

Carrera: Medicina

Año: 5to

Asignatura: Ortopedia

TEMA III: AFECCIONES NO TRAUMÁTICAS DEL SOMA

**6to Clase Taller:
AFECCIONES ORTOPÉDICAS MÁS FRECUENTES DE LA RODILLA Y EL PIE-2**

CONTINUACIÓN

Estimado estudiante, en esta clase taller estudiaremos las afecciones ortopédicas más frecuentes de la rodilla y el pie a nivel de la atención primaria de salud (APS), como podemos diagnosticar y tratar estas entidades clínicas.

Objetivos:

1. Diagnosticar las afecciones ortopédicas más frecuentes de la rodilla y el pie a nivel de la atención primaria de salud (APS).
2. Orientar el tratamiento preventivo-profiláctico y la conducta a seguir frente a las afecciones ortopédicas más frecuentes de la rodilla y el pie a nivel de la APS.

Sumario:

- ✓ Afecciones ortopédicas más frecuentes del pie a nivel de la APS: Talalgias, Uña encarnada.
- ✓ Afecciones ortopédicas más frecuentes de la rodilla a nivel de la APS: Deformidades angulares de la rodilla, Enfermedad de Osgood-Schlatter.

TALALGIAS:

¿Qué son las talalgias? Es el dolor y marcada sensibilidad en el retropié, en ocasiones recurrente, aumenta con la deambulación y no se asocia a traumatismos.

Sinonimia: Talón doloroso, dolor subcalcáneo.

¿Qué la puede producir?

- Espolón calcáneo
- Prominencia de la tuberosidad posterior del calcáneo (Haglund)
- Bursitis, Fascitis y Tendinitis
- Periostitis y exostosis del talón
- Atropamiento nervioso
- Contractura de los peroneos
- Anomalías biomecánicas del pie
- Necrosis aséptica de los huesos del tarso
- Escafoides accesorio
- Apofisitis del calcáneo
- Tumores

ESPOLÓN CALCÁNEO:

¿Qué es? Es el osteofito (proliferación ósea) que crece en la parte anterior de la tuberosidad plantar del calcáneo, que se extiende de 2 a 2,5 cm en sentido lateral y su extremo anterior irrumpe en la fascia plantar.

¿Cómo se clasifica?

- Largo y asintomático, al no encontrarse en zona de carga de peso, sólo se diagnostica por medio de las radiografías.
- Largo y doloroso, durante la carga de peso (de pie o caminando) debido a que la posición del calcáneo se afecta por una depresión del arco longitudinal y el espolón entra en el área de apoyo.
- Pequeña proliferación acompañada de un área de disminución de la densidad radiográfica en el origen de la fascia plantar, indica un proceso inflamatorio subagudo.

¿Qué lo produce? Su etiología es difícil de precisar, y cuestionable

- Exceso de uso funcional
- Infecciosa
- Anomalías de los huesos del pie
- Hereditaria
- Afecciones reumáticas

Patogenia: La aponeurosis plantar (Fig. 31) se origina en la tuberosidad del calcáneo, se dirige hacia delante y se divide en cinco bandas que se insertan en la base de las falanges proximales, lo que hace que al caminar se ejerza un gran esfuerzo de distensión sobre dicha aponeurosis y en especial sobre su origen. Se debe a la existencia de tensión en la inserción calcánea de la aponeurosis plantar, porque ésta sostiene el arco longitudinal. Cuando falta este sostén el espolón es raro.

¿Cómo acude el paciente a la consulta?

Anamnesis: refiere dolor y sensibilidad recurrentes localizados en al superficie inferior del calcáneo, por lo general del lado medial, se agrava con la carga de peso y rara vez se irradia.

Inspección-Palpación: Existe aumento de volumen doloroso y palpable en la porción anterior de la tuberosidad del calcáneo.

Maniobras: El dolor se reproduce al hacer un movimiento forzado de hiperextensión de los dedos (se distiende la aponeurosis y la fascia plantar).

¿Qué nos muestra la Radiología? en la radiografía lateral del calcáneo se aprecia el osteofito de tamaño variable. (Fig. 31 y 32)



Fig. 31. Espolones calcáneos. Pequeño osteofito calcáneo (A), de mayores dimensiones (B).

¿Existe otra afección que produzca dolor en la misma zona?

La aparición de dolor en esta zona no siempre se asocia a proliferación osteofítica, por lo que deben descartarse otras patologías; puede existir espolón sin dolor.

- Fascitis plantar: inflamación dolorosa de la fascia plantar
- Cuerpos extraños: frecuentes en personas no calzadas.

¿Qué tratamiento instaurar?

a) Conservador: **Posible a nivel de la APS**

- Uso de calzado, elevar taco 1 ó 2 cm.
- Almohadilla o cojinete de espuma de goma, en forma de tacón interior.
- Analgésico antiinflamatorios
- Inmovilización del pie con esparadrapo, en aducción e inversión (disminuye la tensión sobre la aponeurosis)
- Infiltraciones locales en el punto más doloroso, con anestésicos y esteroides.
- Bloqueos anestésicos del Tibial posterior.
- Ultrasonoterapia, Fonoforesis, Hidroterapia, Ultra alta frecuencia.
- Litotricia extracorpórea (Ondas de choque), en centros especializados.

b) Quirúrgico: indicado sólo en pacientes con dolor mantenido que no cede al tratamiento conservador.

PROMINENCIA DE LA TUBEROSIDAD POSTERIOR DEL CALCÁNEO:

Concepto: osteofito que crece en la parte póstero-superior del calcáneo.

Sinonimia: Exostosis posterior del calcáneo.

Etiopatogenia: se produce por la compresión entre el borde póstero-superior del calcáneo y el calzado.

Clasificación:

- Congénita (se desarrolla con el uso del calzado)
- Adquirida
- Secundaria (a osteocondritis de la epífisis de crecimiento del calcáneo)

Manifestaciones clínicas: zona de compresión y dolor al usar el calzado, en la región póstero-superior del calcáneo. (Fig. 34)



Fig. 34. Prominencia de la Tuberosidad Posterior del Calcáneo. En la radiografía se señala circulada.

Diagnóstico diferencial:

- Bursitis aquílea
- Calcificaciones en la inserción del tendón de Aquiles

Tratamiento:

- a) Conservador:
 - Elevación interna del talón del calzado o uso de sandalias
 - Acupuntura
 - Infiltración anestésica
 - Fisioterapia
- b) Quirúrgico: indicado sólo en pacientes con dolor mantenido que no cede al tratamiento conservador.

ENFERMEDAD DE SEVER-HAGLUND:

¿De qué se trata? Es la necrosis avascular de la apófisis de tracción del calcáneo.

Sinonimia: Osteocondritis, osteocondrosis de la apófisis de tracción del calcáneo.

¿Por qué se produce? por la porción posterior del calcáneo se desarrolla como un centro de osificación independiente, separada del hueso principal por una lámina de cartílago epifisario. La placa epifisaria se dispone en sentido vertical y está sujeta, a causa de la tracción de los músculos de la pantorrilla, a potentes acciones de cizallamiento del tendón de Aquiles.

¿Cómo se diagnostica?

Anamnesis:

- Sexo: Masculino
- Edad: entre los 10 y 15 años de edad
- Actividades deportivas: saltos y carreras
- Bilateralidad frecuente
- Antecedentes de carreras o de caminatas prolongadas
- Claudicación gradual
- Dolor progresivo que se localiza sobre la epífisis. Se agrava con el uso de tacones bajos, con el apoyo sobre la punta de los dedos y con la presión de una talonera rígida del calzado. Se alivia con la rodilla en extensión y el pie en equino (relaja músculos de la pantorrilla).

Inspección:

- Realiza la marcha con pasos entrecortados, evitando la dorsiflexión del pie.
- Engrosamiento sobre los lados externo e interno y por delante del Aquiles.

Palpación:

- Sensibilidad sobre los lados externo e interno y por delante del Aquiles.

¿Qué nos muestran las Radiografías? (Figs. 35 y 36)

- Epífisis más densa que el hueso principal
- Fragmentación (signo de sustitución)
- Línea epifisaria nubosa y mal definida



Fig. 35. Enfermedad de Sever. Esclerosis y fragmentación de la epífisis calcánea.

¿Qué tratamiento es el indicado?

Conservador,

- a) Dolor poco intenso:
 - Suprimir actividades atléticas
 - Colocar el pie en equino, por medio de la elevación del tacón (disminuye tironeamiento del tendón de Aquiles)
 - Uso de muletas, si es unilateral.
- b) Dolor intenso: Vendaje enyesado con la rodilla en flexión y el pie en equino

UÑA ENCARNADA:

Su denominación no es correcta porque la uña no crece dentro de las partes blandas, sino que éstas crecen tanto que obliteran el surco interno o externo de la uña.

¿Se conoce con otro nombre?

Uña Encarnada, Onicocriptosis, *Unguis incarnatus*.

¿Cómo se produce?

Se plantean varios factores etiopatogénicos:

- Hipertensión sobre el lecho ungueal.
- No recortarse correctamente la uña: a medida que la uña mal recortada crece su borde se introduce en las partes blandas y éste se infecta y supura.
- Uso de calzado muy apretado, produce hacinamiento de los dedos dentro del calzado.

Su patogenia se debe a una desproporción entre el tamaño del lecho ungueal que es demasiado estrecho y una lámina ungueal demasiado ancha por lo que la uña, al crecer, tiende a enclavarse en los bordes laterales produciendo dolor e inflamación.

¿Cuáles son sus síntomas y signos?

Se presenta dolor (generalmente en el pliegue ungueal lateral), enrojecimiento e inflamación alrededor de la uña. Puede existir incapacidad para caminar. Progresa con infección y supuración, en estadios finales aparece hipertrofia laminar y tejido de granulación. Generalmente, el dedo gordo es el afectado, aunque cualquier uña del pie puede encarnarse. (Fig. 36)

IMPORTANTE: puede volverse grave en el paciente diabético.



Fig. 36. Uñas encarnadas. Observa la forma incorrecta de recortar las uñas y los signos típicos de la entidad. Tomado de http://en.wikipedia.org/wiki/Ingrowing_nail y de <http://en.wikipedia.org/wiki/Inflammation>

¿Qué tratamiento empleamos?

Preventivo:

- Uso de calzado que ajuste correctamente al pie.
- Recortar las uñas en línea recta por la parte superior y no demasiado cortas.
- Mantener los pies secos y limpios
- Si es diabético, hacerse exámenes periódicos del pie y cuidados de las uñas.

Conservador:

- Reposo
- Fomentos fríos de inicio y tibios-calientes luego del tercer día.
- Antibioticoterapia hasta eliminar la infección
- Tratamiento podológico

Quirúrgico: puede realizarse a nivel de la APS por el personal especializado.

- Incisión y drenaje de la paroniquia.
- Plastia.

Siempre combatir la inflamación y la infección antes de operar

DEFORMIDADES ANGULARES DE LA RODILLA

Las principales deformidades angulares de la rodilla son el *Genus varum*, el *Genus valgus* y el *Genus recurvatum*.

¿Cómo se definen?

Genus Varum: Desplazamiento externo de la rodilla. El Eje longitudinal del fémur se coloca en Abducción y el de la tibia en Aducción, formando un ángulo fémorotibial abierto hacia adentro.

Genus Valgus: Desplazamiento interno de la rodilla. El eje longitudinal del Fémur se dirige en Aducción y el de la Tibia en Abducción, formando un ángulo fémorotibial abierto hacia fuera.

Genus Recurvatum: Desplazamiento hacia atrás de la rodilla. El eje longitudinal del fémur tiene una dirección posterior y el de la tibia se dirige anteriormente formando un ángulo fémorotibial abierto hacia delante.

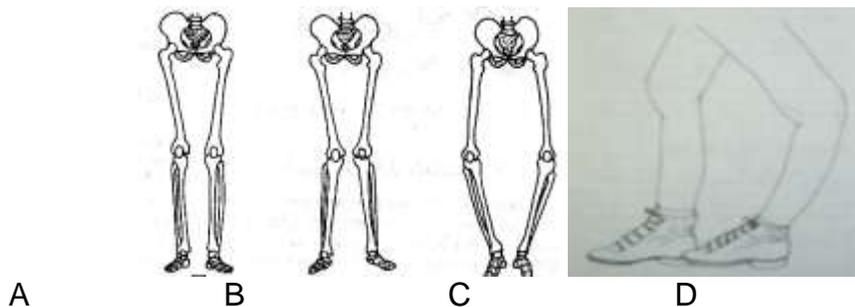


Fig. 37. Deformidades angulares de la rodilla. Normal (A), *Genus valgus* (B), *Genus varum* (C) y *Genus recurvatum* (D). (Tomado de Álvarez Cambras R y col. Tratado de Cirugía Ortopédica y traumatología. La Habana, Ed. Pueblo y educación, 1986, Tomo 1, pp. 31-32)

Concepto necesario:

Ángulo fémorotibial o ángulo de la rodilla es el formado por los ejes longitudinales del muslo y la pierna. (Fig. 38) Su gradación varía según el sexo y la edad.



Espina Iliaca Antero Superior

Fig. 38. Ángulo Q (Fémoro-Tibial). Tomado de ... plan LD. Sports Medicine. En: Skinner HB. Current diagnosis and treatment in Orthopedics. 4th Ed. New York: Lange Medical ... Ángulo Q ... ll, 2006, 163-220. [ISBN: 0-07-143833-5 (Domestic), ISSN: 1081-0056, International edition ISBN 0-07-110451-8]

Epidemiología:

- Más frecuente en el sexo Femenino
- Frecuencia de aparición: *Genus varum*
Genus valgus
Genus recurvatum

¿Cuáles son las causas de deformidades?

- Fisiológicas
- Idiopáticas
- Congénitos: discondrc
- Traumáticas: puen 15° s fracturas.
- Tumorales.
- Degenerativas: Osteoartritis.
- Infecciosas: Poliomielitis.
- Estáticas.
- Endocrinas: Raquitismo.
- Neurológicas.
- Miopáticas
- Metabólicas

- Iatrogénicas: Hipercorrección por Epifisiodesis.
- Compensatorias de otras enfermedades vecinas.

¿A qué niveles puede localizarse la deformidad?

- Fémur (Cóndilos femorales).
- Tibia (Platillos tibiales).
- Elementos cápsuloligamentosos.
- Elementos musculares.

¿Pueden ser estas deformidades FISIOLÓGICAS? **SI**

En el niño menor de 14 meses el ángulo fémorotibial se encuentra abierto hacia adentro (se forma un ángulo cuyo seno mira hacia adentro): *Genus varum*; edad a partir de la cual se va transformando en un ángulo abierto hacia fuera: *Genus valgum*, con su más alta expresión entre los 3-4 años de edad y disminución progresiva hasta los 15 años.

- Es bilateral y auto corregible.
- Fase varoide: 1 a 2 años.
- Fase valgoide: 4 a 6 años.
- Menos de 15° de ángulo túbio femoral.
- Menos de 5-6 cm de distancia intercondílea (*Genus varum*) o intermaleolar (*Genus valgus*).

¿Cuál es el cuadro clínico de estas deformidades?

Interrogatorio:

- Niños: Molestias dolorosas o cansancios al final del día.
- Adultos: Dolor e impotencia funcional

Inspección: debes realizarla de frente, de lado y por detrás, se debe realizar con las rodillas extendidas y las rótulas hacia delante. (Figs. 39 a 46)

- . Determinar el tipo de la deformidad.
- . Determinar la localización (a expensas del Fémur o de la Tibia).

Mensuraciones. (Fig. 47)

- Fuerza muscular del cuádriceps y de los isquiotibio-peroneos.
- Grado de movimiento articular.
- *Genus valgus*: con las rodillas en extensión, las rótulas hacia delante, los cóndilos femorales internos se ponen juntos y se mide la distancia intermaleolar.
- *Genus varum*: con las rodillas en extensión, las rótulas hacia delante, los maleolos se ponen juntos y se mide la distancia entre los cóndilos femorales internos.

Maniobras:

- Explorar la estabilidad articular

Recuerda realizar: Examen vascular, Examen neurológico y Examen general.



Fig. 39. *Genus valgus* fisiológico en un niño de 2 años de edad.



Fig. 39. *Genus valgus* derecho en una adolescente.



Fig. 40. *Genus recurvatum*. Aspectos clínico y radiográfico.



Fig. 41. *Genus valgus*. Pinzamiento del compartimiento externo derecho.



Fig. 42. *Genus valgus* en una adolescente.



Fig. 43. *Genus varum* bilateral.



Fig. 44. *Genus varum* por Raquitismo.



Fig. 45. *Genus valgus* por Displasia esquelética.

RADIOLOGÍA: Se toman vistas radiográficas ántero-posterior (AP) de pie con carga de peso, centrada en las rodillas (de ser posible usar un chasis radiográfico panorámico que abarque fémures y tibias) y vista lateral. (Fig. 48)

Permite:

- Precisar el sitio de la deformidad.
- Medir la deformidad.
- Medir el grado de compromiso cápsuloligamentoso y muscular.
- Valorar grado de conservación de la articulación.



Fig. 48. *Genus valgus* derecho. Osteoartritis unicompartimental externa. Existe estrechamiento del espacio articular externo y osteofito marginal.

¿Cuál es el curso y pronóstico de las deformidades?

- El fisiológico se auto corrige.
- En adulto, anciano e incluso en adolescentes tiene generalmente carácter progresivo, si la deformidad es moderada o severa.

¿Cuál es el tratamiento?

Debe considerar:

- Etiología.
- Edad del paciente.
- Grado o intensidad de la deformidad.
- Lesiones asociadas.
- Recursos técnicos disponibles.

1. Fisiológico:

- Hacer el diagnóstico exacto.
- Mantener la observación hasta la autocorrección.
- Si se mantiene después de las edades topes tomar la conducta adecuada.

Tratamiento de la Causa:

a) Conservador:

- Ejercicios en menores de 2 años.
- Yesos seriados: en niños en edad de fisiologismo, pero con valores angulares mayores que los valores aceptados y sin otra causa. Tiene que colocarlos el propio médico.
- Cuñas en el calzado del lado de la convexidad. En niños con discreta angulación fisiológica o idiopática:
Genus valgus: Botas ortopédicas.

Soporte para Arco Longitudinal Interno.
 Elevar Borde Interno del tacón y Externo de la suela
 Tacón Thomas.

Genus varum: Botas ortopédicas.

Soporte para Arco Longitudinal Interno.
 Elevar Borde Externo del tacón y de la suela.
 Tacón Thomas.

Genus recurvatum: Botas ortopédicas RALCA®.

Elevar parte anterior de la pala en proporción con la longitud del zapato:

2-4 años: 15 mm.

5-6 años: 20 mm.

7-9 años: 22 mm.

9-13 años: 25 mm.

Ejercicios fortalecedores de los flexores de rodilla.

- Caliper o yesos: hasta los 7 años de edad.

b) Quirúrgicos: si alteraciones irreversibles del eje fémorotibial.

Genus valgus: + 10°

Genus varum: + 5°.

Genus recurvatum: + 5°, si: - Afecta otras regiones.

- Carácter irreversible y progresivo.

TÉCNICAS:

Arresto epifisario: deformidad mayor de 10° en niño mayor de 12 años.

- utilizando grapas.
- mediante tope óseo.
- Utilizando fijador externo.

Epifisiodesis

Osteotomías:

- de sustracción.
- de adición.
- combinadas

Genus valgus: de base interna.

Genus varum: de base externa.

Genus recurvatum: de base anterior.

En adulto, es necesario, en ocasiones hacer plicatura de los ligamentos.

ENFERMEDAD DE OSGOOD-SCHLATTER

¿Es una afección de los adolescentes?

SI, es la tumefacción dolorosa e incapacitante de la inserción del tendón rotuliano a nivel de la Tuberosidad Tibial Anterior (TTA), muy frecuente entre los 10 y 17 años de edad. (Fig. 49)

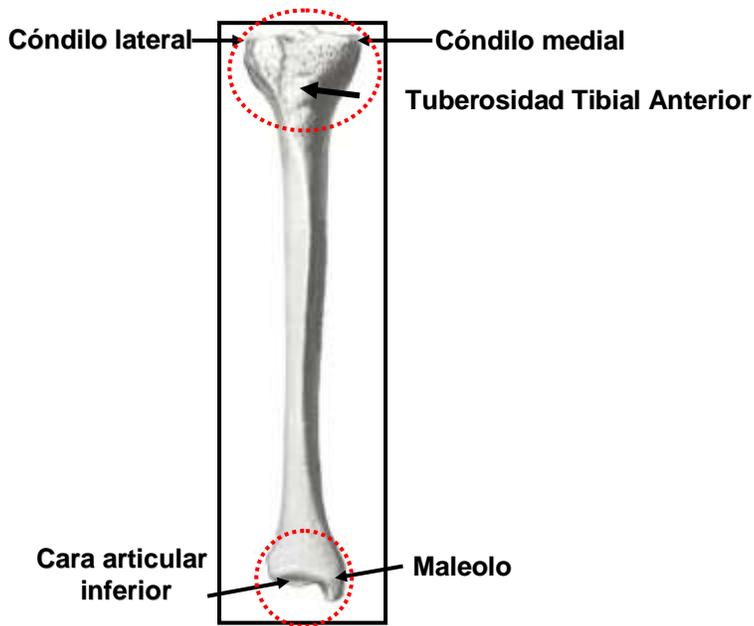


Fig. 49. Detalles anatómicos de la Tibia.

¿Se conoce por otros términos? Si,

- Epifisitis por tracción
- Apofisitis de la TTA
- Osteocondritis de la TTA
- Osteocondrosis de la TTA
- Tendinitis de inserción de la rodilla

¿Cuál es su mecanismo de producción?

La lesión se localiza a nivel de la unión de la TTA con el resto de la tibia. La osificación de la TTA puede ser simple o en continuidad con el centro de osificación de la epífisis tibial superior, que se prolonga en sentido distal como una lengüeta. Durante la pubertad (fase de crecimiento activo) la placa epifisaria está engrosada, pero su unión con el hueso es insegura a causa de la proliferación y maduración de los condrocitos; la tracción potente del cuádriceps desprende la TTA.

Las tracciones excesivas y repetidas sobre la TTA (flexión de la rodilla vs. un cuádriceps tirante) es su causa fundamental. Secundariamente se afecta la nutrición, osificación y crecimiento de la TTA. Los repetidos arrancamientos y los renovados esfuerzos de reparación conducen a una metaplasia ósea en el sitio de la lesión. Algunos autores plantean que se trata de una tendinosis. (Fig. 50)

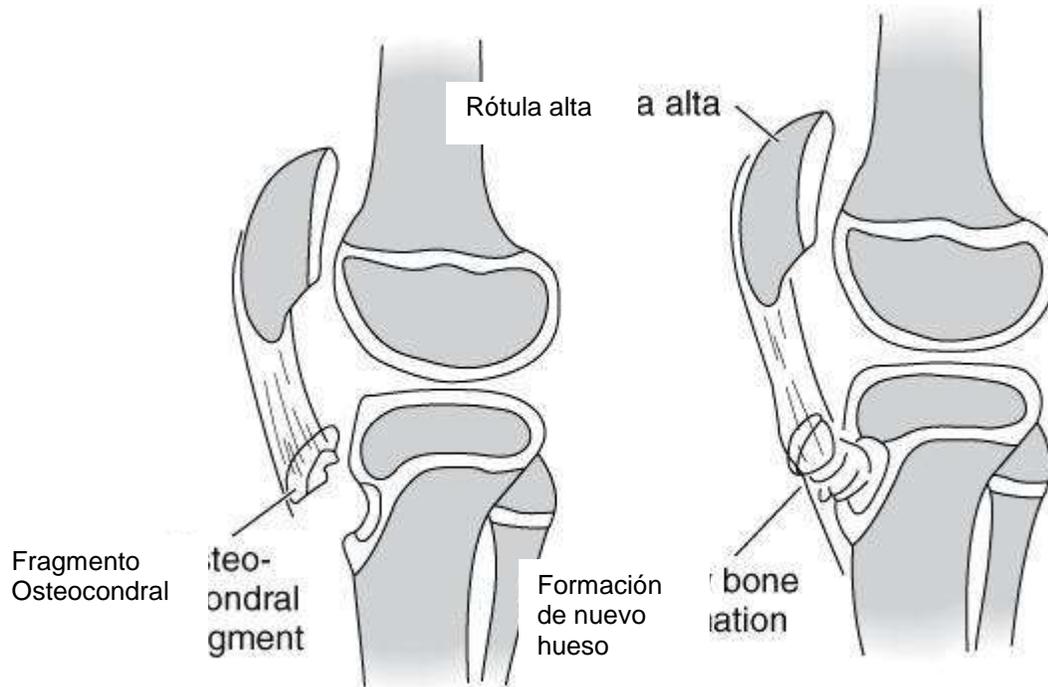


Fig. 50. Mecanismo de producción de la Enfermedad de Osgood-Schlatter. Tomado de McMahon PJ, Kaplan LD. Sports Medicine. En: Skinner HB. Current diagnosis and treatment in Orthopedics. 4th Ed. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006, 163-220. [ISBN: 0-07-143833-5 (Domestic), ISSN: 1081-0056, International edition ISBN 0-07-110451-8]

¿Cómo se manifiesta?

Epidemiología:

- Sexo masculino
- Adolescente entre 10 y 17 años de edad (etapa de crecimiento rápido)
- Realiza actividades deportivas
- Bilateralidad frecuente

Anamnesis

- Dolor sobre la TTA al correr, saltar, hacer cuclillas. Se agrava con el estiramiento del tendón rotuliano. Es igualmente dolorosa la extensión activa de la rodilla contra resistencia.
- Impotencia funcional relativa producto del dolor, sobre todo a la flexoextensión.

Inspección:

- Deformidad y aumento de volumen a nivel de la TTA, sin signos inflamatorios.

Palpación:

- Sensibilidad al palpar sobre la TTA.

Mensuración:

- Disminución de la fuerza muscular a nivel del cuádriceps.



Fig. 51. Enfermedad de Osgood-Schlatter. Se aprecia aumento de volumen a nivel de la Tuberosidad Tibial Anterior.

¿Cuáles son los hallazgos radiográficos? (Figs. 52 A y B)

- Se observan múltiples fragmentos densos de la TTA, en contraste con el área osteoporótica subyacente del hueso principal.
- Tumefacción de las partes blandas por delante de la TTA.
- Áreas de calcificación irregular dentro de la TTA.
- Rarefacción y esclerosis.





Fig. 52 A. Enfermedad de Osgood-Schlatter de larga data. Tumefacción de las partes blandas y formación quística a nivel de la TTA. 52 B. Secuela de enfermedad de Osgood-Schlatter.



¿Con cuales entidades debemos diferenciarla?

- Contusiones
- Arrancamientos tendinosos
- Lesiones epifisarias
- Tumores óseos.

¿Cuál es la evolución de la enfermedad de Osgood-Schlatter?

El curso de la enfermedad es de 1 a 3 años, por lo general termina antes de los 18 años cuando la epífisis se fusiona al hueso principal.

¿Cuál es el tratamiento indicado?

a) Conservador:

Objetivos: Eliminar la tracción del cuádriceps y Permitir la revascularización y reosificación de la TTA.

Opciones:

- Eliminar las actividades que provoquen dolor, sobre todo las deportivas.
- Inmovilizar la rodilla en extensión, si persiste el dolor
- Fisioterapia: Fonoforesis, electroterapia, etc.

b) Quirúrgico: **Indicado en:**

- Molestias rebeldes
- Curso prolongado
- Incapacitante
- Deportistas
- Imposibilidad de realizar tratamiento conservador prolongado

Opciones:

- Exéresis de pequeños fragmentos sueltos
- Perforaciones de Beth
- Clavijas óseas de Bosworth
- Escarificaciones longitudinales en el espesor del tendón y la cortical, previa extracción de fragmentos y seguido de inmovilización con yeso por 3 semanas.

¿Cuáles son las posibles complicaciones?

- Fractura por arrancamiento de la TTA
- Fusión prematura de la epífisis y *Genus recurvatum* subsecuente.
- Tendinitis rebelde a tratamiento
- Sensibilidad local permanente

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Álvarez Cambras R. Tratado de cirugía ortopédica y traumatología. La Habana: Ed Pueblo y Educación; 1986.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Coughlin MJ. Hallux valgus. Instructional Course Lecture. J Bone Joint Surg 1996; 78-A: 932-66.
- Frassica FJ. Morton's Neuroma: Quick Facts. Disponible en URL: http://www.ortho.hypergides.com/Tutorials/foot_ankle/Morton_Neuroma/default.asp
- Marangoz S, Sponseller PD. Sever Disease. Disponible en URL: http://www.ortho.hypergides.com/Tutorials/pediatric_ort/sever_disease/default.asp
- Malagón-Castro V, Soto-Jimenez D. Tratado de Ortopedia y Fracturas. Colombia, Ed. Celsus, 1994, Tomos 1 y 2.