



GUÍA DE SELECCIÓN DE
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
POR IMAGEN
PARA PATOLOGÍAS
DOLOROSAS EN URGENCIAS
DECIDIENDO CON PRECISIÓN

SECCIÓN II
MIEMBRO INFERIOR

COORDINADORES DE LA GUÍA

JOSÉ RAMÓN CASAL CODESIDO

Jefe de Urgencias del Hospital El Bierzo. Ponferrada.
Coordinador GdT SEMES-Dolor.

ANSELMA FERNÁNDEZ TESTA

Médico de Urgencias del Complejo Asistencial de Zamora.
Secretaria del GdT SEMES-Dolor.

AUTORES DE LA SECCIÓN

MIGUEL MUÑOZ FLORES

Médico de Urgencias Generales
Hospital Universitario de Getafe

PEDRO GARCÍA BERMEJO

Médico de Urgencias del Hospital de
la Ribera. Valencia

Este texto presenta la información fiel y honesta proporcionada por el autor, respetando los derechos de propiedad intelectual. Ferrer únicamente publica y difunde estos contenidos

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© 2024 Ipatia Medical S.L.

ISBN Obra completa: 979-13-126387-9-0

PRÓLOGO

El dolor es un síntoma que se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial u ocasionado por esa lesión.

Es uno de los síntomas más frecuentes por los que los pacientes acuden a los Servicios de Urgencias y por el que se llama a los Servicios de Emergencias. El tratamiento ha de ser multidisciplinar y el médico de urgencias ha de tener los conocimientos y habilidades necesarias para poder mitigar esta dolencia. Como sabemos, no siempre es así.

Desde el Grupo de Trabajo de SEMES-Dolor, intentamos difundir las buenas prácticas en el manejo del mismo. Esta pequeña guía pretende ser un motivo de ayuda para el médico de urgencias a la hora de diagnosticar y tratar las patologías más frecuentes osteomusculares por las que nuestros pacientes acuden a Urgencias.

El arma diagnóstica fundamental en las patologías dolorosas de miembros y columna en el momento actual, son las radiografías (útiles para detectar anomalías del hueso, fracturas, tumores, infecciones, deformidades, etc.). A ellas recurrimos en primer lugar, aunque cada vez se impone más la ecografía (útil en lesiones de partes blandas o como guía para punciones), sin olvidar la TAC y de manera más selectiva la RNM (ambas útiles para delimitar con más detalle la extensión y localización de determinadas lesiones).

En esta pequeña GUÍA DE SELECCIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS POR IMAGEN PARA PATOLOGÍAS DOLOROSAS EN URGENCIAS que elaboraremos por secciones, pretendemos ayudar al lector en la toma de decisiones.

La Guía se compone inicialmente de 3 partes:

- Sección I: Miembro superior
- Sección II: Miembro inferior
- Sección III: Columna vertebral

Agradecer a laboratorios Ferrer por apoyar el conocimiento científico y la formación de los Médicos de Urgencias y Emergencias.

Coordinadores de la guía

SUMARIO

MANEJO GENERAL DEL DOLOR EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

DECÁLOGO DOLOR. TRATAMIENTO INICIAL	5
ESCALA DEL DOLOR	5
ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) Y DE EXPRESIÓN FACIAL DEL GDT SEMES DOLOR.....	5
CARACTERIZACIÓN DEL DOLOR SEGÚN SU ETIOPATOGENIA.....	5
DIFERENCIA ENTRE DOLOR AGUDO Y CRÓNICO	6
REGLAS DE PRESCRIPCIÓN DE UN ANALGÉSICO.....	6
ESCALERA ANALGÉSICA.....	6
ASCENSOR ANALGÉSICO	7
ALTERNATIVAS EN TRATAMIENTO DEL DOLOR.....	7

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

PELVIS	9
CADERA	12
FÉMUR	17
RODILLA	19
ROTURA LIGAMENTOSA	24
RÓTULA	28
PIERNA	30
TOBILLO	37
PIE	42

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

CADERA	51
RODILLA	56
TOBILLO	62
PIE	63

BIBLIOGRAFÍA	64
--------------------	----

DECÁLOGO DOLOR. TRATAMIENTO INICIAL

Debemos de manejar el dolor en todo paciente de la siguiente manera:

- No olvidar el ABCD de todo paciente.
- Tener claro que debemos de tratar el dolor.
- Tranquilizar al paciente.
- Hacer preguntas muy básicas sobre el origen del dolor.
- Importantes los signos vitales.
- Clave la estabilización hemodinámica.
- Buscar origen del dolor.
- Administrar analgesia si el dolor es muy intenso.
- Hacer una correcta historia clínica detallada sobre la causa, tipo, intensidad y origen del dolor.
- Buena exploración física.
- Pruebas complementarias necesarias.
- Establecer el tratamiento específico.
- Usar el analgésico adecuado.
- No crear falsas expectativas.
- Valorar la analgesia multimodal.
- INDIVIDUALIZAR.

ESCALA DEL DOLOR ⁽¹⁾



ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) Y DE EXPRESIÓN FACIAL DEL GDT SEMES DOLOR⁽¹⁾



CARACTERIZACIÓN DEL DOLOR SEGÚN SU ETIOPATOGENIA

TIPOS DE DOLOR	DESCRIPCIÓN
Nociceptivo somático	Bien localizado, constante y circunscrito a la zona dañada. Ej: Patologías musculares.
Nociceptivo visceral	Dolor sordo, continuo, profundo, difuso y acompañado de síntomas vegetativos. Suele ser referido a distancia de donde se origina. Ej: Cólico renal, biliar, pancreatitis.
Neuropático	Dolor iniciado o causado por una lesión o disfunción primaria del sistema nervioso. Con frecuencia es prolongado e intenso.
Psicógeno	No se objetiva ningún tipo de lesión orgánica que explique el dolor. Abigarrado, sordo, persistente.
Mixto	Combinación de los anteriores. Ej: Lumbociatalgia, fibromialgia, migraña, etcétera

DIFERENCIA ENTRE DOLOR AGUDO Y CRÓNICO⁽¹⁾

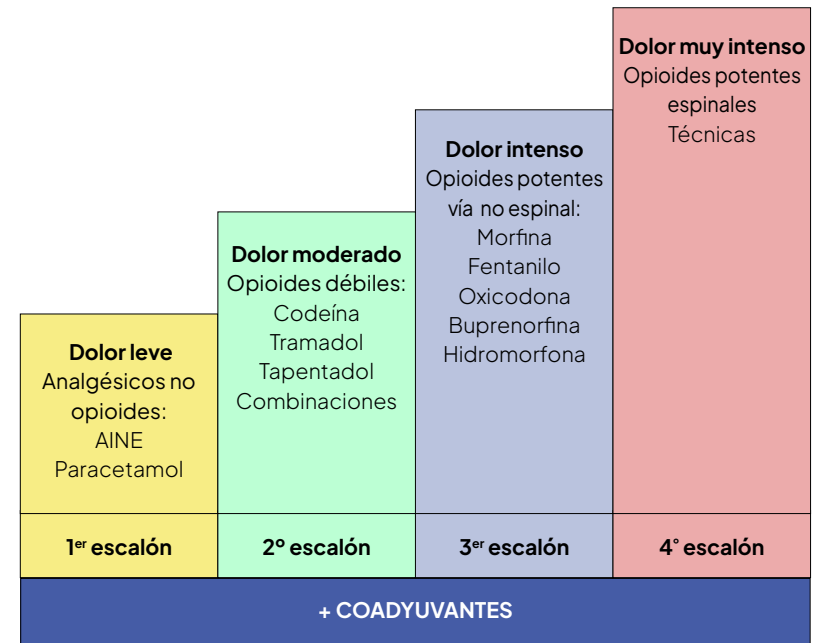
	DOLOR AGUDO	DOLOR CRÓNICO
Duración	Horas a días	Meses a años
Aparición	Súbita	Lenta
Pronóstico	Predecible	Impredecible
Valor biológico	Alto	Bajo o ausente
Síntomas SNA	Sí: sudores, taquicardias	Generalmente no
Aspecto del paciente	Ansioso, asustado	Reservado, deprimido
Ejemplos	Lesión traumática	Artrosis, dolor oncológico

REGLAS DE PRESCRIPCIÓN DE UN ANALGÉSICO⁽¹⁾

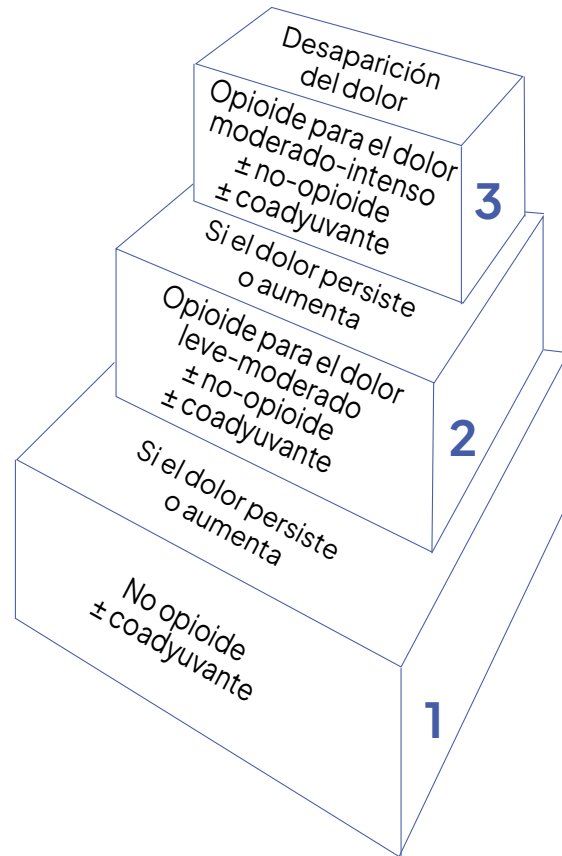
Las reglas básicas a la hora de prescribir un analgésico podrían resumirse en las siguientes:

- Ha de revenir la aparición del dolor en la medida de lo que pueda.
- Elegir la vía de administración más simple.
- Prescribir la dosis correcta.
- Prescribir en función del origen y la intensidad del dolor.
- En caso de dolor crónico, el tratamiento debe ser pautado y no a demanda.
- Evaluar frecuente y periódicamente.
- Ajustar en función de respuesta.
- Pensar en las contraindicaciones.
- No olvidar los fármacos coadyuvantes.

ESCALERA ANALGÉSICA⁽¹⁾



ASCENSOR ANALGÉSICO



El ascensor analgésico nos traslada al concepto de **inmediatez en la respuesta**

ALTERNATIVAS EN TRATAMIENTO DEL DOLOR

De manera general pasamos a describir algunas de las posibilidades analgésicas actuales con el fin de usar la más adecuada para cada paciente.

Primer escalón	AAS Ibuprofeno Dexibuprofeno Diclofenaco Dexketoprofeno Naproxeno Ketoprofeno Indometacina Lornoxicam	Piroxicam Meloxicam Ketorolaco Paracetamol Metamizol Celecoxib Etoricoxib Parecoxib
Segundo escalón	Codeína Paracetamol/codeína Ibuprofeno/codeína Tramadol	Tramadol/paracetamol Tramadol/dexketoprofeno Tramadol/celecoxib
Tercer escalón	Morfina Fentanilo Meperidina Buprenorfina	Oxicodona Hidromorfona Metadona Tapentadol
Cuarto escalón	Infiltraciones Láser Ultrasonidos Radioterapia Termoterapia Crioterapia	Óxido nítrico Iontoforesis Tratamiento neuroquirúrgico Catéteres espinales Bloqueos nerviosos
Coadyuvante	Corticoesteroides Anticomiciales Antidepresivos	Ansiolíticos Agonistas GABA
Tratamiento NO farmacológico (además de algunos de 4º escalón)	Masaje Ejercicio	Dieta

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

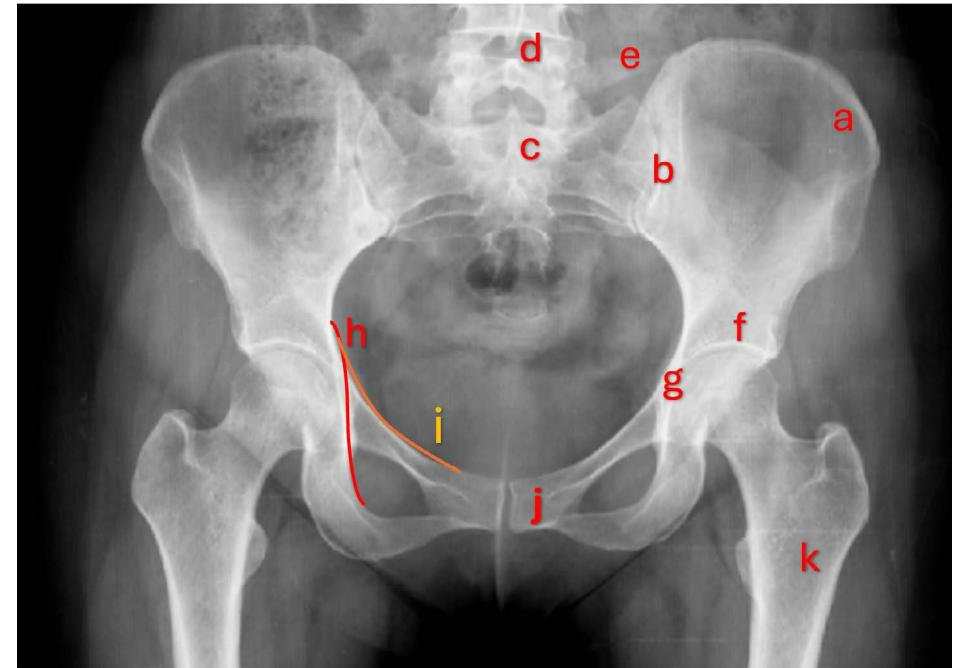
- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PELVIS⁽³⁻⁶⁾

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS: Para evaluar pacientes con sospecha de traumatismo de pelvis de alta energía se deben pedir una Rx de pelvis AP, una proyección ALAR Y OBTURATRIZ en caso de sospecha de fractura de pelvis y acetábulo. En la AP de pelvis debe incluir las 2 caderas.



PROYECCIÓN RADIOLÓGICA: AP de pelvis normal se deben visualizar los contornos óseos de las crestas ilíacas (a), las articulaciones sacroilíacas (b), los bordes del sacro y sus agujeros (c), las últimas vértebras lumbares (d), y sus apófisis transversas (e), el techo acetabular (f), el borde anterior y posterior del cotilo (g), las líneas ilioisquiática (h) e iliopúbica (i), las espinas isquiáticas, las ramas iliopúbicas e ilioisquiáticas, la sínfisis del pubis (j) y el fémur proximal (k). Además de debe visualizar en su conjunto la pelvis, su simetría global, la simetría hacia la línea media, la indemnidad del anillo y la congruencia sacroilíaca.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PELVIS



FRACTURAS DE PELVIS⁽³⁻⁶⁾

FRACTURAS DE BAJA ENERGÍA (ESTABLES):

- **Características**
 - Frecuentes en edad avanzada.
 - Frecuentemente fracturas estables.
 - No presentan lesiones asociadas.
- **Mecanismo en JÓVENES**
 - Fracturas por avulsión → dolor agudo intenso al producir una contracción muscular rápida (golpear un balón, iniciar una carrera).
- **Mecanismo en ANCIANOS**
 - Caídas desde su propia altura, normalmente fracturas de ramas púbicas, aunque también fracturas pélvicas y acetabulares más complejas.
- **Tratamiento:** Conservador.



FRACTURAS DE ALTA ENERGÍA (INESTABLES)

- **Características:** Asociadas a accidentes de tráfico y deportivos, caídas de gran altura y accidentes laborales.
 - Suelen ser inestables.
 - En contexto del politraumatizado, con lesiones asociadas.
 - Alta morbimortalidad. La mortalidad en las fracturas abiertas de pelvis puede alcanzar el 40-50%.
- **Clínica**
 - Dolor en ingle y sacroilíaca. Impotencia funcional. Posible dolor región sacra. Valorar NV distal. Hematuria.
- **Pruebas radiológicas**
 - Rx Pelvis: AP, alar pelvis, obturatriz pelvis, lateral pelvis.
 - Rx de columna lumbosacra.
 - TC sin contraste de pelvis (en caso de sospecha de inestabilidad completa o inestabilidad parcial).
- **Tratamiento:**
 - Paciente hemodinámicamente inestable: 1º Se colocará cinturón pélvico. Si mantiene inestabilidad → cirugía vs embolización.
 - Paciente HD estable: valorar cinturón pélvico provisional vs reducción con fijación externa.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PELVIS



FRACTURA DE ACETÁBULO (3-6)

● Características

- Fracturas por traumatismo en sentido longitudinal al miembro inferior, o bien en sentido lateral sobre el trocánter mayor. Rara vez son politraumatizados.

● Clínica

- Miembro acortado y deformado. Impotencia funcional. Movilidad dolorosa, restringida o bloqueada. Posible déficit neurológico (40% nervio ciático).

● Pruebas diagnósticas:

- Serie Rx completa de acetábulo: RX AP de pelvis completa, alar y obturatriz de hemipelvis lesionada.
- TC sin contraste de pelvis: Muy útil para determinar detalles finos de trazos de fractura ya sea para el diagnóstico o para posible tratamiento quirúrgico posterior. Suele ser necesario.

● Tratamiento

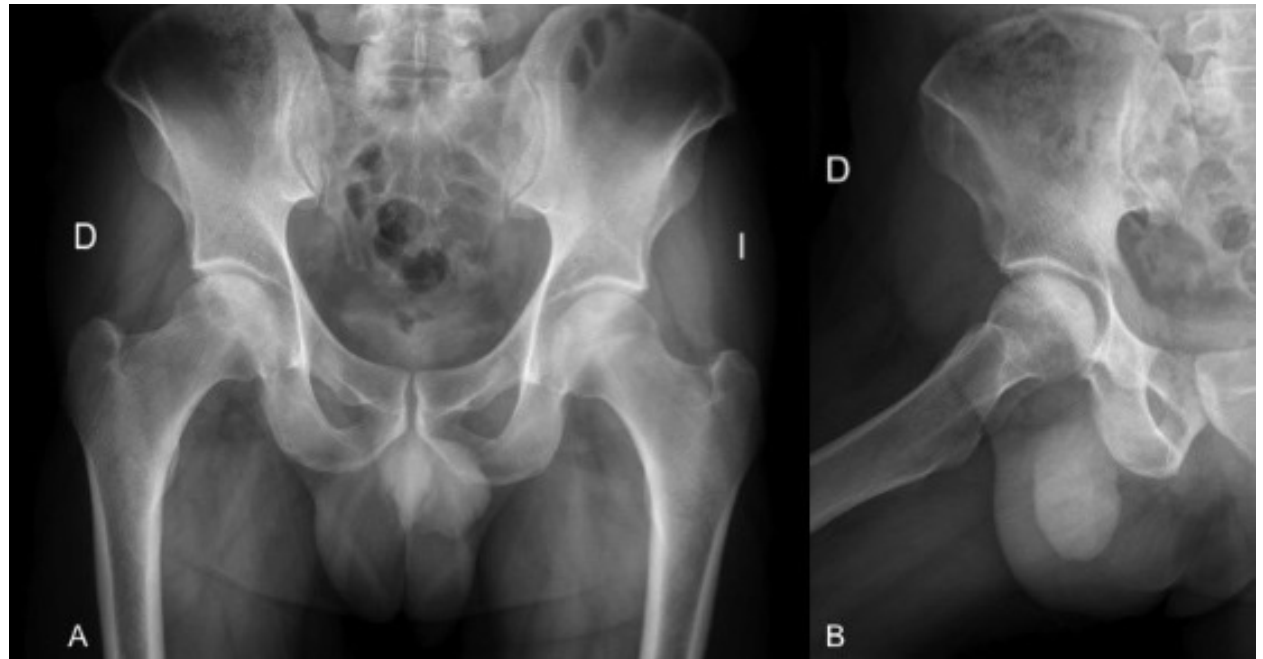
Valoración quirúrgica por traumatología.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

CADERA

PROYECCIONES RADIOLOGICAS: AP de pelvis (incluyendo las 2 caderas) y AXIAL de cadera.



LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

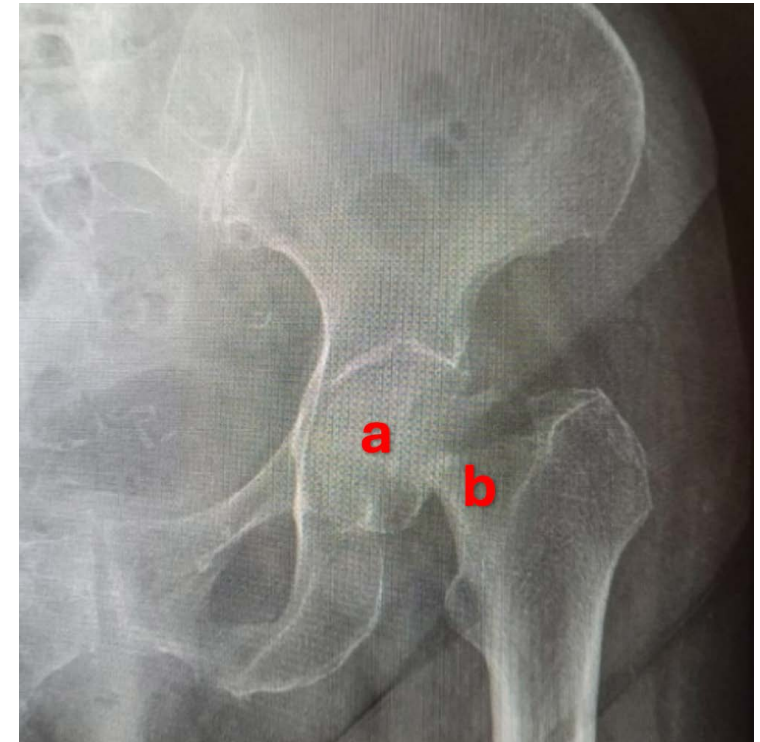
CADERA



FRACTURA DE CADERA (2-6)

CLASIFICACIÓN

● INTRAARTICULARES O INTRACAPSULARES



Cabeza del fémur (a) o el cuello femoral anatómico (b). Problema de vascularización. Asocian luxación posterior de cadera. Clasificación de Garden

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA



EXTRAARTICULARES O EXTRACAPSULARES⁽²⁻⁶⁾

● Clínica

- Dolor e Impotencia funcional total. Hematoma en cara interna del muslo.
- Acortamiento + aducción + rotación externa en la mayoría de los casos.
- En casos de fractura de cabeza femoral y luxación posterior: flexión + aducción + rotación interna (posición del “bañista sorprendido”).

● Pruebas radiológicas

- Radiografía AP y axial de cadera bilateral:
 - En la proyección AP podemos utilizar las líneas de Shenton como referencia, si encontráramos un salto o discontinuidad en ellas, sería indicativo de fractura.
 - En la proyección axial, la línea media del fémur debe continuarse con el centro de la cabeza femoral.
- TAC si sospecha de afectación acetabular o cabeza femoral.

● Tratamiento

- Mayoría de los casos precisa de tratamiento quirúrgico.



Más frecuentes en el anciano. Clasificación: Pertrocanterreas (verde), subtrocanterreas (azul), del trocánter mayor (rojo) y del trocánter menor (amarillo). Clasificación de Boyd y Griffin.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA

LUXACIÓN DE CADERA⁽²⁻⁶⁾

LUXACIÓN ANTERIOR DE CADERA

● Características

- Menos frecuente. Provocadas por fuerzas de abducción y rotación externa. Asocian impactación de cabeza de fémur y/o fracturas osteocondrales.
 - Si la cadera está flexionada, se produce luxación inferior u obturatriz.
 - Si está en extensión, se produce luxación superior o pubiana.

● Clínica/Exploración

- Dolor e impotencia funcional total.
- Veremos el miembro en flexión (luxación inferior) o extensión (luxación superior), abducción y rotación externa.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA



LUXACIÓN POSTERIOR DE CADERA⁽²⁻⁶⁾

● Características

- La más frecuente.
 - Por ejemplo, tras accidentes de tráfico de alta energía con choque directo de la rodilla contra el salpicadero, causando fuerza lesiva directa contra el fémur en sentido posterior.

● Clínica/Exploración

- Dolor e impotencia funcional total. Veremos el miembro en aducción y rotación interna. Explorar nervio ciático para descartar lesión.

En las luxaciones posteriores son frecuentes las lesiones asociadas de la rodilla ipsilateral causadas por el traumatismo directo por lo que es fundamental explorar adecuadamente la estabilidad de la articulación, así como la presencia de derrame articular. Algunos pacientes tienen, además, impactación de la cabeza del fémur visible en las radiografías estándar o en el TAC.

● Pruebas radiológicas

1. Radiografía AP:

- Luxación anterior: La cabeza del fémur parece más grande y se superpone al acetábulo interno o al agujero obturador.
- Luxación posterior: La cabeza del fémur parece más pequeña y se ve desplazada hacia arriba.

Proyecciones oblicua-obturatriz e ilíaca

- Localiza la luxación.
- Si hay fracturas transversales o de la pared posterior.

2. TAC si dudas.

● Tratamiento

Reducción → abierta o cerrada (de elección), dependiendo de las características del paciente y la luxación. Antes y después de cualquier intento de reducción, tenemos que realizar exploración neurológica completa.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

FÉMUR

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS: AP y LAT de fémur.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

FÉMUR

FRACTURAS DE DIÁFISIS FEMORAL⁽²⁻⁶⁾

● Características

Pacientes jóvenes tras accidente de tráfico o laborales (urgencia traumatológica) y mujeres ancianas tras caída desde su altura.

● Clínica/Exploración

- Dolor, deformidad, acortamiento y rotación externa del miembro.
- **ATENCIÓN:** pueden causar shock hipovolémico.
- Importante desvestir para descubrir posibles heridas y descartar posible fractura abierta.
- Exploración neurovascular minuciosa.

● Pruebas radiológicas

- RX simple AP y lateral de fémur.



● Tratamiento

- Suele ser quirúrgico.
- En fracturas abiertas, iniciar tratamiento antibiótico precoz (GUSTILO):
 - Gustilo I (limpias < 1cm): Cefalosporina de 3ª generación IV durante (24 h).
 - Gustilo II (1-10 cm con exposición de partes blandas): Cefalosporina de 3ª generación IV +/- aminoglicosido IV (24-72 h).
 - Gustilo III (>10 cm y exposición ósea o lesión vascular): Cefalosporina de 3ª generación IV +/- aminoglicosido IV (72 h).



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA

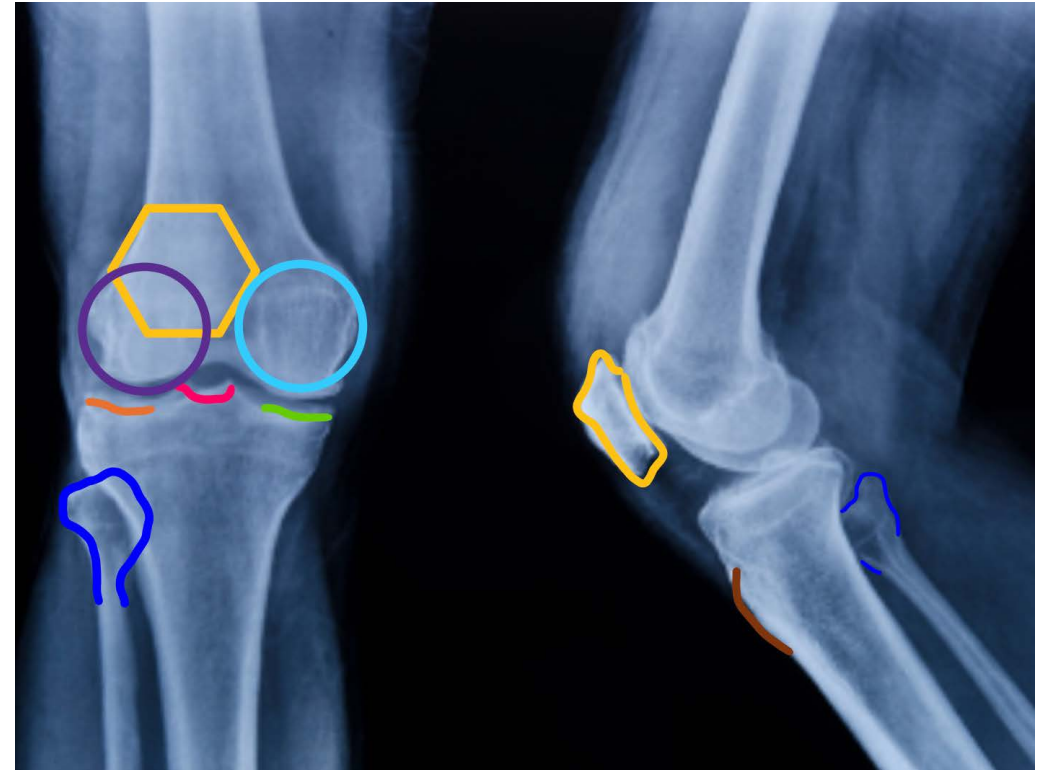
PROYECCIONES RADIOLÓGICAS: AP y Lateral de rodilla

- En fracturas de meseta además de TAC añadir Radiografía OBLICUAS

REGLA DE OTTAWA DE LA RODILLA:

Realizaremos radiografía de rodilla a un paciente con traumatismo de rodilla si cumple 1 solo criterio de los siguientes:

1. Edad igual o mayor de 55 años
2. Dolor óseo en la cabeza del peroné
3. Dolor aislado en la rótula
4. Incapacidad de flexionar 90°
5. Incapacidad para dar 4 pasos en nuestra exploración



Meseta tibial: interna (—) y externa (—), espinas tibiales (—), rótula o patela (—), tuberosidad anterior de tibia (—), cabeza de peroné (—), cóndilo interno (—), y externo (—) de fémur.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA

LUXACIÓN DE RODILLA^(2-6,8)

Urgencia que puede comprometer la viabilidad del miembro.
Necesario que tres de los cuatro ligamentos mayores estén lesionados.
Muy poco frecuentes, la luxación anterior es la más frecuente.

● Mecanismo

Traumatismo de alta energía (politraumatizados).

ATENCIÓN: suele asociar lesión de arteria poplítea con riesgo de trombosis arterial.

Los tipos de mecanismos lesionales por orden de frecuencia son:

- Hiperextensión forzada: luxación anterior.
- Compresión posterior: luxación posterior.
- Valgo forzado: luxación lateral.
- Varo forzado: luxación medial.

● Diagnóstico

Radiografía AP y lateral de rodilla.

● Tratamiento

- Si vemos una luxación evidente: REDUCCIÓN → INMOVILIZACIÓN.
- Vigilancia de la circulación arterial y reconstrucción ligamentosa diferida.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



FRACTURA DE RODILLA (2-6,8)

FÉMUR DISTAL

- **Mecanismo**
Jóvenes o fracturas patológicas. En pie de carga. No siempre son intraarticulares.
- **Radiografía**
Radiografía AP y lateral de rodilla.
- **Tratamiento**
Quirúrgico.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



FRACTURA DE RODILLA

MESETA TIBIAL

- **Mecanismo**
Lateral (fx parachoques): valgo forzado o traumatismo en cara lateral. La meseta medial es más fuerte que la lateral. Normalmente necesitan mayor energía.
- **Clínica**
 - Derrame articular → realizar artrocentesis (gotas grasas)
 - **ATENCIÓN:** pueden asociar lesión nervio peroneo
- **Radiografía**
Radiografía AP y lateral de rodilla.



Fractura de meseta hundimiento articular de la columna lateral



Fractura bicondílea de meseta tibial con subluxación articular

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



FRACTURA DE RODILLA

ESPINA TIBIAL

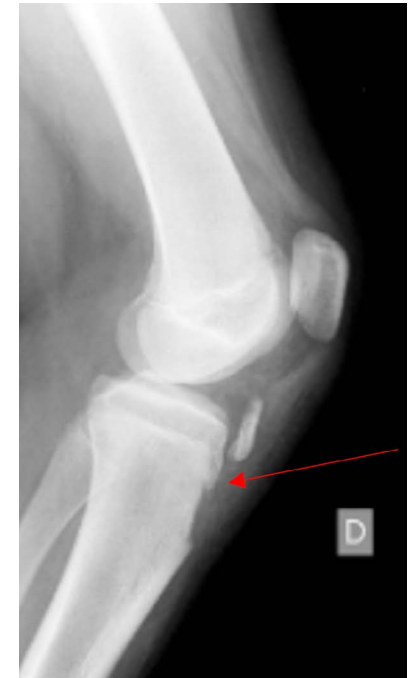
- **Mecanismo**
Habitualmente asociada a rotura ligamento cruzado anterior (LCA).
- **Clínica**
Imposibilidad para la extensión completa.
Lachman +. Hemartros.
- **Radiografía**
Radiografía AP y lateral de rodilla.



FRACTURA DE RODILLA

AVULSIÓN TUBEROSIDAD ANTERIOR DE LA TIBIA

- **Mecanismo**
Lesiones raras, más frecuentes en adolescentes.
Normalmente por fuerza indirecta.
- **Clínica**
Dolor en cara anterior de la tibia proximal. Según sea completa o incompleta, el paciente podrá mantener la pierna elevada en extensión o no.
- **Radiografía**
Radiografía AP y lateral de rodilla.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

ROTURA LIGAMENTOSA



ROTURA TENDÓN CUADRICEPS⁽²⁻⁸⁾

● Características

- Generalmente en mayores de 40 años.
- Se relaciona con tendinosis previa.

● Mecanismo

Violenta contracción excéntrica con la rodilla parcialmente flexionada (al intentar recobrase de tropiezos o resbalones).

● Clínica

Dolor severo a la palpación a este nivel, incapacidad para andar, hachazo suprarrotuliano. Incapaz de mantener pierna recta elevada si la rotura es total o para la extensión desde la flexión si es parcial.

● Radiografía urgente

Radiografía AP y lateral de rodilla para descartar fracturas. Si existen dudas se puede pedir ecografía.

Para la valoración del paciente podemos usar la ecografía con sonda de baja frecuencia o alta frecuencia, según edad, profundidad... y podemos valorar las diferentes porciones musculares y observar alteraciones de desestructuración de las fibras musculares, teniendo en cuenta el fémur como guía (Fig. 1). Los desgarros, roturas o lesiones musculares se observaran como imágenes hiperecoicas, que pueden llevar acompañada la presencia de líquido secundario a la hemorragia muscular (Fig. 2). A la hora de valorar hematomas, una extensión mayor de 3 cm de longitud se corresponde con lesiones significativas. En fases avanzadas en el tiempo, en el hematoma suelen aparecer imágenes ecogénicas o hiperecogénicas, secundarias a la evolución del mismo con la formación de fibrina en su interior (Fig. 3).

● Tratamiento

Si la lesión es incompleta puede ser conservador con **férula posterior en extensión**. Si es completa generalmente es **quirúrgico**.

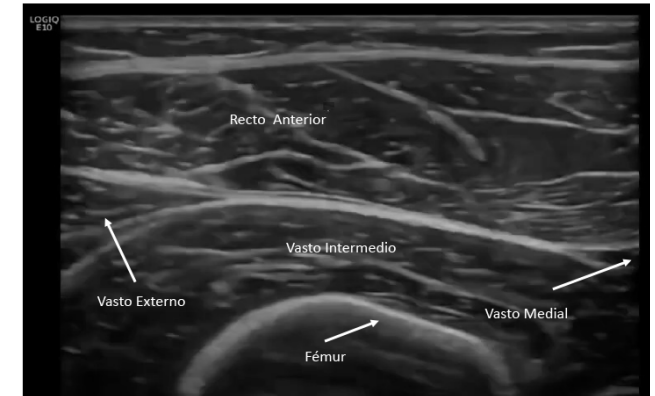


Figura 1. Corte transversal del cuádriceps en su cona central.

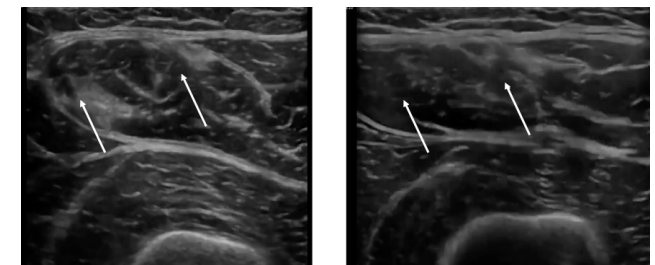


Figura 2. Alteraciones estructurales del tejido muscular.

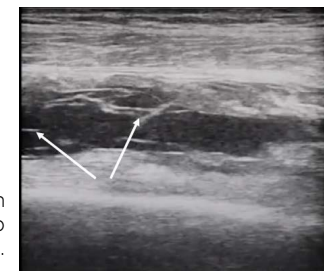


Figura 3. Edema y formación de fibrina en músculo lesionado evolucionado.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

ROTURA LIGAMENTOSA



ROTURA TENDÓN ROTULIANO⁽²⁻⁸⁾

- Características**
 Más frecuente en menores de 40 años y deportistas.
- Mecanismo**
 Violenta contracción excéntrica con la rodilla flexionada.
- Clínica**
 Dolor severo e incapacidad para caminar. La rótula se palpa alta, hachazo infrarrotuliano. Incapacidad para mantener elevada la pierna recta.
- Radiografía urgente**
 Radiografía AP y lateral de rodilla para descartar fracturas. Solicitar ecografía si existen dudas. Podemos realizar una ecografía mediante una sonda de baja frecuencia o alta frecuencia, según la profundidad que queramos realizar. Desde el punto de vista ecográfico recorreremos el tendón rotuliano desde su zona próxima a distal, valorando la continuidad de las fibras tendinosas y podemos apoyarnos en el tendón no lesionado (Fig. 1). Realizaremos un corte longitudinal del mismo (Fig. 2) como transversal (Fig. 3). Las lesiones conllevarán esa pérdida de continuidad de las fibras y zonas de hematoma en su interior, en ocasiones muy sutiles, y leves, que se dan también en cuadros de tensopatías. Se puede ver leve desestructuración de las fibras tendinosas con zonas anecoicas, secundarias a derrames o edematización (Fig. 4).
- Tratamiento**
 Conservador con **férula posterior** si la rotura es parcial, pero normalmente requiere tratamiento **quirúrgico**.



Figura 1. Estructuras infrarrotulianas.

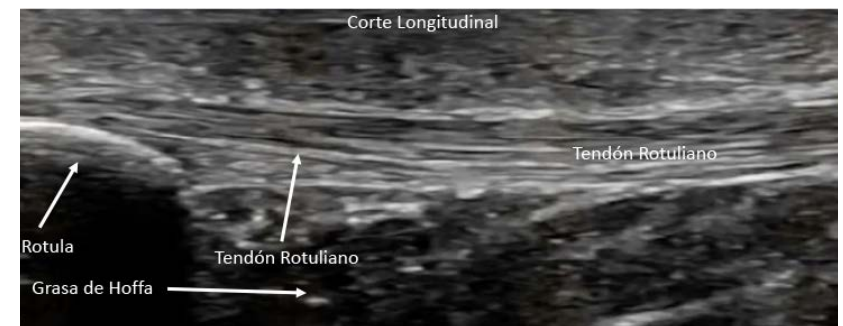


Figura 2. Estructuras infrarrotulianas.

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

ROTURA LIGAMENTOSA



ROTURA TENDÓN ROTULIANO

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

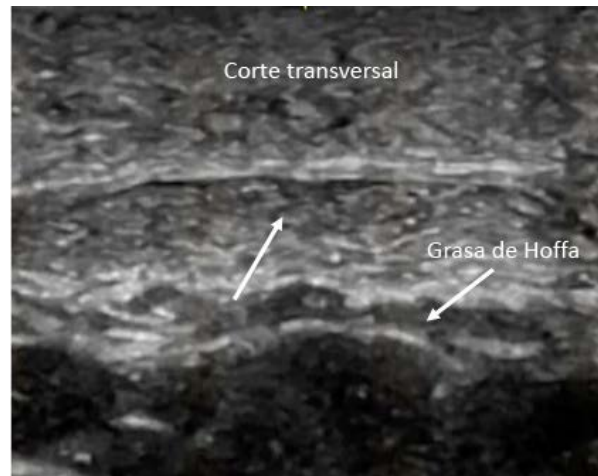


Figura 3. Corte Transversal estructuras infrarotulianas.

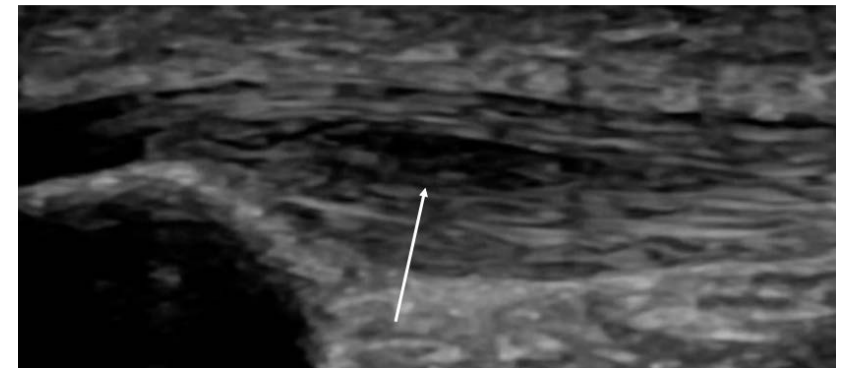


Figura 4. Desestructuración con zonas aneoicas y engrosamiento tendinoso.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

ROTURA LIGAMENTOSA



MENISCOPATÍA⁽²⁻⁸⁾

- **Mecanismo**
Rotación del cuerpo sobre el pie fijo en el suelo con la rodilla flexionada.
- **Clínica**
Dolor aparece tiempo después de la lesión, asociando habitualmente derrame articular por sinovitis reactiva. Con el tiempo, bloqueos en flexión con imposibilidad para extensión habituales, derrames de repetición. Dolor en la interlínea articular.
- **Exploración**
Palpamos la interlínea correspondiente, flexionamos la rodilla del paciente y rotamos el pie. Será positivo si se desencadena dolor (no valorable en momento agudo), el talón señala el menisco afectado. Signos de McMurray, Apley y Bragard.
- **Diagnóstico**
Radiografía anteroposterior y lateral de rodilla para descartar otras lesiones. Artrocentesis si derrame articular.
- **Tratamiento**
Sin bloqueo articular: vendaje, calor seco, reposo relativo y AINES. Si maniobras meniscales positivas (en momento agudo no valorables) derivar a Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT). Si no se consigue desbloquear → COT.



ESGUINCE DE RODILLA⁽²⁻⁸⁾

LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

- **Mecanismo**
Rotación del miembro con pie fijado al suelo. En ocasiones por hiperextensión forzada. Descartar siempre fractura de espina tibial anterior o triada de O'Donoghue (LCA + ligamento lateral interno (LLI) + menisco interno).
- **Clínica**
Edema, impotencia funcional.
- **Diagnóstico**
Cajón anterior. Lachman. Signo del tímpano. Hemartros.

LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR

- **Mecanismo**
Traumatismo directo con desplazamiento de la tibia hacia detrás. A veces se acompaña de arrancamiento de espina tibial posterior.
- **Clínica**
No deformidad, no edema importante.
- **Diagnóstico**
Hematoma posterior. Cajón posterior.

LIGAMENTO LATERALES

- **Mecanismo**
LLI por golpe directo sobre cara externa de la rodilla ligamento lateral externo (LLE) por golpe directo sobre cara interna de la rodilla. Se asocia a lesión de **nervio ciático poplíteo externo**.
- **Clínica**
No deformidad, no edema importante.
- **Diagnóstico**
Bostezos. Solicitar radiografía simple AP y lateral, proyecciones forzadas en varo y valgo.
- **Tratamiento**
Si inestable tratamiento quirúrgico.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RÓTULA

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS: AP y LAT de rodilla y axial de rótula



TENDINITIS ROTULIANA⁽²⁻⁸⁾

- **Mecanismo**
Rodilla de saltador, típica de jugadores de baloncesto y voleibol.
- **Clínica**
 - Dolor en tendón rotuliano.
 - Dolor a la palpación y al saltar o ponerse de pie.



ROTURA TENDÓN ROTULIANO⁽²⁻⁸⁾

- **Mecanismo**
Fuerte contracción del cuádriceps con rodilla en flexión.
- **Clínica**
Dolor intenso e incapacidad para extender la rodilla.
 - Si rotura tendón rotuliano: salto inferior a la rótula.
 - Si rotura del cuádriceps: salto superior a la rótula.
- **Diagnóstico**
Radiografía AP y lateral de rodilla.
- **Tratamiento**
Quirúrgico.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RÓTULA



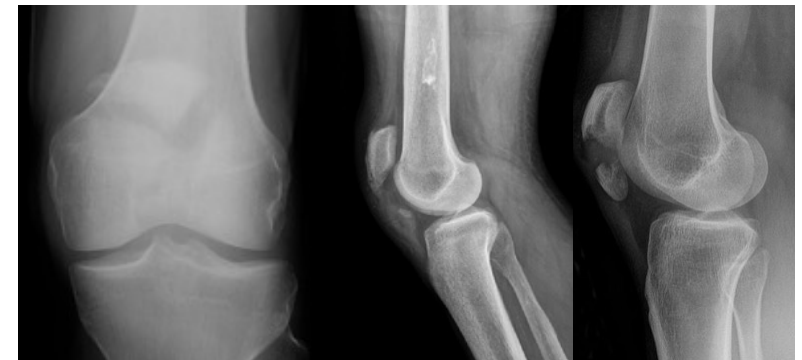
LUXACIÓN RÓTULA^(2-6,8)

- **Mecanismo**
Más frecuente en mujeres, tras traumatismo en cara interna con rodilla flexionada.
- **Clínica**
Rodilla en flexión, imposibilidad para la extensión activa. Tumoración externa. derrame articular.
- **Diagnóstico**
Clínico y Radiografía AP y LAT de rodilla.
- **Tratamiento**
Reducción. 1º episodio: Férula inguinopédica. Derivación a COT. Drenar hemartros si existe.



FRACTURA DE RÓTULA^(2-6,8)

- **Mecanismo**
Traumatismo directo con rodilla flexionada o indirectos por contracción muscular brusca.
- **Clínica**
Derrame articular, dolor.
- **Diagnóstico**
Radiografía simple anteroposterior y lateral de rodilla. Suelen ser transversas e interrumpir totalmente el aparato extensor.
- **Tratamiento**
Quirúrgico. Drenar hemartros si es a tensión.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIERNA

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS: AP y LAT (incluir rodilla y tobillo).



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIERNA



FRACTURA DE PERONÉ

PROXIMAL⁽²⁻⁶⁾

Fracturas aisladas y poco frecuentes. Es importante descartar bien lesiones asociadas.

● Mecanismo

Impacto directo, rotación del tobillo o estrés en aducción o varo de la rodilla.

● Diagnóstico

Radiografía AP y lateral de la rodilla. Revisar la tibia y explorar bien los cajones y bostezos de la rodilla además de descartar lesión del nervio ciático poplíteo externo (sensibilidad del primer espacio interdigital en el dorso del pie, flexión dorsal de tobillo y extensión del primer dedo).

● Tratamiento

Si no hay lesión ligamentosa ni nerviosa, puede ser tratamiento conservador con descarga o férula. Si hay inestabilidad o lesión nerviosa, puede requerir tratamiento quirúrgico.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIERNA



● DIAFISARIA (2-6)

- **Mecanismo**
Traumatismo en cara externa de la pierna.
- **Diagnóstico**
Clínico (dolor, impotencia funcional para el apoyo y la deambulación, inflamación).
Rx simple AP y lateral. Importante descartar fractura en el tobillo (Maisonneuve). Descartar lesión del ciático poplíteo externo.
- **Tratamiento**
Conservador: Reposo con férula posterior. Heparina de bajo peso molecular (HBPM). Revisión en COT.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

PIERNA



FRACTURA DIÁFISIS TIBIAL⁽²⁻⁶⁾

Características

Fracturas de tibia y peroné son las más frecuentes de huesos largos.
 Más frecuente en varones jóvenes de 15 a 19 años.
 Después de las fracturas de falange distal en la mano, son las fracturas abiertas más frecuentes.



LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

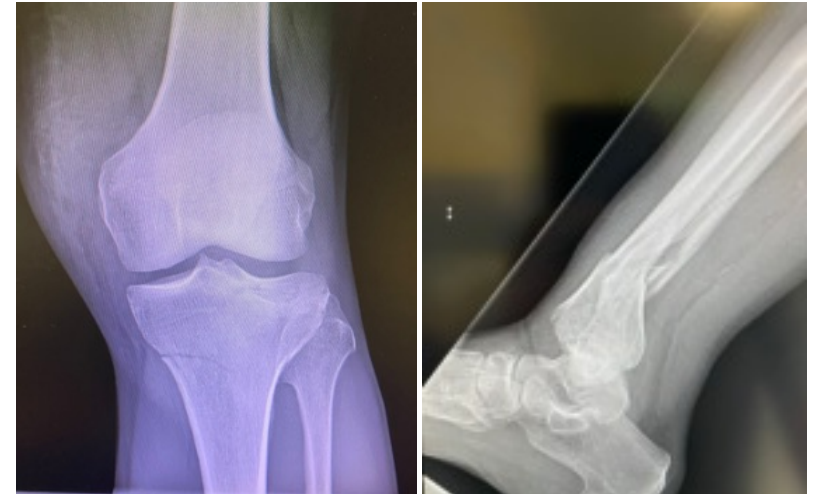
- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIERNA



FRACTURA DIÁFISIS TIBIAL⁽²⁻⁶⁾

- **Mecanismo**
Directo (alta energía, penetrantes, o por aumento de tensión) o indirecto (torsión o fractura por estrés).
- **Clínica**
 - Si la fractura es cerrada, observaremos tumefacción, edema, impotencia funcional e incluso deformidad.
 - Si la fractura es abierta veremos una herida cercana al foco de fractura con destrucción mayor o menor de partes blandas.
- **Exploración**
 - Pulsos de arteria pedia dorsal y tibial posterior.
 - Signos de síndrome compartimental.
 - En el caso de detectar una herida próxima al foco de fractura, considerarla como fractura abierta, debido al riesgo elevado de infección posterior.
 - Para una correcta estadificación de fracturas abiertas, se emplea la clasificación de Gustilo y Anderson.
- **Diagnóstico**
Radiografía AP y lateral de tibia completa.
- **Tratamiento**
 - Fractura abierta, iniciar antibioterapia según clasificación Gustilo y Anderson.
 - Tratamiento definitivo generalmente es quirúrgico.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIERNA



ROTURA DEL TENDÓN DE AQUILES⁽²⁻⁶⁾

- **Mecanismo**
Tras una distensión brusca del tendón (subir un escalón, deporte, etc.).
- **Clínica**
"Signo de la pedrada", dolor punzante que se establece de manera súbita, a veces puede escucharse el chasquido. Dificultad para levantar el pie al caminar.
- **Diagnóstico**
Pérdida de capacidad para la flexión plantar. Signo del hachazo +. Puede haber equimosis. Radiografía anteroposterior y lateral de tobillo.
Se puede realizar una ecografía pudiéndonos ayudar del tendón sano contraletaral. La exploración se realiza con una sonda de alta frecuencia siguiendo el recorrido del tendón desde el calcáneo hasta el complejo soleo gemelar (Fig. 1). En el corte longitudinal (Figs. 2 a y b) tendón afecto es más grueso con zonas hiperecoicas y anecoidas, está desestructurado heterogéneo. Igualmente en el corte transversal podemos valorar esta desestructuración del tejido tendinoso (Fig. 3). Se puede realizar el Test de Thompson que consiste en valoración de la distribución de cargas en la movilidad del tendón al apretar el complejo soleo-gemelar y valorar la movilidad del pie. En caso de rotura, no se producirá movimiento en el pie afectado, mientras que en el lado sano el tendón se desliza en bloque.
- **Tratamiento**
Habitualmente quirúrgico.



Figura 1. Posicionamiento de sonda ecográfica en corte longitudinal de tendón de Aquiles en su porción distal.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIERNA



ROTURA DEL TENDÓN DE AQUILES

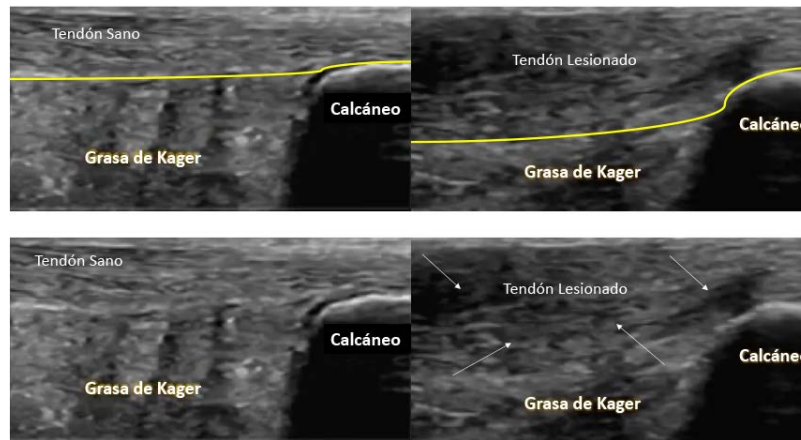


Figura 2a. Corte longitudinal tendón de Aquiles a la altura del calcáneo.

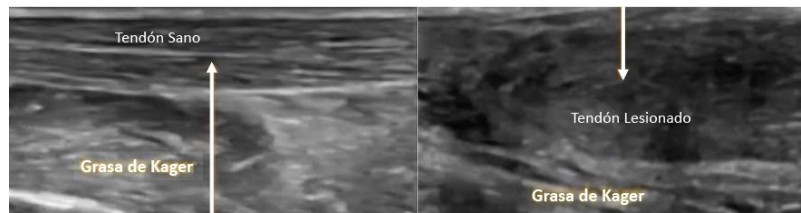


Figura 2b. Corte longitudinal tendón de Aquiles 1/3 medio.



Figura 3. Corte transversal tendón Aquiles supracalcáneo.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

TOBILLO

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS: AP y LAT. En fractura de tobillo añadir proyección de "mortaja".



En fractura de maléolo interno añadir tibia AP y LAT para descartar fractura de peroné alta.

Rx de tobillo AP, mortaja y Lateral normal



REGLA DE OTTAWA DEL TOBILLO:

Realizaremos radiografía de tobillo si cumple 1 solo criterio de los siguientes:

1. Dolor en la zona maleolar y al menos una de las circunstancias siguientes:
 - Dolor a la palpación ósea en los 6cm distales del borde posterior o punta del maléolo externo.
 - Dolor en localización similar pero referido al maléolo medial.
 - Incapacidad para dar 4 o más pasos y mantener el peso a nuestra exploración.
2. Si existe dolor en la zona del mediopié y al menos una de las siguientes circunstancias:
 - Dolor a la palpación en la base del quinto metatarsiano.
 - Dolor a la palpación del hueso navicular o escafoides.
 - Incapacidad para mantener el peso y andar al menos 4 pasos a nuestra exploración

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

TOBILLO



ESGUINCE DE TOBILLO⁽²⁻⁶⁾

Típico en adolescentes y adultos jóvenes.
Las lesiones más frecuentes son las del ligamento lateral externo.
Se producen por torsión o inversión forzada.

LESIONES LIGAMENTOSAS DE TOBILLO

● 1º GRADO: Distensión con mínimo desgarro

Clínica: Dolor perimaleolar, capacidad para sostenerse en bipedestación, ligero edema, presión ósea negativa.

Diagnóstico: Clínico: dolor sin limitación funcional.
Radiografía AP y lateral de tobillo normales.

Tratamiento: Vendaje. Conservador. Revisión por médico de Atención Primaria.

● 2º GRADO: Distensión con desgarro parcial

Clínica: Dolor perimaleolar intenso, edema moderado, capacidad para sostener bipedestación, pero con dificultad. Pequeña equimosis y dificultad para la movilidad.

Diagnóstico: Clínico: dolor a la palpación e impotencia funcional por dolor.
Radiografía AP y lateral de tobillo normales.

Tratamiento: Férula posterior. HBPM. Revisión por COT.

● 3º GRADO: Rotura completa

Clínica: Dolor muy intenso, aunque puede no doler. Deformidad, equimosis importante. Incapacidad para sostener su peso

Diagnóstico: Cajón anterior + y bostezo. Inestabilidad articular.
Radiografía anteroposterior y lateral de tobillo para descartar otras lesiones.
Realizar exploración neurovascular.

Tratamiento: Férula posterior. HBPM. Revisión en COT.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

TOBILLO



FRACTURA DE TOBILLO⁽²⁻⁶⁾

Fracturas más frecuentes del miembro inferior. Los más afectados son los jóvenes deportistas y las mujeres obesas de mediana edad. Son habitualmente bimalleolares.

● Mecanismos

Lo más habitual: traumatismo indirecto con giro.

● Clasificación

- Infrasindesmales.
- Transindesmales.
- Suprasindesmales.

● Clínica

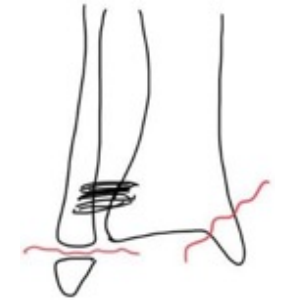
Dolor brusco e impotencia funcional localizado en zona afecta según el tiempo de lesión. Si hay lesión ligamentosa, puede haber asociada una luxación.

● Diagnóstico

- Radiografía simple AP y lateral.
- Ante sospecha y la normalidad de la radiografía, realizar otra proyección que incluya toda la pierna para descartar fractura de Maisonneuve (fractura de peroné proximal + maléolo interno) o de Dupuytren (fractura de peroné distal + maléolo interno).

● Tratamiento

Quirúrgico.



Transversal del peroné +/- vertical del maléolo tibial o avulsión aislada del peroné.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

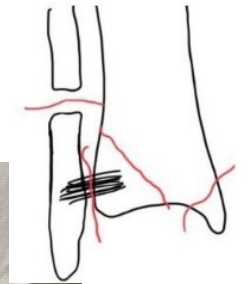
LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

TOBILLO



A nivel de la sindesmosis +/- maléolo tibial.



Fractura horizontal de maléolo interno +/- externo +/- arrancamiento de ligamento deltoideo.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

TOBILLO



LUXACIÓN DE TOBILLO⁽²⁻⁶⁾

Aislada y sin asociar fracturas es una lesión extremadamente rara. En el 50% de los casos se trata de una fractura/luxación abierta.

● Mecanismos

Secundaria a mecanismos violentos o politraumatizados.

● Clínica

Dolor, deformidad, impotencia funcional.

● Diagnóstico

Radiografía AP y lateral de tobillo.

● Tratamiento

Reducción urgente +/- cirugía.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE

Se puede dividir en tres regiones divididas por dos articulaciones principales⁽²⁻⁶⁾:

1. Retropié: astrágalo (a) y calcáneo (b).
2. Mediopié: escafoides (c), cuboides (d) y las tres cuñas (e).
3. Antepié: metatarsianos (f) y falanges (g)

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS:

- AP, lateral y oblicua: útil en metatarsos y fractura-luxación de Lisfranc.
- AP, lateral y axial de calcáneo: útil en fractura de calcáneo.
- AP, lateral y oblicua de dedos: siempre se deben realizar más de una proyección en caso de fractura de dedos.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



RETROPIE

FRACTURA DE ASTRÁGALO ⁽²⁻⁶⁾

- **Mecanismo**
Caída desde altura.
- **Clínica**
Dolor, tumefacción e impotencia funcional para cargar.
- **Diagnóstico**
Radiografía AP, oblicua, lateral del pie y proyección de Harris.
Será conveniente completar estudio con TC que ayudará a la planificación quirúrgica si es necesario.
- **Tratamiento**
Férula suropédica posterior en la mayoría de los casos.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



RETROPIE

FRACTURA DE CALCÁNEO⁽²⁻⁶⁾

● Mecanismo

Lesiones de alta energía y caída desde altura.

● Clínica

Dolor, tumefacción e impotencia funcional para cargar. Importante la valoración neuromuscular y de partes blandas.

● Diagnóstico

Radiografía AP, oblicua, lateral del pie y proyección de Harris. Será conveniente completar estudio con TC que ayudará a la planificación quirúrgica si es necesario.

● Tratamiento

Fracturas pequeñas y no desplazadas puede ser tratamiento conservador con vendaje o férula suropédica.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



MEDIOPIÉ

FRACTURA ESCAFOIDES TARSIANO⁽²⁻⁶⁾

● Mecanismo

Las fracturas del escafoides suelen estar relacionadas con la práctica deportiva (fracturas por estrés), caídas de cierta altura, golpes directos o accidentes de tráfico. Con frecuencia se asocian a lesiones del cuboides y las cuñas.

● Clínica

Desde el dolor crónico y debilidad en las fracturas por estrés, hasta la deformidad, tumefacción y equimosis de la bóveda plantar en las lesiones agudas.

● Diagnóstico

Rx anteroposterior, lateral y oblicuas de pie. Si es posible, hacer una radiografía con apoyo uniplantar para descartar la existencia de inestabilidad (luxación o subluxaciones). La TC es útil para el diagnóstico de fracturas por estrés.

● Tratamiento

Fracturas sin desplazamiento y estables: férula posterior + HBPM + Analgesia. Revision por COT. Fracturas con desplazamiento mayor de 2 mm o signos de inestabilidad: COT de guardia.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



MEDIOPIÉ

FRACTURA CUBOIDES TARSIANO⁽²⁻⁶⁾

- **Mecanismo**
Secundarias a torsiones del pie o como consecuencia de traumatismos de alta energía. Usualmente vienen asociadas a lesiones del escafoides o formando parte de una fractura-luxación de Lisfranc.
- **Clínica**
Tumefacción, dolor y equimosis sobre la cara lateral de la bóveda plantar.
- **Diagnóstico**
Radiografías anteroposteriores, lateral, oblicuas y en carga monopodal, si es posible. TAC es muy útil para del diagnóstico
- **Tratamiento**
Fracturas aisladas, estables y sin desplazamiento: inmovilización con férula posterior + HBPM + analgesia. Resto de fracturas: COT de guardia → cirugía.



MEDIOPIÉ

FRACTURA- LUXACIONES CUÑAS⁽²⁻⁶⁾

- **Mecanismo**
Normalmente se observan junto a lesiones tarsometatarsianas. Requieren fuerzas intensas que usualmente dejan como consecuencia graves lesiones ligamentosas.
- **Clínica**
El dolor se localiza sobre la región cuneiforme o tarsometatarsiana del dorso del pie.
- **Radiografía**
Proyecciones radiológicas habituales, las de apoyo uniplantar para descartar inestabilidad. La TC es útil en este tipo de lesiones.
- **Tratamiento**
Las fracturas/luxaciones estables se tratan de manera ortopédica con férula posterior + HBPM. Valorar por COT de guardia.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



MEDIOPIÉ

● FRACTURA – LUXACIÓN LISFRANC (TARSO-METATARSIANO)⁽²⁻⁶⁾

● Clínica

Dolor intenso, tumefacción, deformidad y hematoma en mediopié.

● Diagnóstico

Radiografía AP del pie, oblicua, lateral del pie, así como posiciones forzadas para determinar la inestabilidad. Normalmente se precisa de la realización de TAC para su diagnóstico, especialmente si hay sospecha clínica.

● Tratamiento

● Normalmente requiere de tratamiento quirúrgico.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



ANTEPIÉ

● FRACTURA DE METATARSIANOS⁽²⁻⁶⁾

● Mecanismo

Torsión, aplastamiento o caída de objeto sobre el pie

● Clínica

Inflamación y dolor a la altura del metatarso afectado. A veces imposibilidad para cargar y hematoma en cara anterior del pie.

● Tratamiento

- Fx poco desplazadas: férula posterior + HBPM.
- Fx desplazadas o múltiples: interconsulta (IC) a COT de guardia para valorar necesidad de reducción. Férula suropédica posterior + HBPM.
- Luxación aislada o asociada a fractura: IC a COT de guardia.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



ANTEPIÉ

FRACTURA DE DE FALANGES⁽²⁻⁶⁾

- **Mecanismo**
Traumatismo directo.
- **Clínica**
Inflamación, dolor y hematoma a nivel de falange afectada.
- **Tratamiento**
 - Inmovilización mediante sindactilia con el dedo más próximo internamente durante 2-3 semanas.
 - Si existe luxación aislada o asociada a fractura, realizaremos reducción previa a la inmovilización con sindactilia.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA

COXALGIA^(2,4,6): Se trata de pacientes de edad avanzada con dolor debido a patología artrósica. Generalmente el dolor aparece en la ingle, pero también puede aparecer un dolor irradiado hacia el lateral, rodilla, zona lumbar y sacra.

Movilidad pasiva:

- Normal (extraarticular):
 - Indolora: Dolor irradiado (intraabdominal, dorsolumbar, retroperitoneo, neuropático)
 - Dolorosa: TRASTORNOS PERIARTICULARES: trocanteritis, tendinopatía aductores/psoas, bursitis
- Limitada (PATOLOGÍA ARTICULAR): artrosis, necrosis, Paget, artritis séptica, etc.

La ecografía a pie de cama se ha convertido en una herramienta cada vez es más utilizada para determinadas patologías que iremos desarrollando sobre el tema. Se utiliza una sonda de baja frecuencia con un corte longitudinal a la altura de la ingle. Se pueden valorar diferentes estructuras, fácilmente reconocibles (Fig. 1).

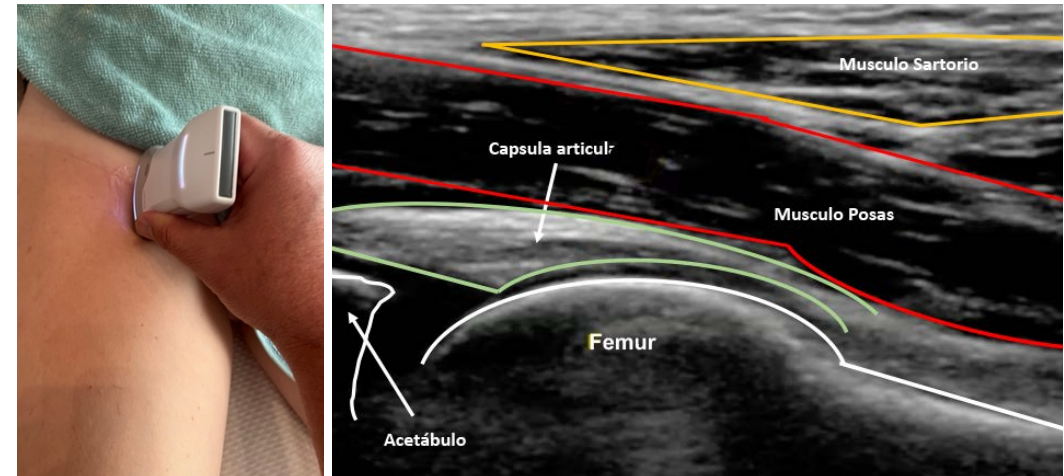


Figura 1. Corte longitudinal y estructuras observadas en la articulación coxofemoral.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA



COXARTROSIS^(2,4,6)

● Clínica

Puede haber deformidad articular de consistencia ósea, crepitación al tacto. Derrame. Posición antiálgica. Dolor que empeora en movimiento y mejora en reposo. Generalmente se localiza en la ingle, irradia a cara anterior y lateral del muslo hasta rodilla. Rigidez < 30 min. Crujido. Limitación funcional. Bloqueo articular.

● Diagnóstico

- Exploración física: limitación dolorosa de las amplitudes de cadera.
- Rx: Estrechamiento de la interlínea coxofemoral, osteofitos, quistes.

● Tratamiento

- Educación sanitaria. Pérdida de peso. Descarga articular. Ejercicio. Reposo relativo en fases de agudización.
 - Oral: Paracetamol/AINE/Opioides
 - Tópico: Diclofenaco, Capsaicina.
 - Infiltración con corticosteroides.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA



● NECROSIS AVASCULAR DE CADERA^(2,4,6)

● Clínica

Dolor agudo. Contractura muscular periarticular asociada. Limitación funcional, especialmente en la abducción y rotación. Crepitación articular. Aumenta por la noche y con la actividad física. Suele ser bilateral pero no de forma simultánea.

● Diagnóstico

- Exploración física: Dolor empeora con el movimiento.
- Rx: En fases precoces es normal.
 - Esclerosis, cambios quísticos, aplanamiento (signo de la semiluna), pérdida de la esfericidad, colapso, estrechamiento del espacio articular.

● Tratamiento

- Educación sanitaria. Pérdida de peso. Descarga articular. Ejercicio.
 - Paracetamol/AINE/Opioides
- Si estadio avanzado derivación a COT.

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS EN LESIONES DE CADERA:

1. **Espacio intraarticular conservado o aumentado (hueso normal):**
 - Lesión periarticular
 - Artritis séptica
 - Artritis tuberculosa (TBC)
 - Necrosis avascular
 - Tumores de partes blandas
2. **Espacio intraarticular disminuido**
 - Pinzamiento irregular: coxartrosis
 - Pinzamiento homogéneo: artritis inflamatoria microcristalina
3. **Alteración ósea:**
 - Enfermedad de Paget
 - Fractura de estrés
 - Metástasis
 - Tumores óseos
 - Mieloma

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA



PATOLOGÍA ARTICULAR INFLAMATORIA DE CADERA^(2,4,6)

● Reumática

RX: La afectación suele ser bilateral y simétrica con un pinzamiento articular uniforme que progresa a protrusión del acetábulo.

● Por cristales⁽¹⁰⁾

RX: En la artritis por pirofosfato se produce un pinzamiento global uniforme, además suele haber calcificación del fibrocartilago del labrum o artropatía destructiva. Artritis por cristales de hidroxapatita: calcificaciones en partes blandas o artropatía destructiva.

● Infecciosa

RX: En artritis séptica se observa pseudoensanchamiento de la interlínea articular con aumento de partes blandas que evoluciona a osteoporosis regional o pinzamiento articular

● Tuberculosa

RX: En TBC aparece erosión periférica y osteoporosis yuxtaarticular con preservación del espacio articular.

- Como hemos visto con anterioridad, la ecografía es una herramienta útil a la hora de valorar la paciente a pie de cama, sobre todo si tenemos nociones de la ecogenicidad y referencias anatómicas de las estructuras valoradas. La sonda más utilizada es la de baja frecuencia la cual colocaremos en la línea media articular acetábulo-femoral y valorando las estructuras de dicha articulación (Fig. 1).
- Mediante la ecografía de la articulación femoroacetabular, podemos ver calcificaciones más o menos hiperecóticas y derrames de la articulación o periarticular.

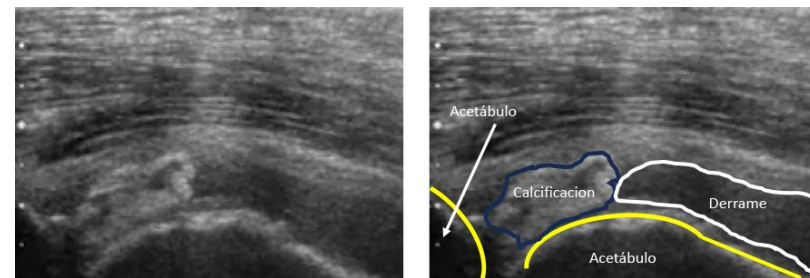


Figura 1. Corte longitudinal Articulación femoroacetabular.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

CADERA



PATOLOGÍA PERIARTICULAR DE CADERA^(2,4,6)

- **BURSITIS:** Tumefacción en una región localizada de la cadera
 - Radiografía: normal o calcificaciones en región peritrocantérea (en trocanteritis).
 - Ecografía: de utilidad si duda diagnóstica o descartar otros procesos en bursa ileopectínea (adenopatías, tumores, etc.). La imagen que nos ofrece esta bursitis es una imagen anecoida bien delimitada y con un grosor al menos de 6–8 mm de espesor (Fig. 1).

El uso del doppler color es de ayuda en procesos inflamatorios, porque valoraremos un aumento de los ecos próximos o periféricos a los derrames (Fig. 2).



Figura 1. Aumento de la presencia periarticular de líquido sinovial en articulación de cadera corte longitudinal.

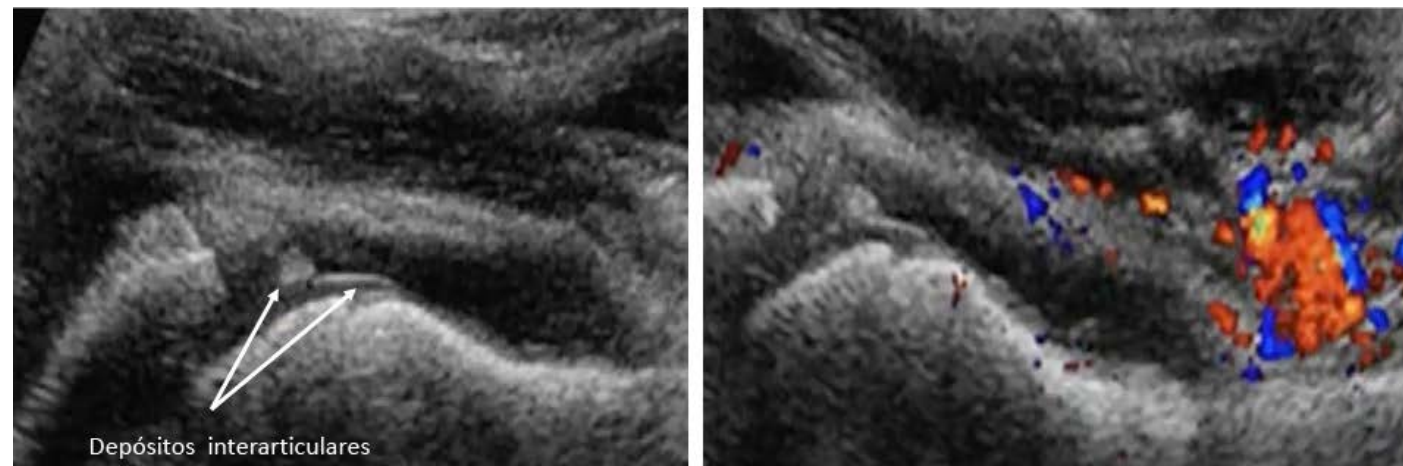


Figura 2. Se valorara en el derrame articular aumento de ecos en el Doppler color con depósitos hipericáceos en el interior de la misma.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



ARTICULAR^(2,4,6-8)

MECÁNICO

● Gonartrosis

Dolor que empeora en movimiento y mejora en reposo en región femoropatelar, femorotibial o ambas.

Clasificación radiológica de artrosis de KELLGREN Y LAWRENCE:

- Grado 1 (dudoso): Dudoso estrechamiento de la interlínea. Posible osteofitosis.
- Grado 2 (leve): Posible estrechamiento de la interlínea. Osteofitosis.
- Grado 3 (moderado): Estrechamiento de la interlínea. Moderada osteofitosis. Esclerosis leve. Posible deformidad de los extremos óseos.
- Grado 4 (severo): Marcado estrechamiento de la interlínea. Abundante osteofitosis. Esclerosis severa. Deformidad de los extremos óseos.

● Necrosis avascular

Radiografía: en fases precoces es normal.

- Esclerosis. Cambios quísticos, pérdida de morfología normal, reducción del espacio articular y artritis secundaria.



Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



ARTICULAR^(2,4,6-8)

INFLAMATORIA

Dolor intenso de predominio nocturno que no desaparece con el reposo y aumenta con la movilización.

● Reumática

● Por cristales⁽¹⁰⁾

● Séptica

- Afecta articulaciones grandes.
- Especial atención a pacientes con prótesis por posible desarrollo de artritis séptica.
- Agentes implicados: *S. aureus* (el más frecuente), *S. epidermidis*, enterobacterias, *Pseudomonas*.
¡PRECISA INGRESO!

● Hemartros

Principales causas de hemartros: traumáticas, TBC, alteraciones de la coagulación.

● Diagnóstico

- Analítica, radiografía AP y lateral de rodilla y artrocentesis.



PERIARTICULAR^(2,4,6-8)

TENDINOPATÍA

Aparición de dolor al realizar movimiento contrarresistencia.

- Rotuliana: adyacente a polo inferior de la rótula. Es la más frecuente de la rodilla ("rodilla del saltador").
- Anserina: Dolor sobre la inserción de pata de ganso (más frecuente en pacientes con artrosis)
- Cuadricipital: Dolor localizado adyacente al polo superior de la rótula.
- Bíceps femoral: Dolor localizado en región posteroexterna de la articulación

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



PERIARTICULAR^(2,4,6-8)

BURSITIS

Asocian tumefacción.

- **Infrarrotuliana:** localizada en región anterior al tendón rotuliano.
- **Prerrotuliana:** localizada por delante de la rótula, lo que hace difícil su palpación ("rodilla de beata"). Se diferencia del proceso articular porque la movilidad de la rodilla está conservada.
- **Iliotibial:** Dolor y tumefacción en cara superoexterna de la rodilla, sobre el cóndilo femoral externo.

En todos los casos el uso de la ecografía facilita el diagnóstico teniendo en cuenta la cantidad de líquido que nos podemos encontrar en el caso de derrames infrarrotulianos cantidades mayores a 4 ml o en el caso de suprarrotulianos mayores de 8 ml, aumentan la sensibilidad de detección del derrame (los volúmenes se calculan valorando los tres ejes espaciales del derrame. Además si comprimimos con la sonda, y no existen alteraciones los hallazgos apuntan a derrame y en el caso de aparición de tejidos interpuestos dan información de sinovitis. El derrame va a presentar mayor o menor ecogenicidad dependiendo del origen del mismo (sinovial, hemartros, infeccioso...) (Fig. 1). Podemos utilizar el Doppler para apoyarnos en el origen (Fig. 2).



Figura 1. Derrame sinovial con diferentes zonas ecogénicas compatible con hemartros.

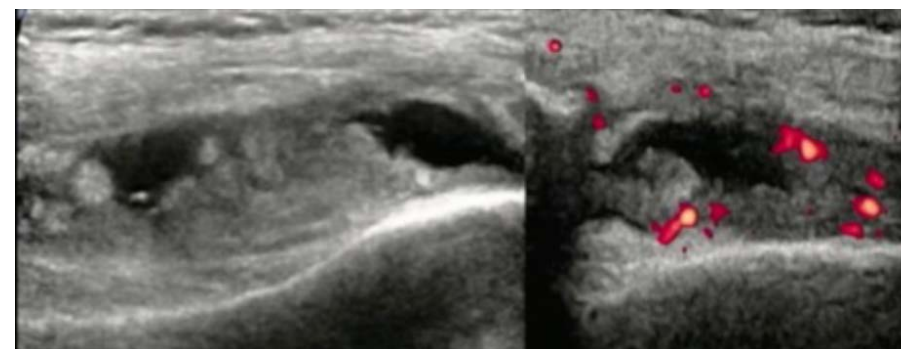


Figura 2. Se valora derrame articular con signos inflamatorios (mediante Doppler color) sugerente de proceso de sinovitis.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA



PERIARTICULAR^(2,4,6-8)

BURSITIS

Asocian tumefacción.

- **Quiste de Baker:** Dolor y tumefacción en hueco poplíteo. Se caracteriza por presentar una consistencia más dura a la palpación en extensión que en flexión.
- **Diagnóstico:**
 - Aspiración del contenido si sospecha de sobreinfección.

La ecografía es una buena herramienta para la valoración de esta lesión. Puede utilizarse tanto la sonda de baja como de alta frecuencia, según la anatomía del paciente. En un corte longitudinal a morfología típica es la valoración del engrosamiento de la capsula articular del cóndilo femoral (Figs. 1 y 2) conforme descendemos valoraremos una formación quística que en un corte transversal tiene dos partes bien diferenciadas, superficial y profunda (Fig. 3). Su vista clásica se valoran esas dos partes superficiales y profundas, separadas parcialmente, por el gemelo, en el caso de enfermedades degenerativas se pueden ver imágenes hiperecoicas dentro del quiste. En el caso de rotura, hay una desestructuración de la membrana y edema en los tejidos periféricos (Fig. 4); valorando el Doppler color veremos aumento de los ecos, correspondientes a inflamación del tejido perilesional (Fig. 5). El Quiste se puede puncionar y aspirar como técnica tanto diagnóstica como terapéutica (Fig. 6).



Figura 1. Posicionamiento de sonda a nivel de hueco poplíteo, longitudinal y trasversal.

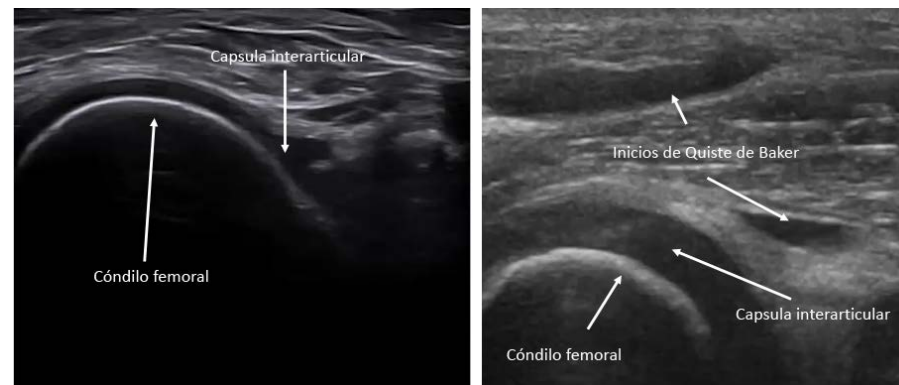


Figura 2. Corte longitudinal de hueco poplíteo.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

RODILLA

PERIARTICULAR^(2,4,6-8) BURSITIS

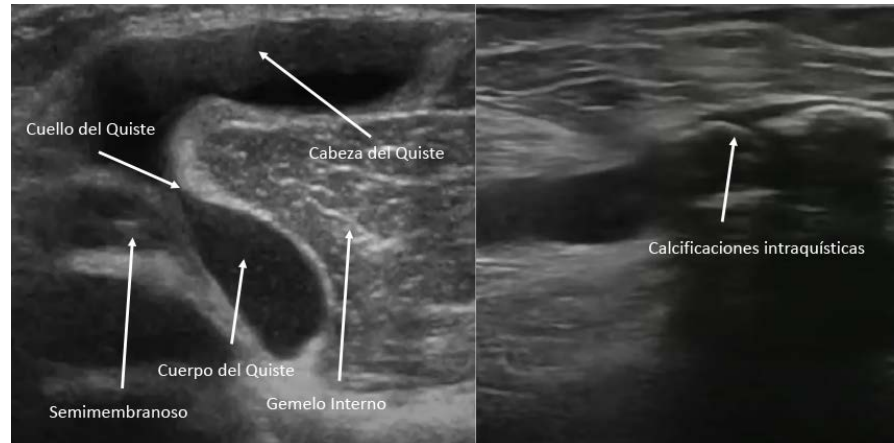


Figura 3. Corte transversal de hueso poplíteo en su porción inferior.

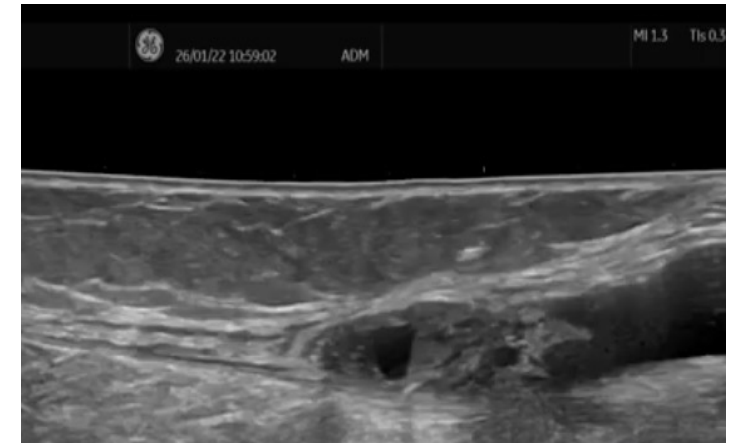


Figura 4. Desestructuración de la homogeneidad de Quiste de Baker.

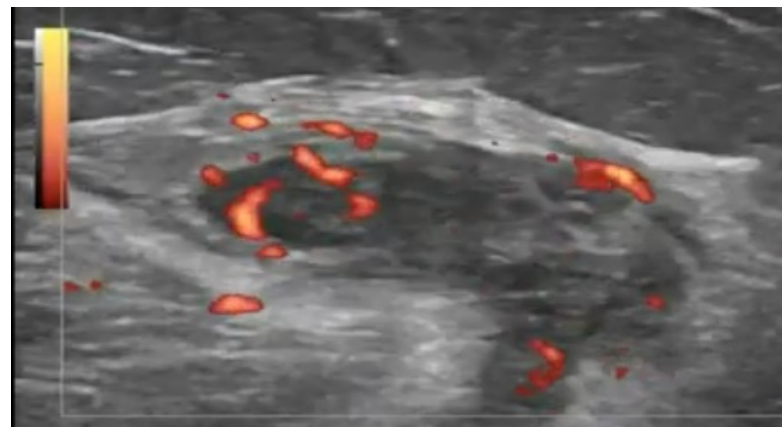


Figura 5. Doppler Color en Quiste de Baker que muestra inflamación de tejido periquístico.



Figura 6. Punción en corte transversal de Quiste de Baker.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

RODILLA



PERIARTICULAR^(2,4,6,8)

● SÍNDROME PATELOFEMORAL

Dolor retrorrotuliano en la mayoría hacia medial.
Se exagera con la actividad, al subir y bajar escaleras
o en cuclillas.

● LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

● LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

TOBILLO



● FASCITIS PLANTAR^(2,4,6)

- Exacerba realizando la dorsiflexión pasiva de las articulaciones metatarsofalángicas, manteniendo al paciente de puntillas o de talones (maniobras que tensan la fascia plantar).
- Rx: espolón calcáneo (no es imprescindible para el diagnóstico, su sola presencia es insuficiente para considerarlo causa).
- El uso de la ecografía con una sonda de alta frecuencia en un corte longitudinal. puede ser de utilidad para el diagnóstico, utilizando una sonda lineal en la implantación de la fascia con el calcáneo y midiendo el grosor de la misma, si esta es mayor de 4 mm, da indicación de inflamación de dicha estructura (Fig. 1).

● GOTA (PODAGRA)⁽¹⁰⁾

- Eritema, tumefacción.
- Artrocentesis.

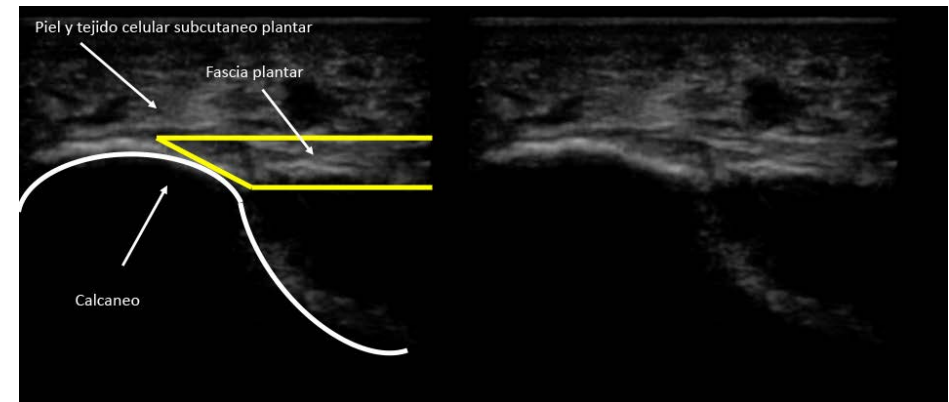


Figura 1. Corte Longitudinal de fascia plantar.

Diagnóstico imagen dolor extremidad inferior

LESIONES DOLOROSAS TRAUMÁTICAS

- Pelvis
- Cadera
- Fémur
- Rodilla
- Rotura ligamentosa
- Rótula
- Pierna
- Tobillo
- Pie

LESIONES DOLOROSAS NO TRAUMÁTICAS

- Cadera
- Rodilla
- Tobillo
- Pie

PIE



ARTROSIS DE TOBILLO⁽⁹⁾

- Dolor de tipo mecánico que mejora en reposo. No existe correlación entre la intensidad del dolor y el grado de daño estructural articular, rigidez articular tras la actividad que dura menos de 30 min de duración, también puede ser matutina.
- RX: pinzamiento de interlínea articular, osteofitos marginales, esclerosis del hueso subcondral quistes subcondrales.

ARTRITIS DE TOBILLO⁽¹⁰⁾

- Dolor intenso de predominio nocturno que no desaparece con el reposo y aumenta con la movilización.
- Tumefacción, hipertermia local, rubor cutáneo, impotencia funcional y fiebre.

Diagnóstico: estudio líquido sinovial y rx AP y lateral de tobillo

A. Pseudogota.

B. Infecciosa:

a. Antibioterapia empírica: Cloxacilina 2 g/6 h + ceftriaxona 2 g/24 h.

b. Si protésica vancomicina 1 g/12 h + ciprofloxacino 400 mg/12 h.

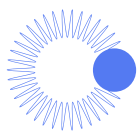
Artrocentesis evacuadora.

TENDINOPATÍA AQUILEA⁽⁴⁾

Maniobra de Thompson: con el paciente en decúbito prono se aprieta la pantorrilla y comprueba si simultáneamente se produce la flexión plantar en el tobillo. La ausencia de flexión plantar es un resultado positivo que indica la rotura completa del tendón de Aquiles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Casal Codesido JR, Capilla Pueyo R, Fernández Testa A, Borobia Pérez A. Guía rápida del manejo del dolor agudo en urgencias. Madrid: You & Us; 2019. ISBN: 978-84-120047-0-0.
2. Díaz Padilla M. Patología traumática de miembros inferiores. En: Hospital Universitario Virgen del Rocío, editor. Manual Clínico de Urgencias de Traumatología. Sevilla: Hospital Universitario Virgen del Rocío; 2024. ISBN: 978-84-09-56881-9.
3. McRae R. Ortopedia y Fracturas: Exploración y Tratamiento. Madrid: Marban Libros; 2000. ISBN: 978-84-7101-312-5.
4. Holgado Fernández M. Manual Básico de Urgencias en Traumatología. Barcelona: Elsevier España; 2022. ISBN: 978-84-1382-019-4.
5. Jiménez Murillo L, Montero Pérez J. Medicina de Urgencias y Emergencias: Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 7ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2023. ISBN: 978-84-1382-004-0.
6. Asencio González C, González P. Handbook del Médico de Guardia. Madrid: Marban Libros; 2021. ISBN 978-84-18068-51-5.
7. García Vivar ML, Galindez Aguirregoikoa E, García Llorente JF, Aranburu Albizuri JM. Protocolo diagnóstico de la rodilla dolorosa. *Medicine*. 2009;10(33):2233-6
8. Vergara Hernández J, Díaz Peral MR, Ortega Cabezas A, Blanco Leira JA, Hernández Cataño JM, Pereda Herrera A, et al. Protocolo de valoración de la patología de la rodilla. *SEMERGEN*. 2004;30(5):226-44
9. Giménez Basallote S, Gimeno Marqués A, Panero Hidalgo P, Casals Sánchez JL. Recomendaciones de buena práctica clínica en artrosis. *SEMERGEN*. 2008;34(3):143-8
10. Pérez Ruiz F. Artritis por microcristales (I). Gota. *Medicine*. 2005;9(32):2081-8.

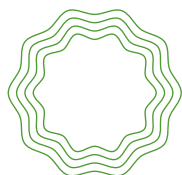


Línea Captor
Dolor moderado
intenso

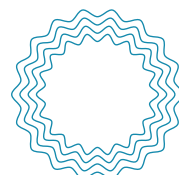
Frente al dolor
de nuestros pacientes,
actuamos con flexibilidad.



Accede a
www.desactivaeldolor.com
dónde encontrarás contenido
de interés sobre dolor

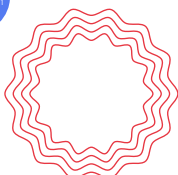


Captor
37,5mg/325mg
Tramadol + Paracetamol
Comprimidos EFG



Captor SIMPLEX
50, 100, 150, 200mg
Tramadol
Cápsulas de liberación prolongada

SIN LACTOSA¹



Captor
75mg/650mg
Tramadol + Paracetamol
Comprimidos



SIN LACTOSA¹



COMPRIMIDOS RANURADOS¹
• Posibilidad de administrar la mitad de la dosis
• Facilitan la deglución



LIBERACIÓN PROLONGADA VS. INMEDIATA:

- La formulación de capsulas de liberación prolongada tiene mejor tolerabilidad y ha demostrado generar menos náuseas³
- Idéntica biodisponibilidad con menor pico y menor fluctuación de concentraciones en plasma⁴

ferrero

1. Ficha técnica CAPTOR 37,5 mg/325 mg hidroclouro de tramadol y paracetamol, Ferrer Internacional, S.A. [Fecha consulta marzo de 2024]. Ficha técnica CAPTOR 75 mg/650 mg hidroclouro de tramadol y paracetamol, Ferrer Internacional, S.A. [Fecha consulta marzo de 2024]. 3. Raber M, Hofmann S, Junge K, Momberger H, Kuhn D. Analgesic efficacy and tolerability of tramadol 100 mg sustained-release capsules in patients with moderate to severe chronic back pain. Clin Drug Invest. 1999;17(6):415-23. 4. Gillian M. Keating. Tramadol Sustained-Release Capsules. Drugs 66, 223-230 (2006).

VER FICHAS TÉCNICAS [Captor® 37,5mg/325mg](#) | [Captor® 75mg/650mg](#) | [Captor SIMPLEX®](#) Medicamentos sujetos a prescripción médica. Reembolsados por el Sistema Nacional de Salud. Aportación normal.

Captor® 37,5 mg/325 mg, 60 comprimidos PVP (IVA): 8,88€. Captor® 75 mg/650 mg, 20 comprimidos PVP (IVA): 5,92€. Captor® 75 mg/650 mg, 60 comprimidos PVP (IVA): 17,75€. Captor SIMPLEX® 50 mg, 20 cápsulas PVP (IVA): 2,50€. Captor SIMPLEX® 50 mg, 60 cápsulas PVP (IVA): 6,21€. Captor SIMPLEX® 100 mg, 20 cápsulas PVP (IVA): 4,14€. Captor SIMPLEX® 100 mg, 60 cápsulas PVP (IVA): 12,41€. Captor SIMPLEX® 150 mg, 20 cápsulas PVP (IVA): 6,21€. Captor SIMPLEX® 150 mg, 60 cápsulas PVP (IVA): 18,62€. Captor SIMPLEX® 200 mg, 20 cápsulas PVP (IVA): 8,27€. Captor SIMPLEX® 200 mg, 60 cápsulas PVP (IVA): 24,82€