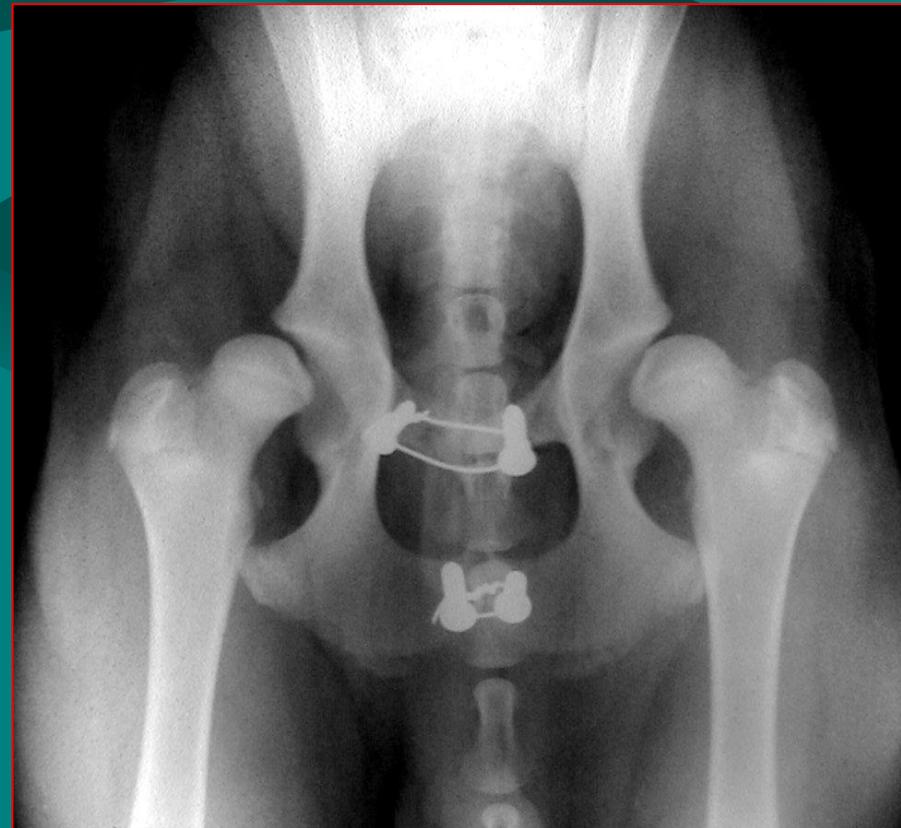
# Caso clínico

# Sinfisectomía Púbrica



# Caso clínico

# Sinfisectomía Púbrica



# EXÉRESIS DE CABEZA FEMORAL

Objetivos: Generar una nueva articulación

Indicaciones:

- Pacientes con dolor!!!!
- no mayores de 30 kgs
- cuanto más joven mejor

Técnica:

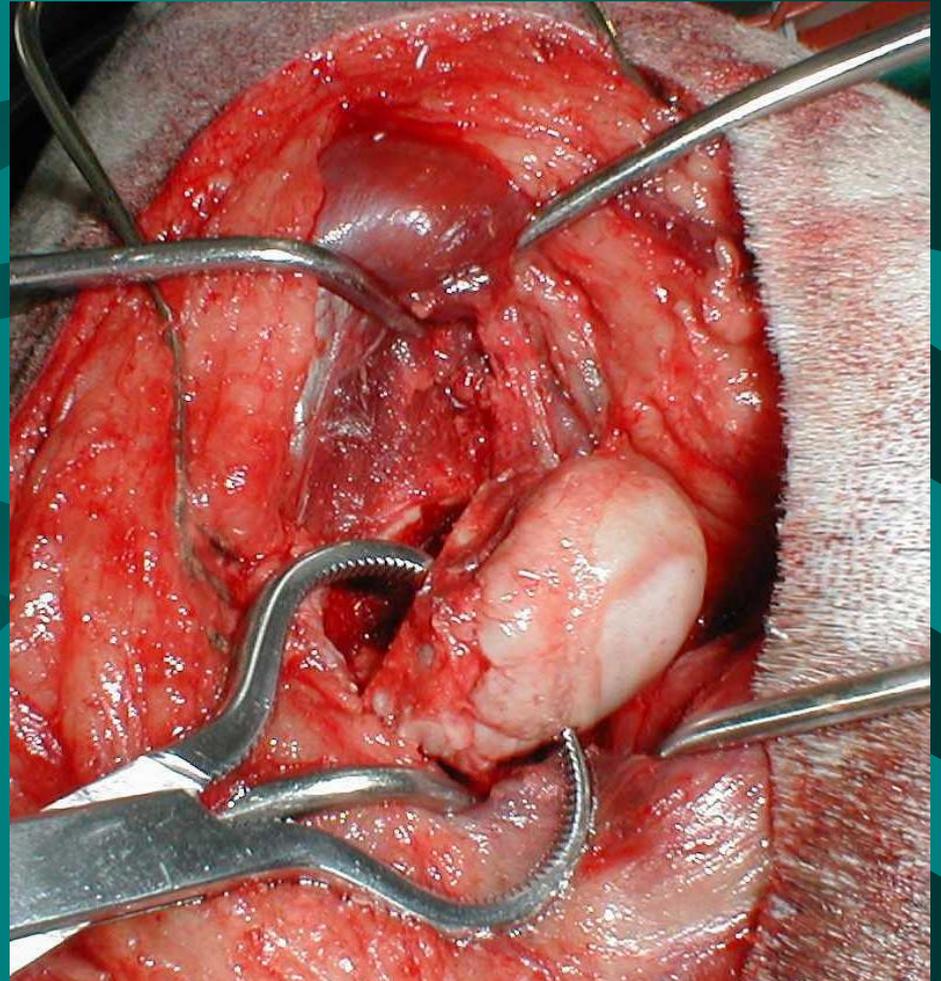
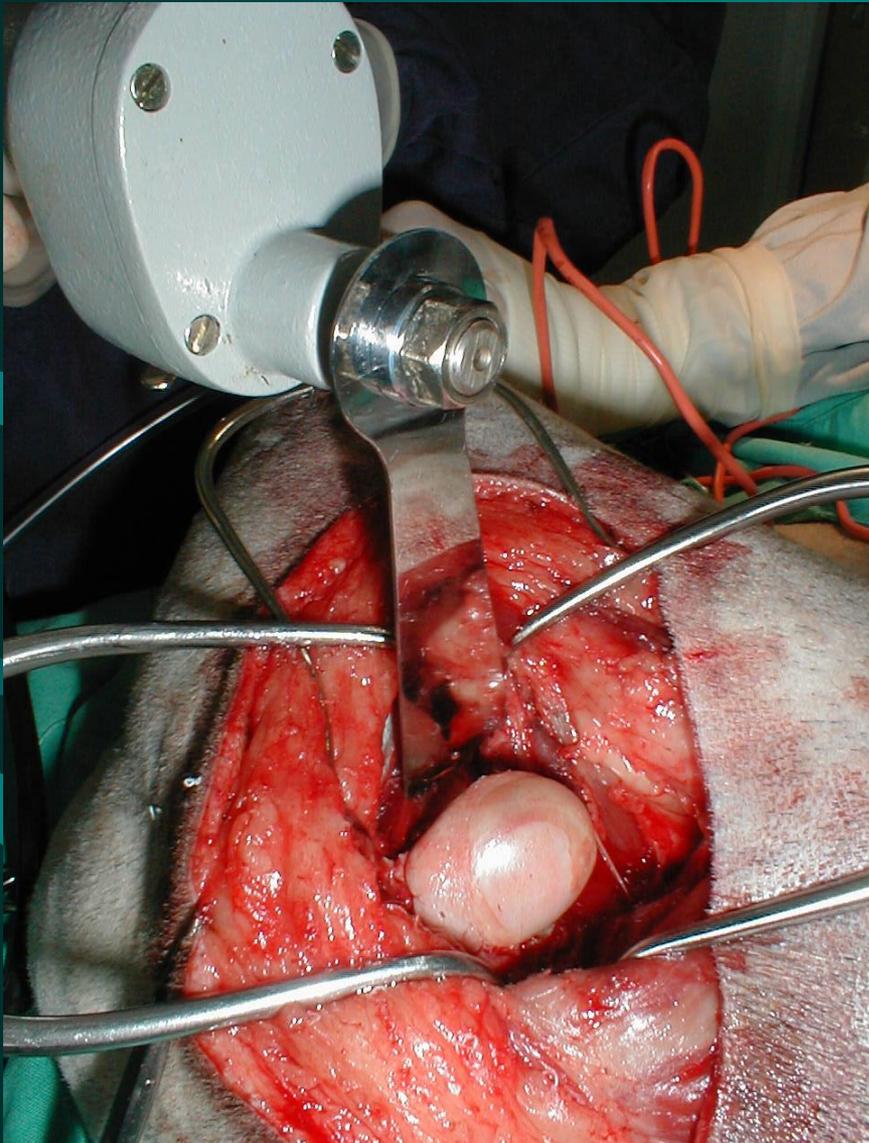
Unilateral  
Bilateral simultanea

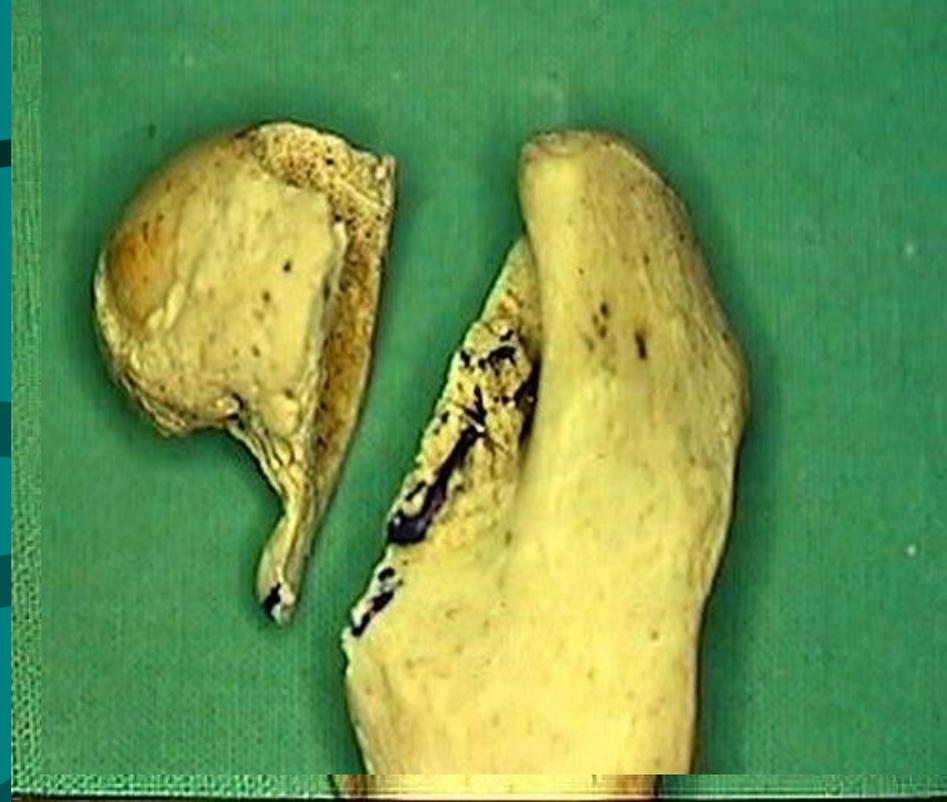
# EXÉRESIS DE CABEZA FEMORAL

Posoperatorio: Reposo relativo 15 días  
Luego actividad  
Fisioterapia

Fracasos: Técnica mal hecha  
Mala indicación.

# Exeresis de c/c femoral





# EXÉRESIS DE CABEZA

## 1 SEMANA DEL POSQX

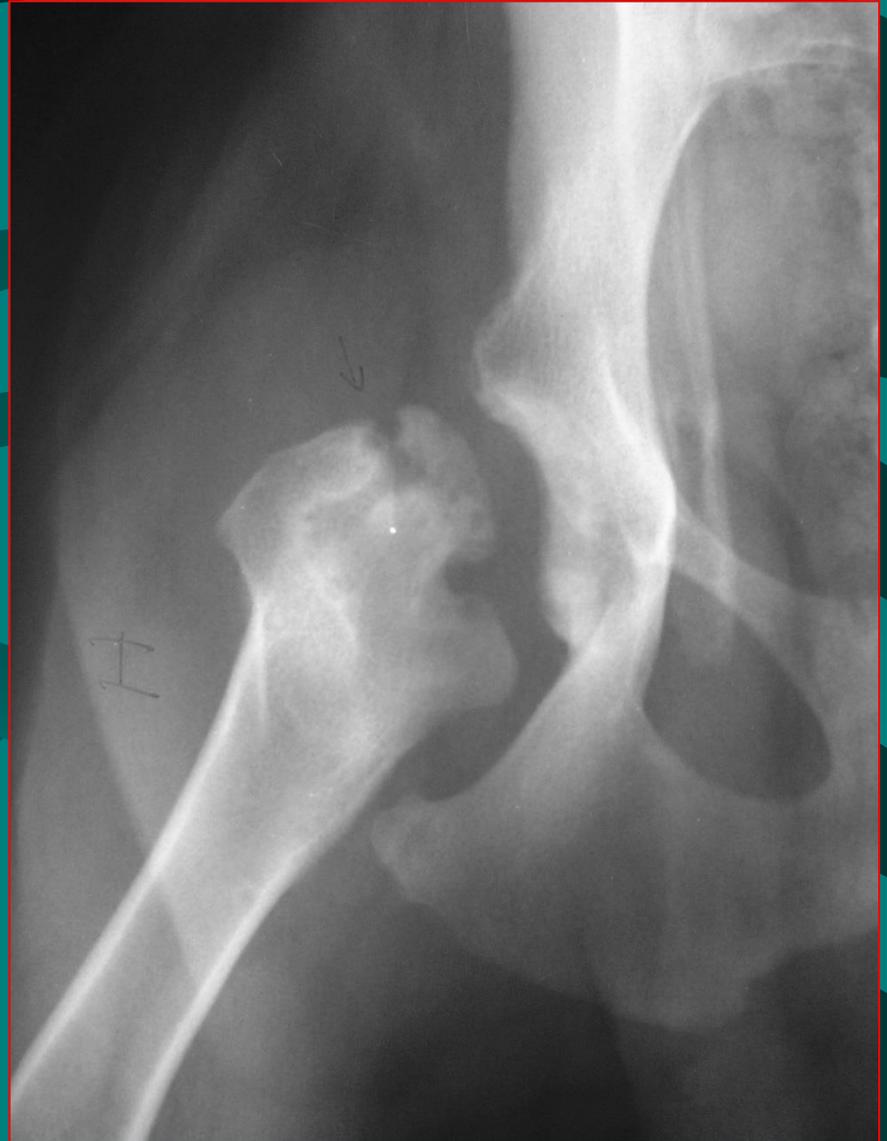


# EXÉRESIS DE CABEZA

2 años después



EXÉRESIS DE CABEZA  
FEMORAL MAL HECHA



# Denervación de la cadera

## Fundamentos:

Consiste en la destrucción selectiva de las fibras nerviosas sensitivas que inervan la capsula articular de la cadera. Las fibras nerviosas que llegan a la capsula pertenecen a los nervios glúteo craneal, femoral y ciático. La mayor densidad de fibras nerviosas se ubican en dorsal y craneal del acetábulo.

# Denervación de la cadera

## Indicaciones:

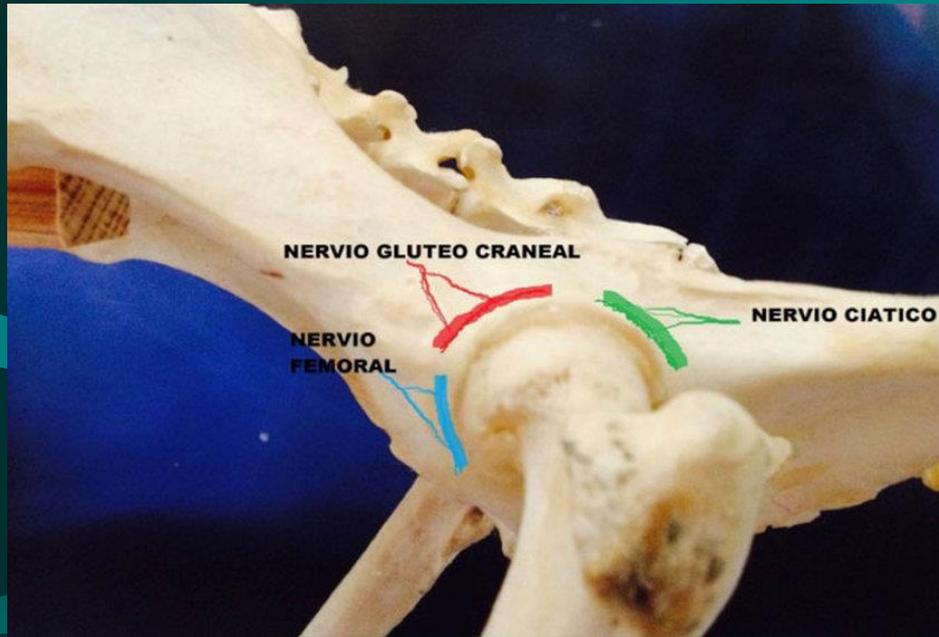
- Pacientes con dolor de cadera
- Preferentemente con artrosis
- Cualquier edad
- Uni o bilateral

# Denervación de la cadera

## Contraindicaciones:

- Pacientes poco doloridos
- Artrosis en etapas avanzadas
- Displasias luxadas ??

# Denervación de la cadera



# Reemplazo Total de Cadera



Reemplaza una cadera enferma y dolorosa por una prostética totalmente indolora

# Indicaciones



displasia de cadera



artrosis



fractura/mala unión de  
c/c femoral



necrosis aséptica



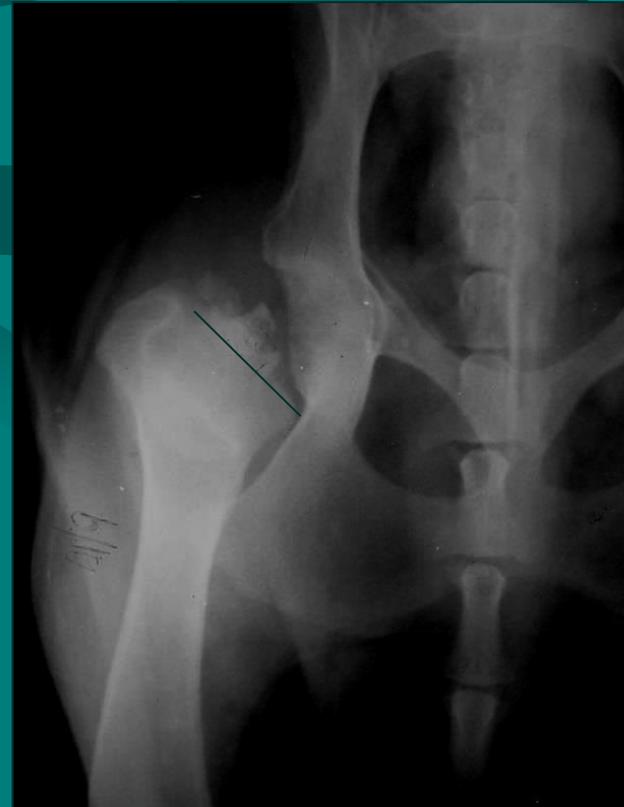
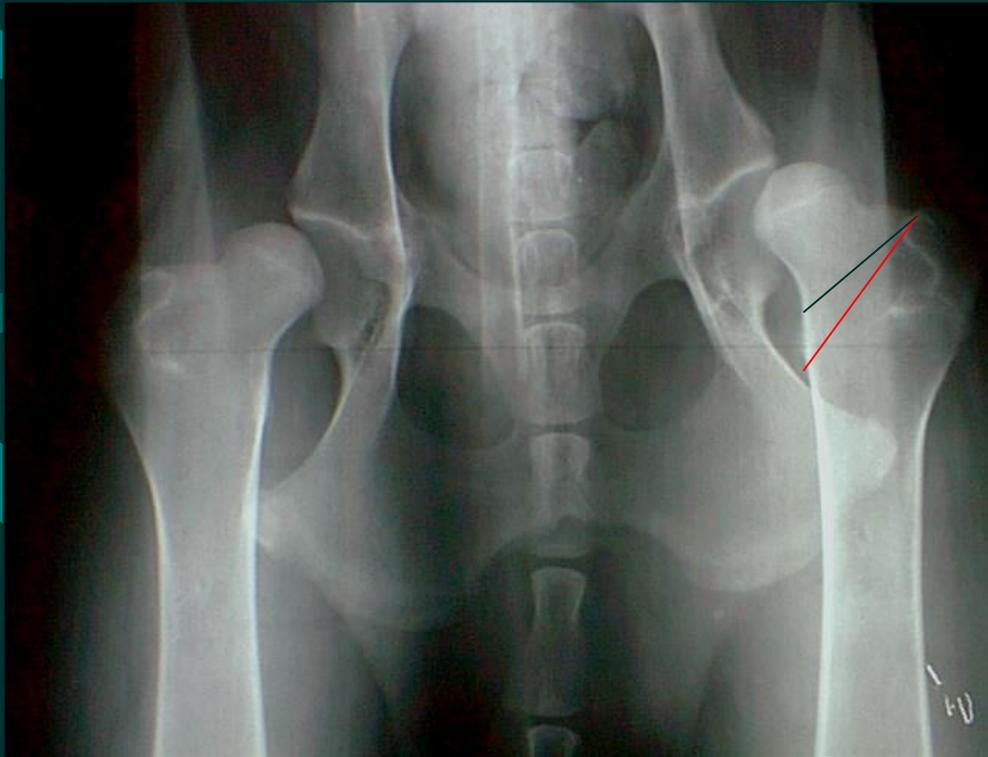
luxación recidivante

# Contraindicaciones

- patologías medulares
- afecciones ortopédicas de la columna o del tren posterior
- procesos infecciosos activos
- fracaso de exéresis c/c femoral ?
- luxación coxofemoral de larga data?

# Contraindicaciones

fracaso de exéresis c/c femoral



RTC

# Selección del paciente



- ✚ mayor de 9 meses
- ✚ buen estado de salud
- ✚ 15 kg de peso en adelante?
- ✚ sin límite de edad



# evaluación clínica, ortopédica y neurológica completa



- **hemograma/ bioquímica sanguínea**
- **análisis de orina**

Rx

- **VD cadera**
- **ML fémur**
- **Columna toracolumbar**



paciente debe entrar a cirugía  
clínicamente sano



controlar procesos infecciosos  
antes de realizar una RTC

# Consideraciones operatorias

equipo quirúrgico coordinado



# preparación del campo quirúrgico



# Tipo de prótesis

- cementada

- no cementada



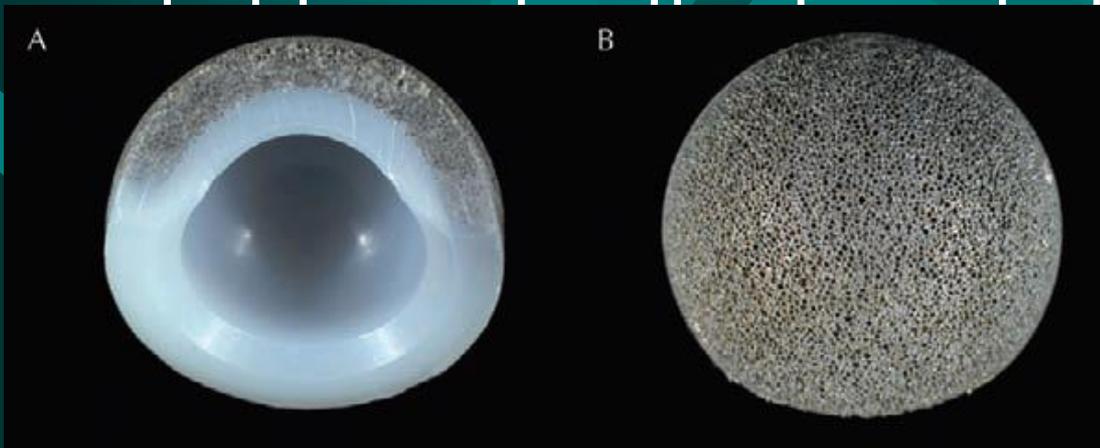
# Cementada

- **componente femoral y cabeza:**  
aleación cromo-cobalto
  - **acetábulo:**  
polietileno de alta densidad

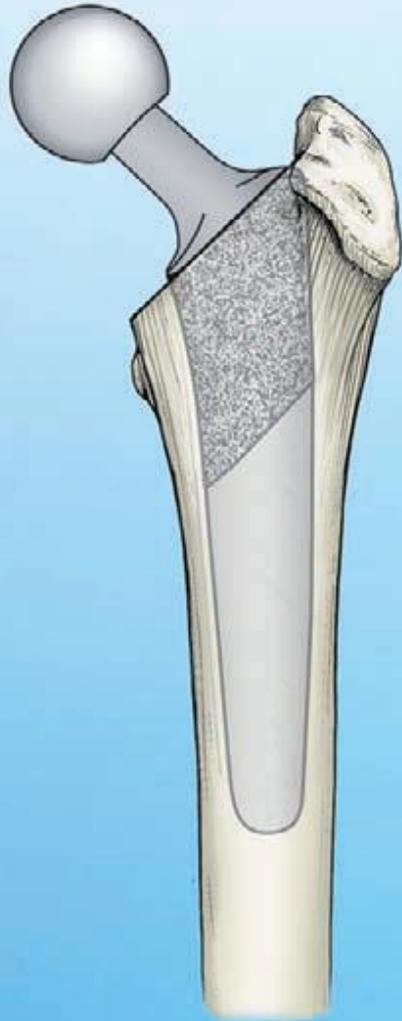


# No Cementada componente femoral y cabeza

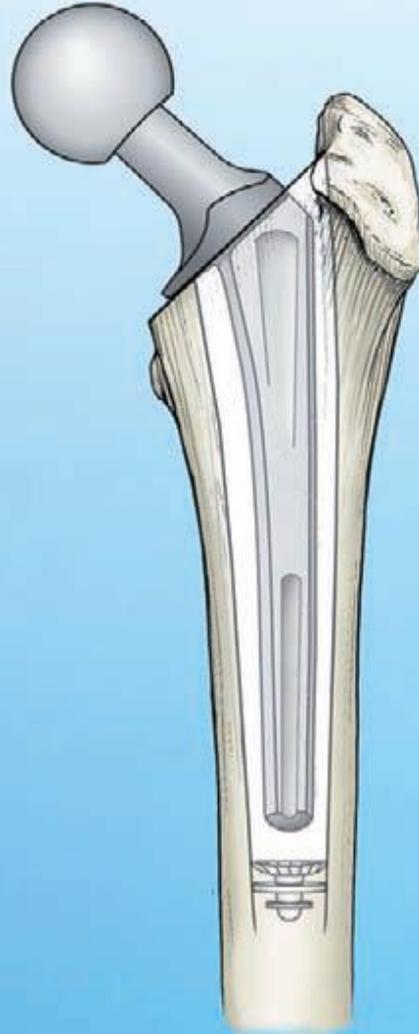
aleación cromo-cobalto.  
superficie osteointegradora  
perlas sinterizadas de Cr CO o  
titanio  
acetábulo:



A

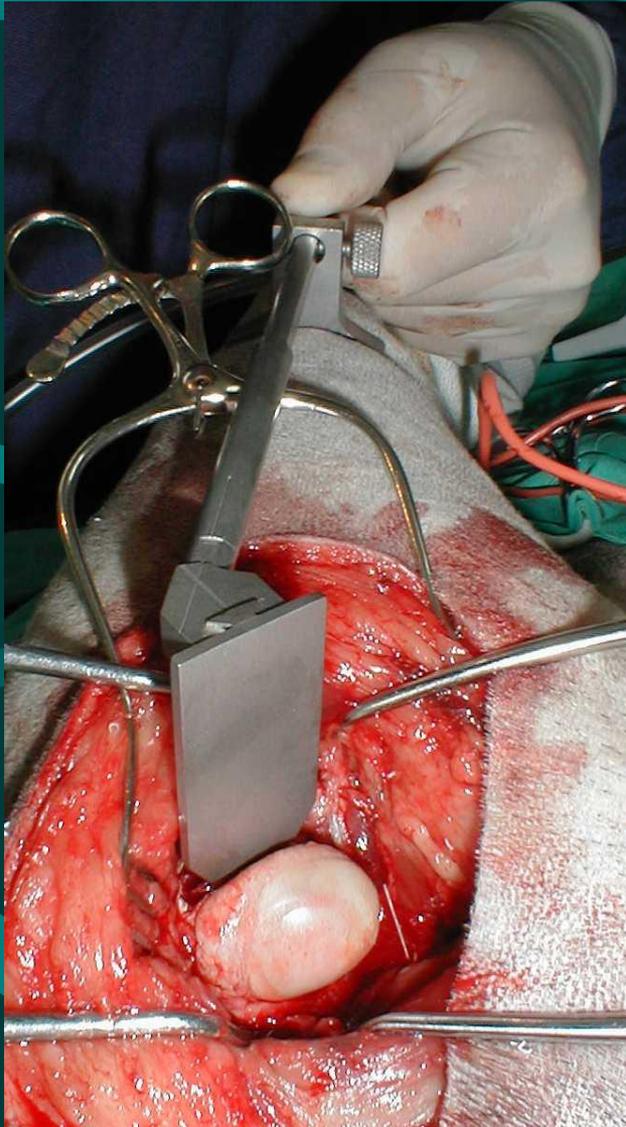


B

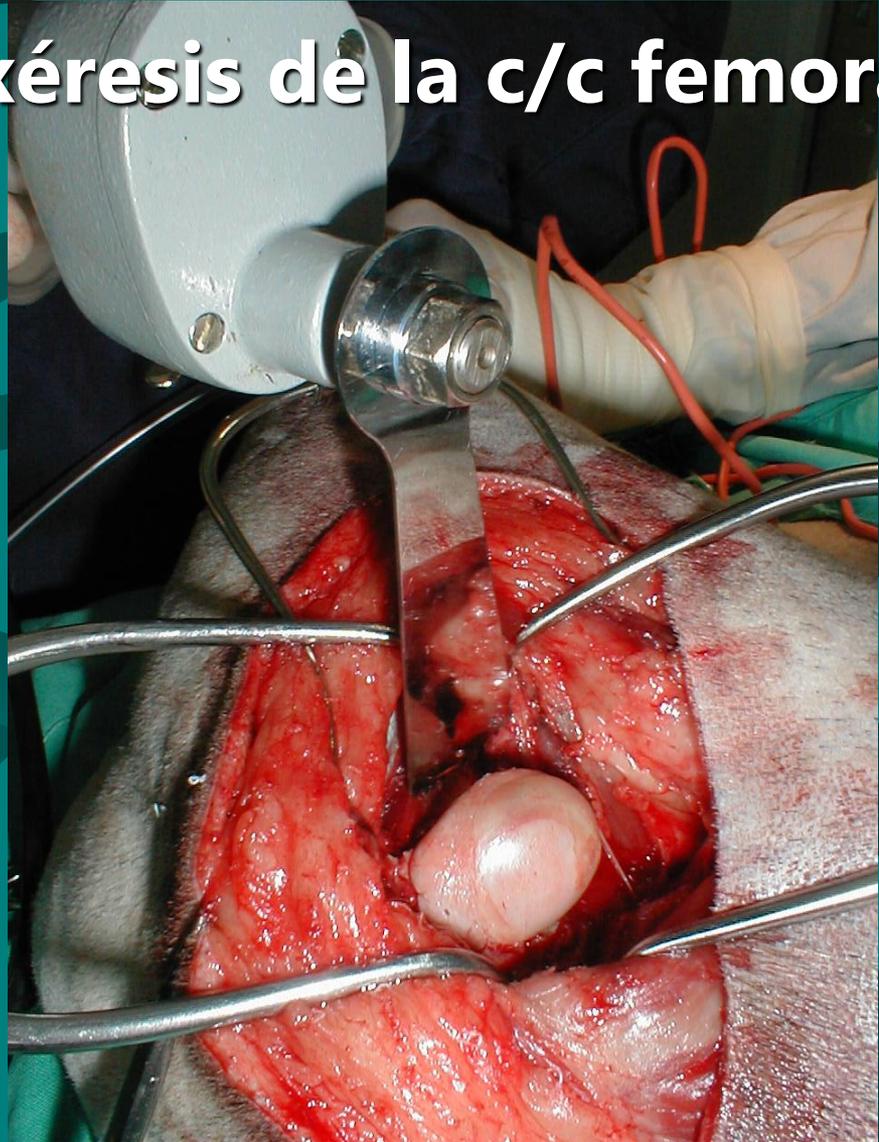




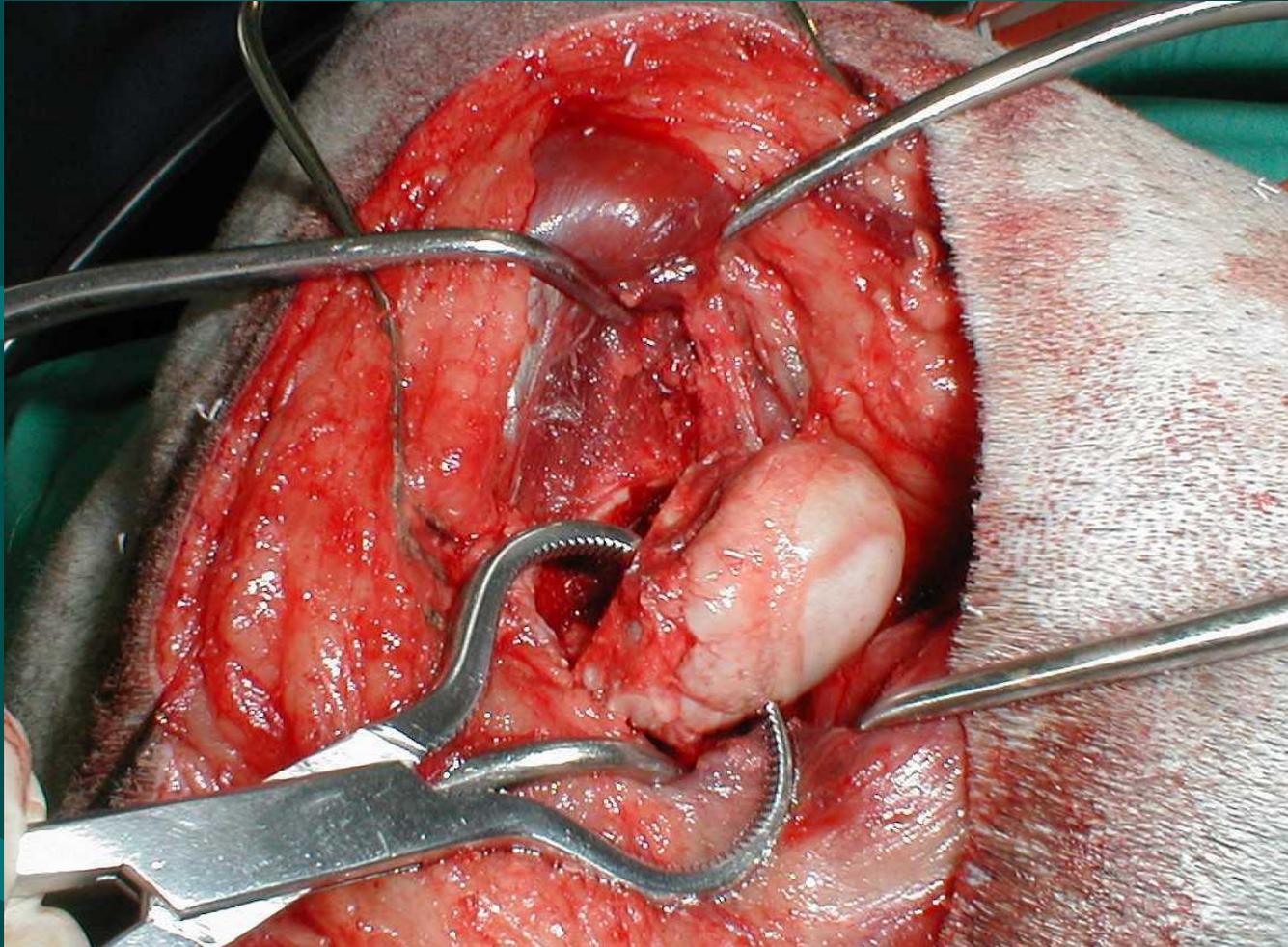
# medición del corte



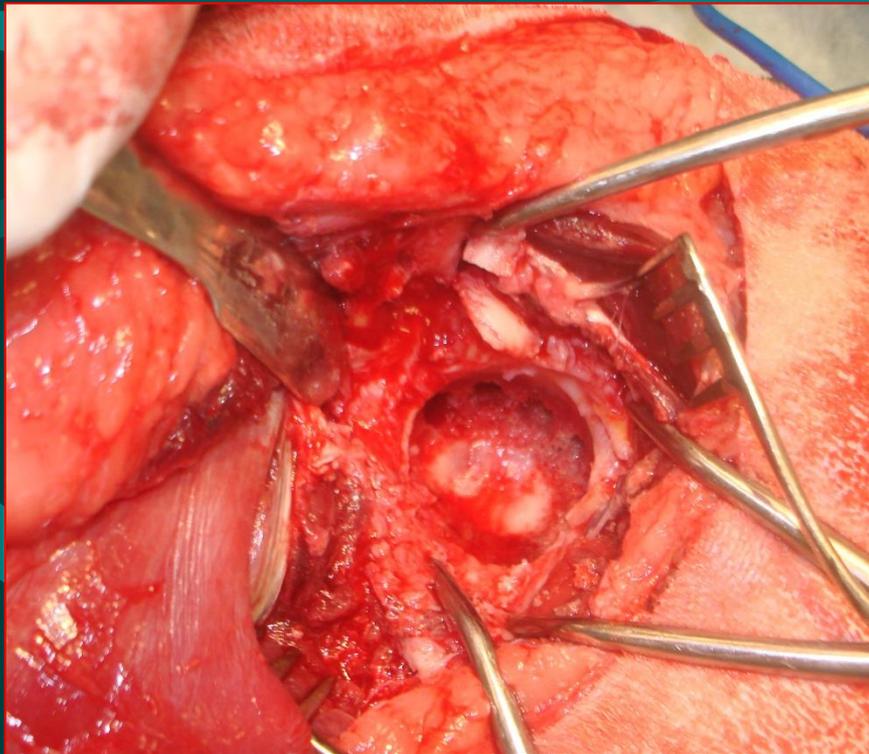
# exéresis de la c/c femoral



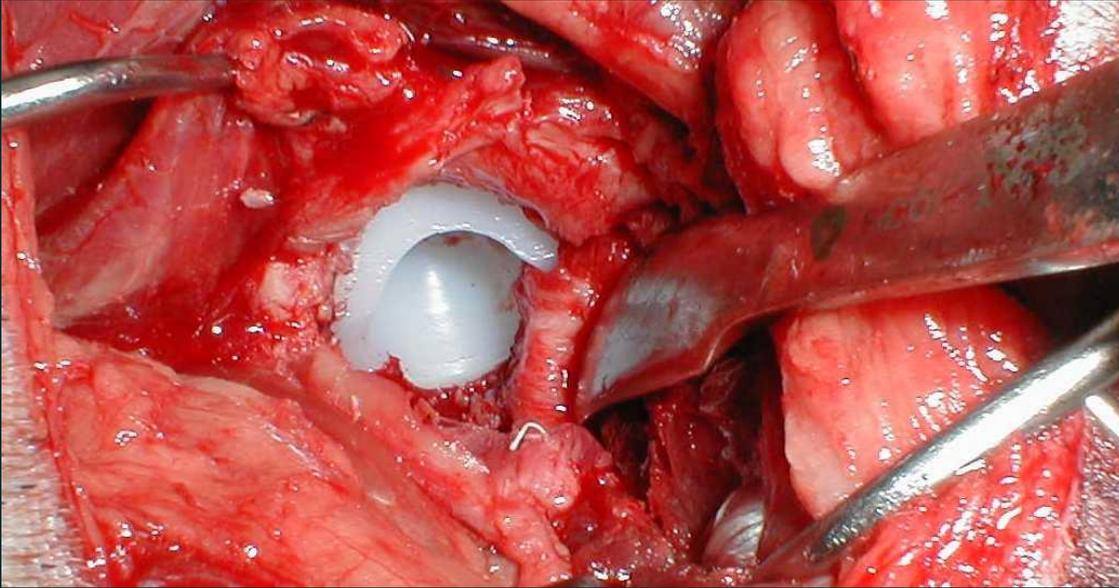
# extracción de c/c femoral



# preparación acetabular

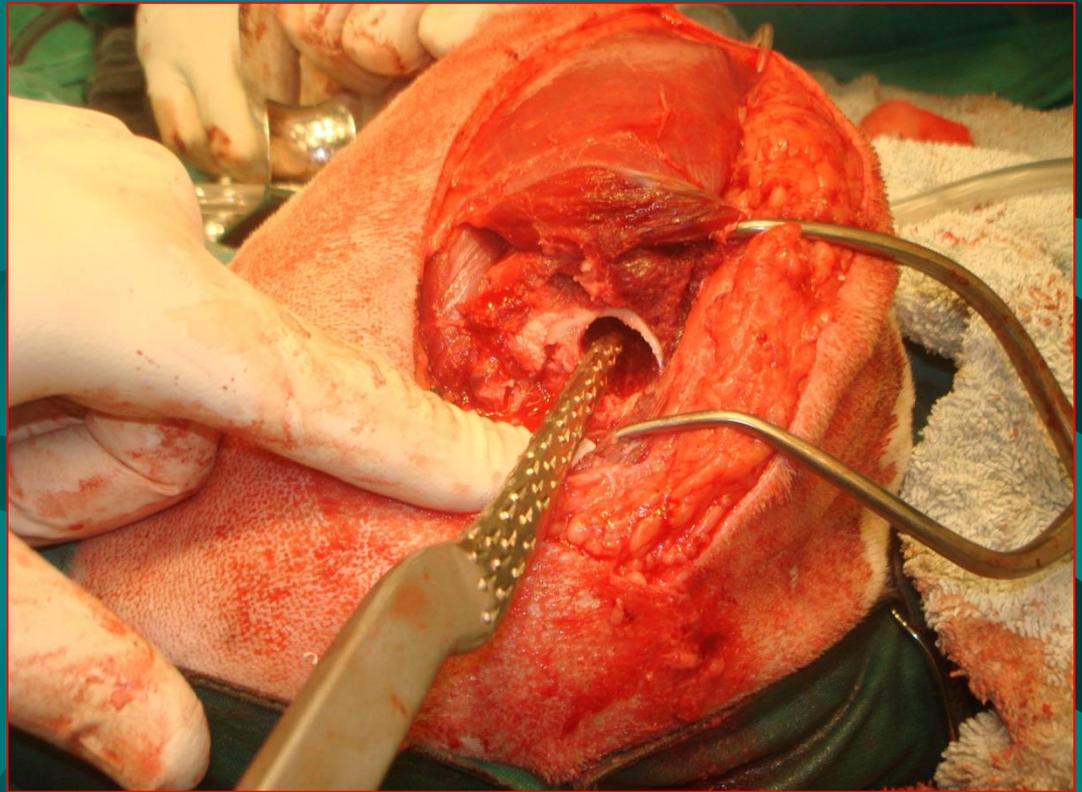
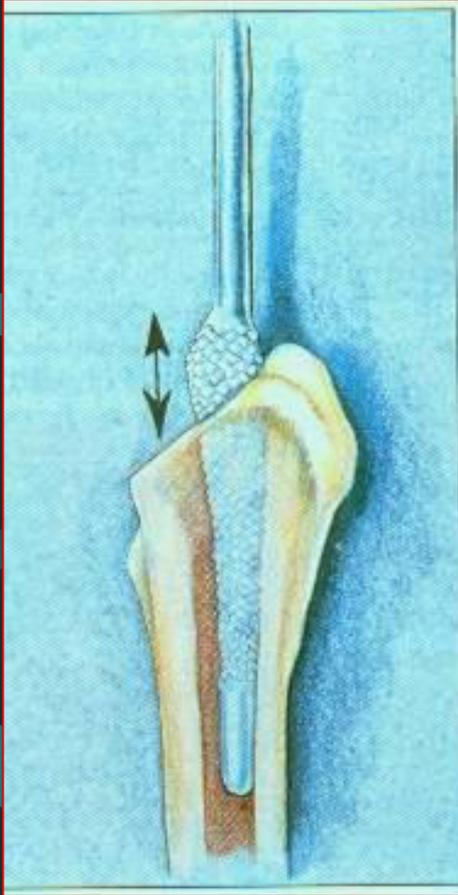


# cementado acetabular

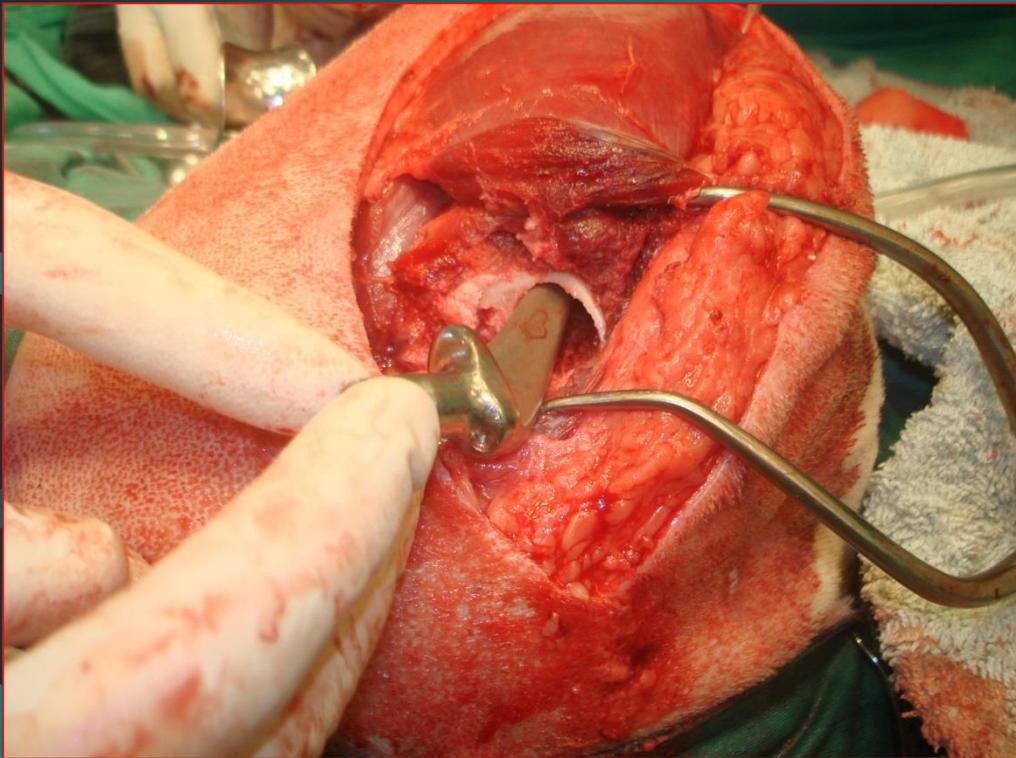


# cementado de cúpula acetabular

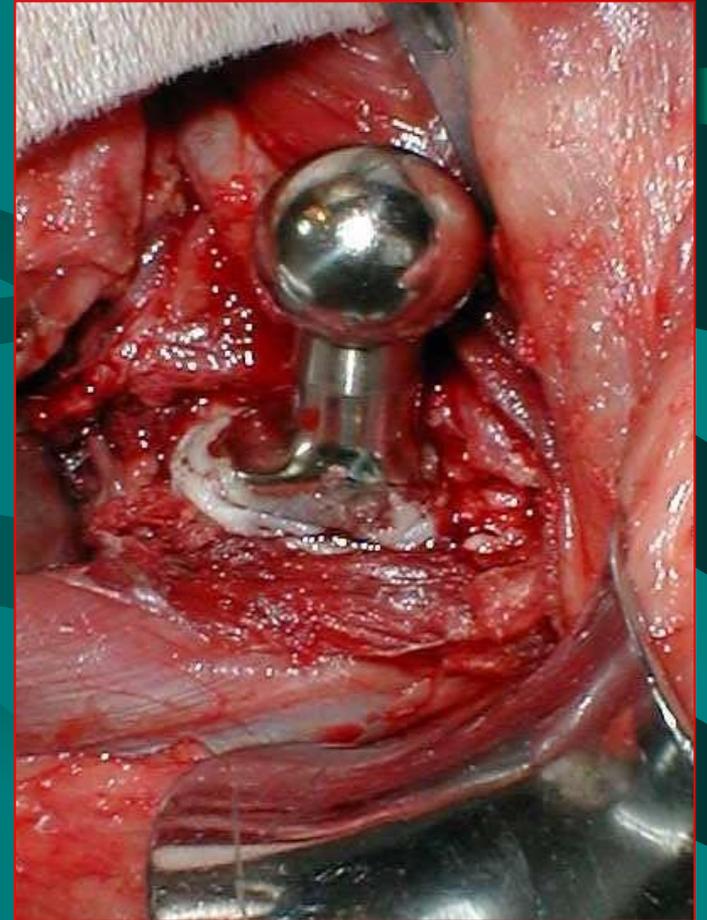
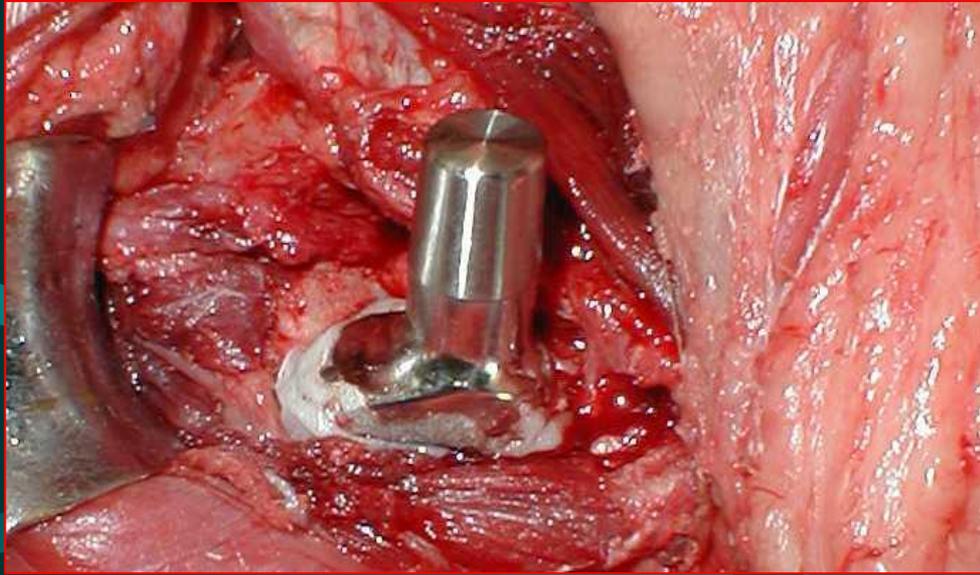
# fresado del canal femoral

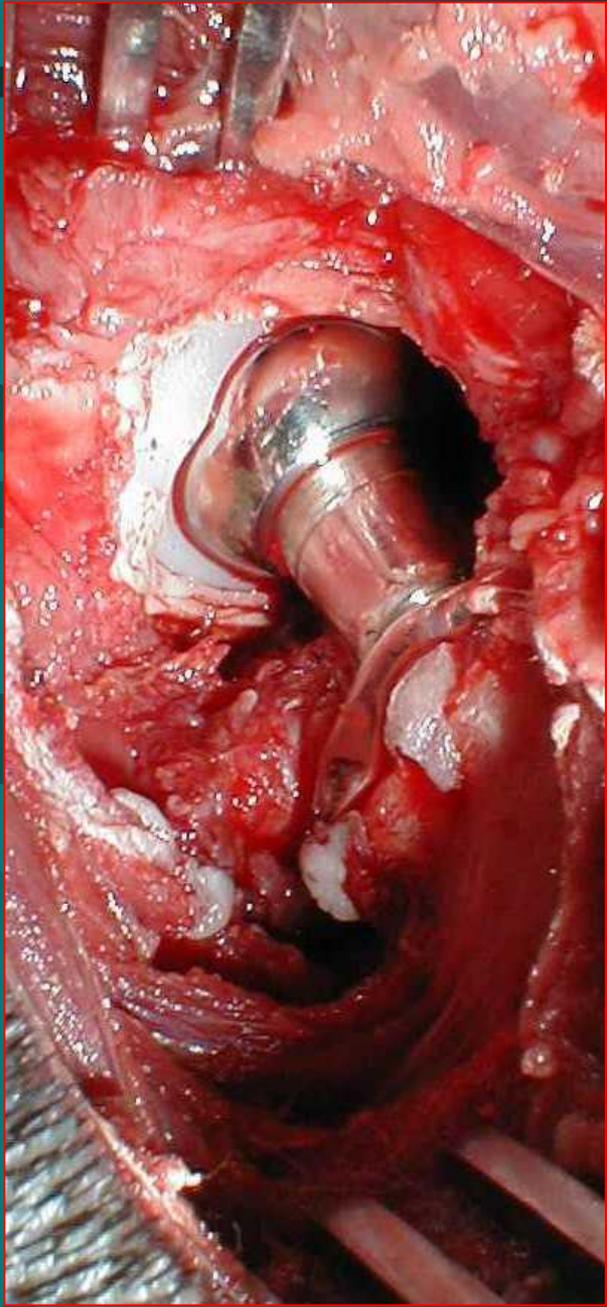
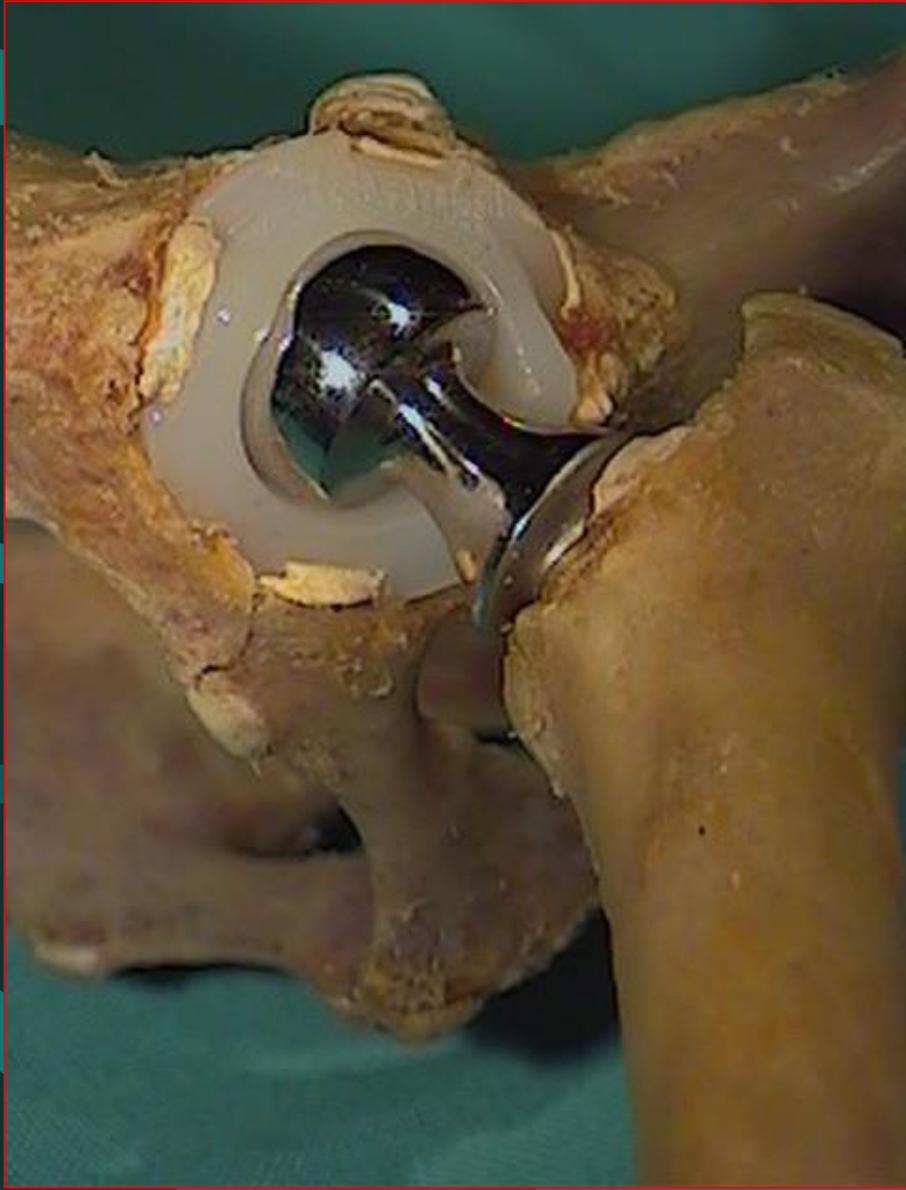


# cementado del c.femoral



# cementado del c.femoral





# Consideraciones postoperatorias

- ▶ **reposo relativo 2 meses**
- ▶ **retorno a la normalidad en 3er mes**
- ▶ **control radiológico: 15 y 60 días**



# 1 día y 2 semanas después



# Previo a operarse



15 días después



# Uno y dos años después



# Control Radiológico temprano



## Claves

- ◆ **trabajo en equipo**
- ◆ **asepsia rigurosa**
- ◆ **no dejar nada al azar**

¿ TODAVIA ESTAN DESPIERTOS?

