

OSTEOCONDROSIS.

1. Definición:

RADIOLOGICA Grupo de trastornos óseos idiopáticos en relación a su etiología que comparten las siguientes características:

1. Predilección por el esqueleto inmaduro.
2. Afectación de epífisis, apófisis o huesos epifisoides .
3. Cuadro radiológico caracterizado por fragmentación, colapso, esclerosis y posteriormente reosificación y restitución el contorno óseo.

CLINICA: Conjunto de trastornos óseos de origen idiopático caracterizados por trastornos en la osificación endocondral que afectan tanto a la condrogénesis como a la osteogénesis.

Las alteraciones del proceso osteocondral por causas conocidas como la anemia de células falciformes, Gaucher , alteraciones endocrinas o metabólicas no pueden ser incluidas en este grupo de enfermedades.

2. Clasificaciones :

Procesos caracterizados por osteonecrosis primaria o secundaria

Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes

Enfermedad de Freiberg

Enfermedad de Köhler

Enfermedad de Panner

Enfermedad de Thiemann

Procesos relacionados con traumatismos o stress excesivo

Enfermedad de Osgood Schlatter

Enfermedad de Blount

Enfermedad de Scheuermann

Enfermedad de Sinding-Larsen-Johansson

Procesos debidos a variaciones en la osificación.

Enfermedad de Sever

Osteocondrosis isquiopubiana.

OSTEOCONDROSIS ARTICULARES

1. Afectación primaria del cartílago articular o epifisario y de la osificación endocondral subyacente (Enfermedad de Freiberg o condilosis humeral)
2. Afectación secundaria del cartílago articular o epifisario como consecuencia de una necrosis avascular del hueso subyacente (LCPS , Kohler o OCD)

OSTEOCONDROSIS NO ARTICULARES

1. En inserciones tendinosas (Osgood Schlatter)
2. En inserciones ligamentosas (Epicóndilos o anillos vertebrales).
3. En situaciones anatómicas de impacto (calcáneo) .

OSTEOCONDROSIS FISARIAS

1. Huesos largos (tibia vara)
2. Vertebral (Enfermedad de Scheuermann)

2.1 ENFERMEDAD DE KÖHLER = OSTEOCONDROSIS DEL ESCAFOIDES TARSIANO.

Descrita en 1908.

Presenta baja prevalencia.

Es más frecuente en hombres (5:1).

Su pico de incidencia se sitúa entre los 5-10 años (en mujeres es más precoz).

Evoluciona hacia la curación espontánea.

Bilateral en menos de un 10%.

La clínica es de dolor en la región dorsal del mesopié con una duración de los síntomas de meses a años.

Los tests analíticos son estrictamente normales.

RADIOLOGIA :

- ESTADIO INICIAL: aumentos parcheados de densidad con fragmentación.
- ESTADIOS AVANZADOS: aplanamiento , fragmentación, colapso y esclerosis .

Distancia entre el astrágalo y la cuña se mantiene constante.

SOLO RM SI NO CEDE LA SINTOMATOLOGIA A LOS 4- 5 MESES.

ENFERMEDAD DE THIEMANN = NECROSIS ASEPTICA DE LAS EPIFISIS BASALES DE LAS FALANGES .

Descrita en 1909.

Menos de 100 casos descritos.

Transmisión HAD 100% expresión con igual frecuencia entre ambos sexos (esporádica mas frecuente en hombres).

Clínicamente se caracteriza por una hinchazón progresiva y no dolorosa a nivel de art IFP de manos o IF de los pies. Con frecuencia los primeros dedos no se ven afectados.

Evolucionan a deformidades en flexión.

Típicamente empeoran con el frío.

RADIOLOGIA.

- Irregularidad de las epífisis de las falanges que aparecen escleróticas y fragmentadas.
- Ocasionalmente el espacio articular se ve disminuido, la base de la falange se ensancha y se observa el acortamiento de la misma.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Juvenile chronic arthritis	Pain, swelling, erythema, warmth present in the affected joints. ESR and CRP usually raised in active disease.
Systemic lupus erythematosus	Arthropathy is inflammatory, non-erosive, and most often non-deforming, although reversible or fixed deformities may occur.
Thiemann's disease	One of the osteochondroses with painless enlargement of PIP joints of hands and feet. Clinical and laboratory features of inflammation absent, ESR normal. Characteristic radiological picture
Diabetic cheiroarthropathy (Rosenbloom syndrome)	Syndrome of insulin dependent diabetes mellitus, short stature and flexion contractures of finger joints. Pain is typically absent. Functional disability is common

ENFERMEDAD DE PANNER = OSTEOCONDROSIS DEL EPICONDILLO LATERAL (CAPITULUM).

HALLAZGOS RX.

- Fisuración.
- Aumento de densidad.
- Disminución de tamaño del capitulum.
- Fragmentación.
- Resorción.

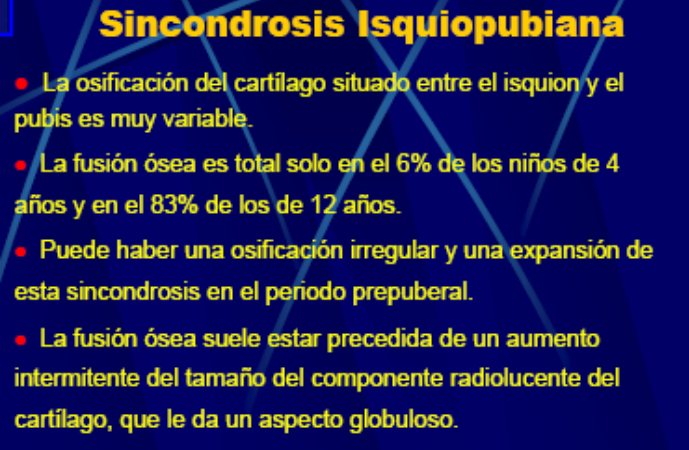
ENFERMEDAD DE FREIBERG = OSTEOCONDROSIS DE LA CABEZA DE LOS METATARSIANOS.

- Descrita en 1914.
- Prevalencia desconocida.
- 5:1.mujeres.
- Típico de la segunda década de la vida.
- 10% bilaterales.
- Es rara la afectación de más de un dedo por pie. 2 >3>4 1y 5 raro .

CLASIFICACION.

CLASIFICACION DE SMILLIE	
1	Se caracteriza por fragmentación subcondral a través de la epífisis, la fractura no es visible en la radiografía.
2	Corresponde a la fase de resorción ósea e inicio del proceso de revascularización. La región central dorsal de la cabeza del metatarsiano comienza a colapsarse hacia la metáfisis. Las alteraciones radiográficas pueden valorarse mejor en las proyecciones oblicuas e incluyen aumento del espacio articular, aplanamiento dorsal de la cabeza del metatarsiano, esclerosis leve de la epífisis y edema de tejidos blandos.
3	Se diferencia de la etapa II por una mayor exposición de las regiones lateral y medial de la cabeza del metatarsiano las cuales protruyen sobre el fragmento central colapsado. No hay cuerpos libres intraarticulares y el aplanamiento de la cabeza es mayor. Se observan imágenes líticas alrededor de la fractura y aumenta la esclerosis epifisiaria. En pacientes jóvenes puede encontrarse cierre temprano de la fisis.
4	El fragmento central se hunde en la metáfisis perdiéndose el borde plantar, los bordes periféricos se fragmentan originando cuerpos libres intraarticulares. El grado de destrucción articular es irreparable y puede observarse la disminución del espacio articular en las radiografías.
5	Corresponde a la fase final, en la que se pierde la cabeza del metatarsiano y sólo la región proximal conserva su forma. Hay destrucción completa de la articulación con pérdida del espacio articular, hipertrofia de la cabeza del metatarsiano, alteraciones de la base de la falange proximal, formación de osteofitos y engrosamiento de la diáfisis del metatarsiano debido al incremento de la carga diafisiaria al perderse la cabeza.

OSTEOCONDROSIS DE VAN NECK = Asimetría en el cierre de la sinostosis isquiopubiana.



Sincondrosis Isquiopubiana

- La osificación del cartilago situado entre el isquion y el pubis es muy variable.
- La fusión ósea es total solo en el 6% de los niños de 4 años y en el 83% de los de 12 años.
- Puede haber una osificación irregular y una expansión de esta sincondrosis en el periodo prepuberal.
- La fusión ósea suele estar precedida de un aumento intermitente del tamaño del componente radioluciente del cartilago, que le da un aspecto globuloso.

ENFERMEDAD DE SEVER = Apofisitis de tracción del tendón de Aquiles en su inserción en calcáneo.

Descrita en 1912. Mas frecuente en el sexo masculino.

Máxima incidencia entre 8- 12 años. Bilateral en mas de un 50% de los casos.

No existe ningún criterio radiológico que permita diferenciar entre esta enfermedad y variantes anatómicas.

ENFERMEDAD DE SCHEUERMANN .

1920 Scheuermann → Cifosis torácica rígida por acuñamiento de los cuerpos vertebrales que ocurre en la infancia tardia.

1964 Sorensen → acuñamiento de 3 cuerpos torácicos centrales consecutivos mas de 5 grados.

1972 Bradford → cifosis torácica > 45 grados con acuñamiento de 1 o mas cuerpos vertebrales.

Criterios RX:

- CIFOSIS TORACICA > 45 GRADOS.
- ACUÑAMIENTO ANTERIOR DE 3 CV DE MAS DE 5 GRADOS.
- IRREGULARIDAD DE LOS PLATILLOS VERTEBRALES.
- ESTRECHAMIENTO DEL ESPACIO INTERVERTEBRAL.
- NODULOS DE SCHMORL.

ENFERMEDAD DE BLOUNT:

1937 Blount: condición anatómica caracterizada por una angulación abrupta en varo del extremo proximal de la tibia, secundaria a afectación de la porción pósteromedial de la epífisis, la fisis y la metafisis.

Hallazgos radiológicos:

- Angulación brusca por debajo de epífisis proximal.
- Línea epifisaria irregular.
- Acuñaamiento epifisario.
- Morfología en pico a nivel metafisario medial.

Estadios: Langeskiold:

NO SE RELACIONAN CON LA GRAVEDAD DEL CUADRO.

GRAVEDAD SE RELACIONA CON EL ANGULO METAFISO DIAFISARIO Y CON EL ESCALON FISARIO MEDIAL.

Dd : arqueamiento fisiológico .


- Afectación simétrica.
- Epífisis preservadas.
- Arqueamiento medial de la tibia y del femur.

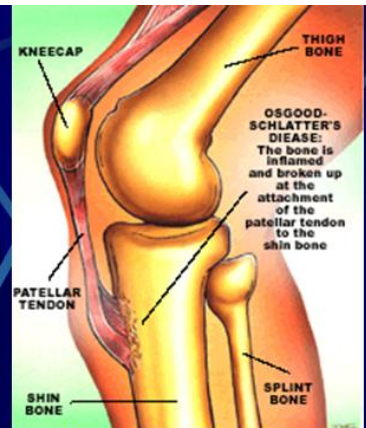
ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER y ENFERMEDAD DE SINDING LARSEN JOHANSSON .

Irregularidad de la tuberosidad tibial (1)

SES

- La tuberosidad tibial es una extensión anterior de la epífisis cartilaginosa de la tibia.
- Se suele osificar a partir de varios centros.
- La osificación suele producirse entre los 8 y 12 años en las niñas y entre los 9 y 14 en los niños.






OSGOOD-SCHLATTER'S DISEASE: The bone is inflamed and broken up at the attachment of the patellar tendon to the shin bone.

Irregularidad de la tuberosidad tibial (2)

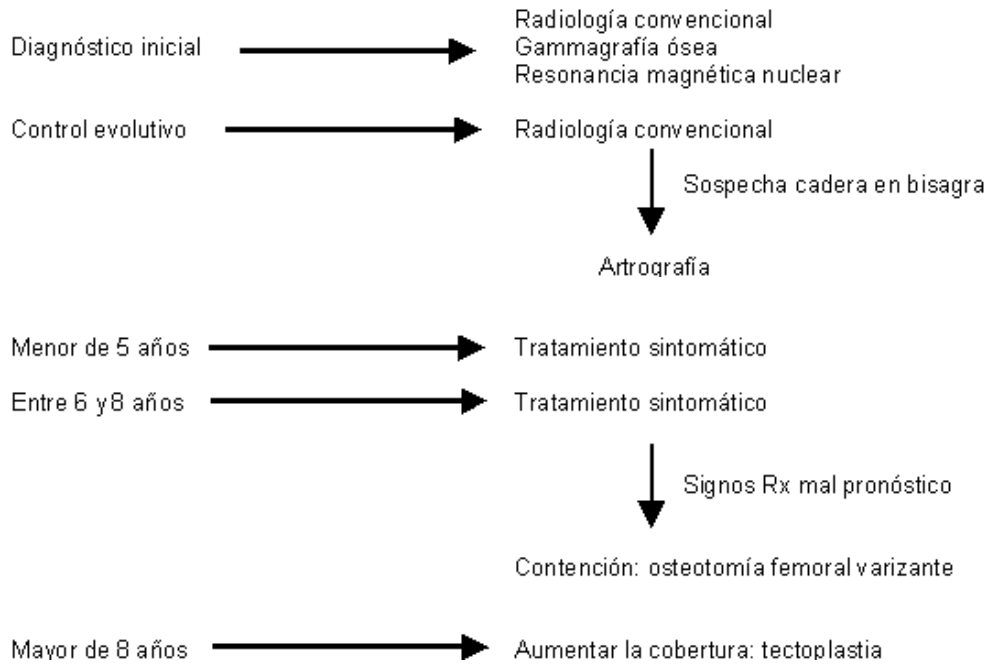
SES

- Los oscúlos pueden simular fragmentos producidos por avulsión.
- Su aspecto no suele ser simétrico.
- El edema de partes blandas y el engrosamiento del tendón rotuliano, en un preadolescente, sugiere el diagnóstico de OSGOOD-SCHLATTER.



OSGOOD-SCHLATTER

ENFERMEDAD DE LEGG CALVE PERTHES = Necrosis avascular idiopática de la cabeza femoral en niños.



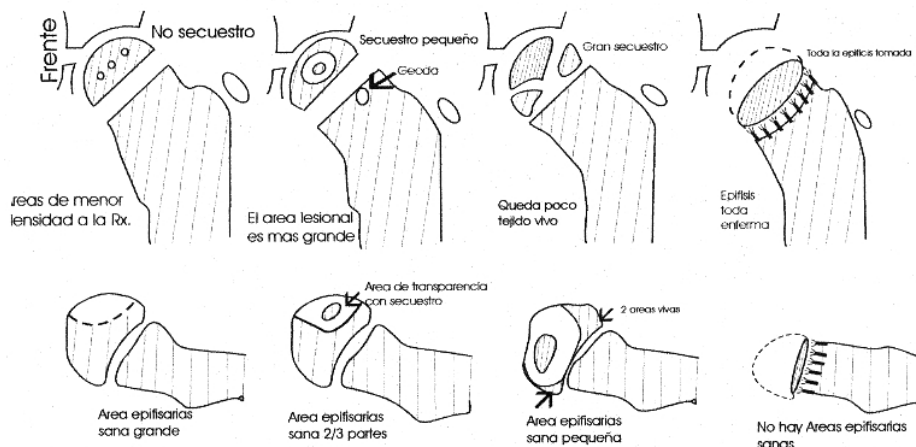
FACTORES PRONOSTICOS: CATTERALL

Grupo I. La enfermedad afecta la porción anterior de la cabeza del fémur. No hay formación de secuestro, línea de fractura subcondral, ni rarefacción metafisiaria.

Grupo II. La enfermedad abarca del tercio anterolateral a la mitad de la cabeza del fémur. Hay formación de secuestro, y la zona de demarcación es nítida. La línea de fractura subcondral no abarca la mitad superior de la cabeza. Se advierte rarefacción metafisiaria anterolateral y conservación del pilar lateral.

Grupo III. La enfermedad afecta las tres cuartas partes de la cabeza femoral. El secuestro es grande y la zona de demarcación esclerótica. La línea de fractura subcondral se prolonga a la mitad posterior de la cabeza femoral. Hay rarefacción metafisiario difusa y se ha perdido el pilar lateral de la epífisis.

Grupo IV. La enfermedad abarca toda la cabeza femoral. Se advierte la formación de secuestro, la línea de fractura subcondral se extiende por toda la cabeza y hay rarefacción metafisiaria difusa o central.



FACTORES RADIOLOGICOS DE MAL PRONOSTICO:

Lesiones metafisarias: indican que hay alteración del crecimiento fisario.

Gage's sign: radiolucencia lateral en epífisis y metáfisis.

Calcificación lateral epífisis: indica una osificación precoz de la cabeza deformada.

Subluxación lateral: indica que se está formando una coxa magna, que el cótilo no va a poder cubrir adecuadamente. Probablemente el signo de más valor pronóstico.

Platillo de crecimiento horizontal: indica deformidad de la cabeza femoral.

OSTEOCONDritis DISSECANS.

RODILLA:

- 80% PORCION LATERAL DE CONDILO FEMORAL MEDIAL.
- MENOS FREC CONDILO LATERAL Y ROTULA.
- CONDILO LATERAL >>>> CONDILO MEDIAL.

ASTRAGALO: 90 % CARILLA MEDIAL

Clasificación

K. Bohndorf: Osteochondritis (osteochondrosis) dissecans

109

Table 4. MRI-classification of OCD of the knee and talus

Stage and therapy	MRI findings		Arthroscopy according to [31]
	Obligatory	Facultative	
<i>I</i> In general, conservative non-weight-bearing therapy	<i>T1-weighted (T)SE sequence</i> Convex subchondral lesion of low intensity Sharp demarcation from bone marrow <i>T1-weighted (T)SE sequence after IV contrast agent</i> Enhancement of fragment-donor interface <i>T2-weighted TSE sequence</i> No fluid representing rim in fragment-donor interface No "cystic" (> 5 mm) areas in the central or peripheral portion of OCD No cartilaginous defects <i>GE sequences</i> No cartilaginous defects	Zonal, laminated arrangement Enhancement in the fragment	<i>I</i> Cartilage intact or soft and ballotable
<i>II</i> In general, surgical therapy	<i>T2-weighted TSE sequences and GE sequences</i> Detection of cartilaginous defects or, alternatively, cartilage intact with underlying "cystic" lesion (particularly in the talus) <i>T1-weighted (T)SE sequences</i> Zonal, lamellated arrangement absent. Otherwise variable image presentation <i>T1-weighted (T)SE sequences after IV contrast agent</i> No contrast enhancement in the fragment	Fluid-representing rim in fragment-donor interface. Partially or fully detached fragment Enhancement in the fragment-donor interface can be present or absent	<i>II, III, IV</i>