PATOLOGÍA MIEMBRO INFERIOR

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

Vicepresidente de la Sociedad Española de Traumatología Laboral (setla)

Jefe del Equipo Quirúrgico de Mutua Universal

Hospital Nª Señora del Rosario (Madrid)

Suministros Hospitalarios Clinifarma

PATOLOGÍA RODILLA

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

Vicepresidente de la Sociedad Española de Traumatología Laboral (setla)

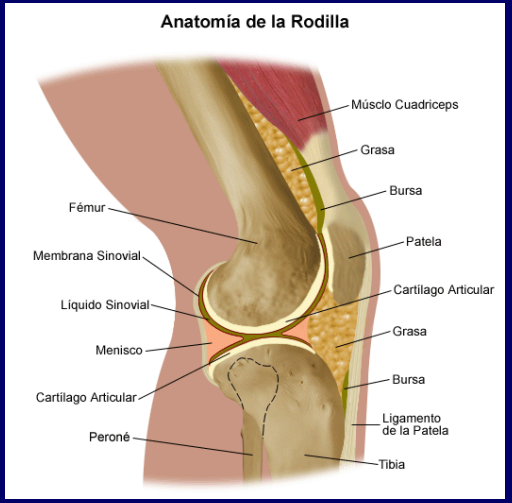
Jefe del Equipo Quirúrgico de Mutua Universal
Hospital Nª Señora del Rosario (Madrid)

Mutua Universal

setla sociedad española de traumatología laboral

ANATOMIA

- La articulación más compleja.
  - Integrada por 3 articulaciones:
    - Femoro Patelar.
    - Femorotibial.
    - Tibioperonea proximal.
  - Estabilidad activa por los músculos y sus inserciones tendinosas, el mas potente el cuádriceps.
  - Estabilidad pasiva condicionada por estructuras capsulo-ligamentarias y meniscales.



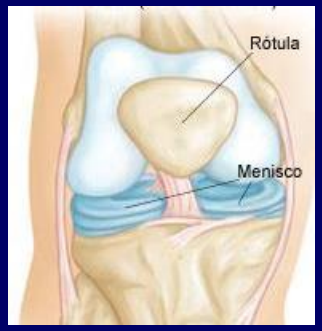
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

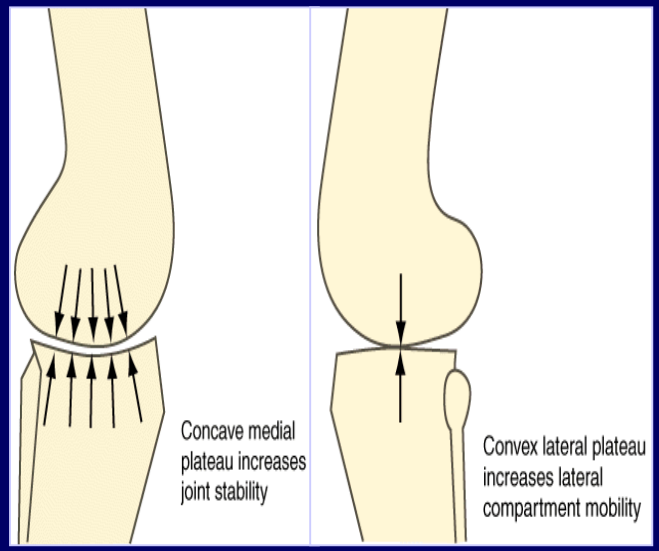
ANATOMIA

– A pesar de acceso fácil para su examen, presenta dificultad para el diagnostico de las lesiones que la afectan.

– No es una bisagra (flexión y extensión), presenta componente rotacional y axial así la extensión se acompaña de valgo rotación externa y la flexión de varo y rotación interna. Ello debido a la asimetría de forma y tamaño de los cóndilos femorales y de los platillos tibiales.

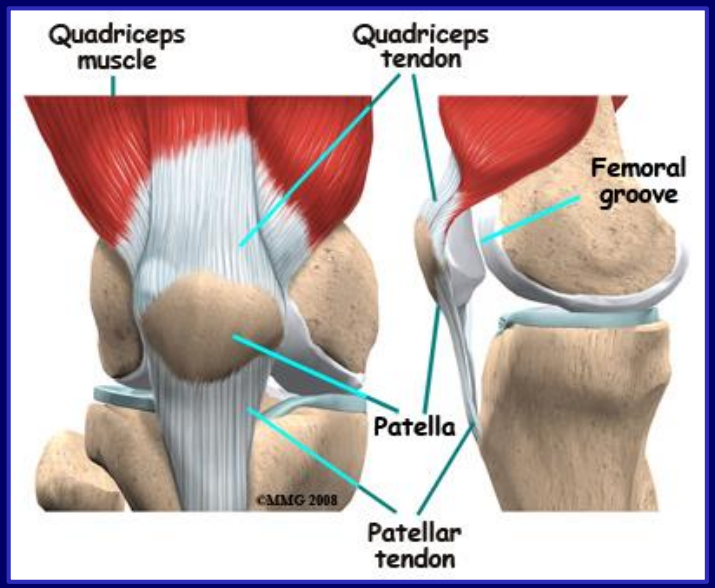
– Esta asimetría se hace mas congruente gracias a los meniscos.

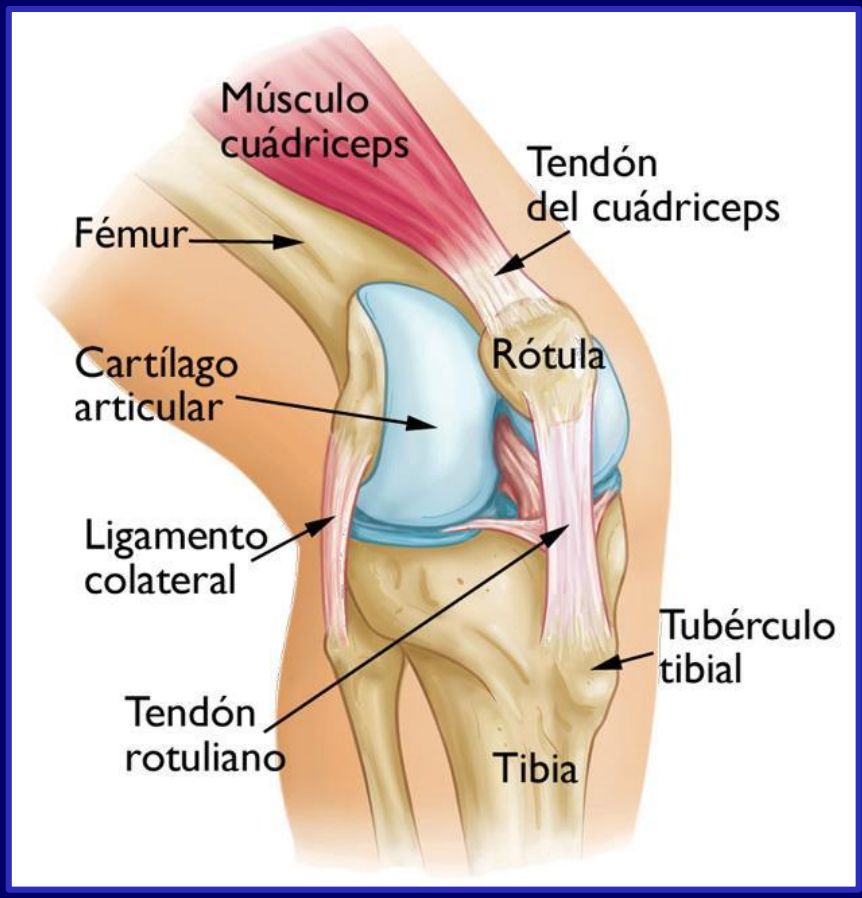




ANATOMIA

- **CARA ANTERIOR DE LA RODILLA**
  - Musculo Cuádriceps
  - Tendón del Cuádriceps
  - Rótula
  - Tendón Rotuliano





Dr. Javier Vaquero Ruipérez

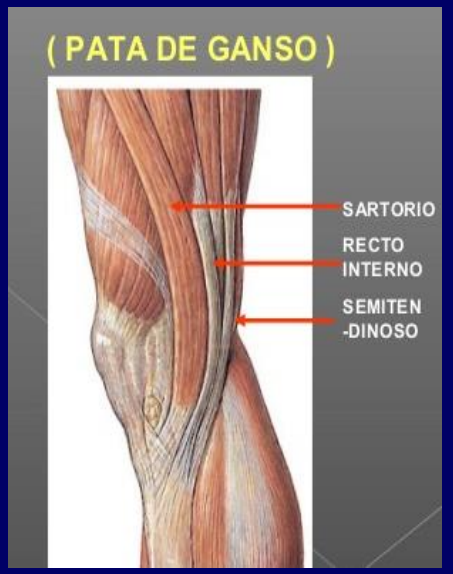
ANATOMIA

- ## CARA INTERNA DE LA RODILLA

APARATO CAPSULO-LIGAMENTARIO INTERNO

- **LLI:**
  - Plano Principal: (superficial y profundo).
  - Plano Accesorio: fibras oblicuas.

- **Pata de ganso superficial:**
  - Sartorio.
  - Recto interno.
  - Semitendinoso.



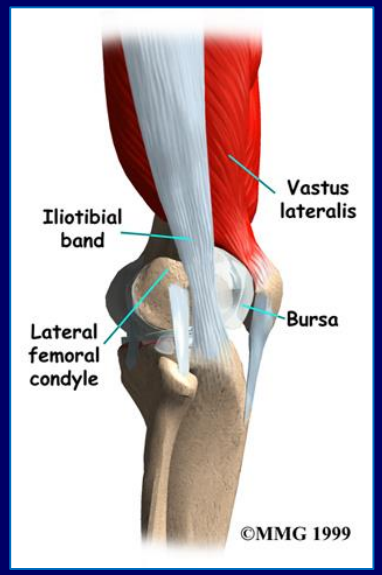
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

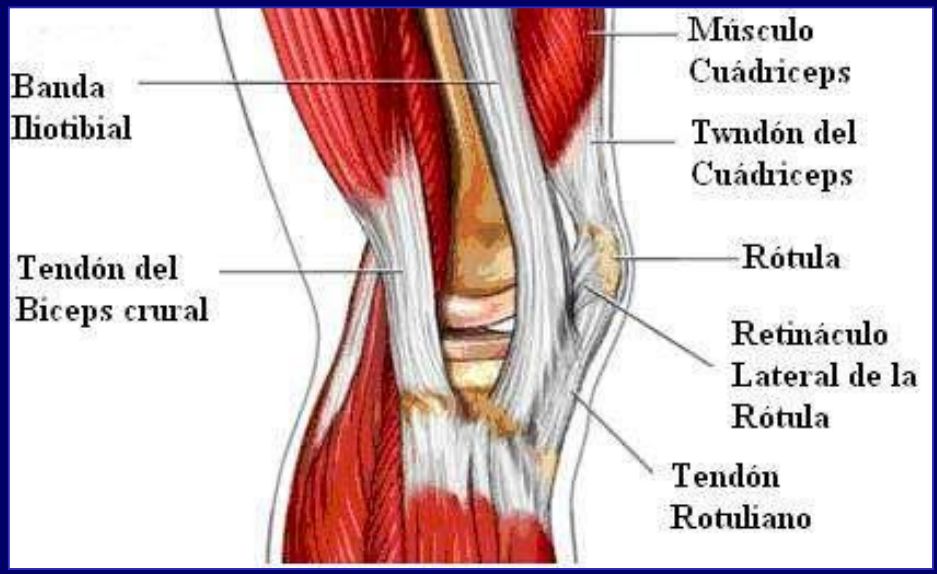
ANATOMIA

- ## CARA EXTERNA DE LA RODILLA

APARATO CAPSULO-LIGAMENTARIO INTERNO

- LLE.
- Expansión bíceps.
- Tracto iliotibial de MAISSIAT.

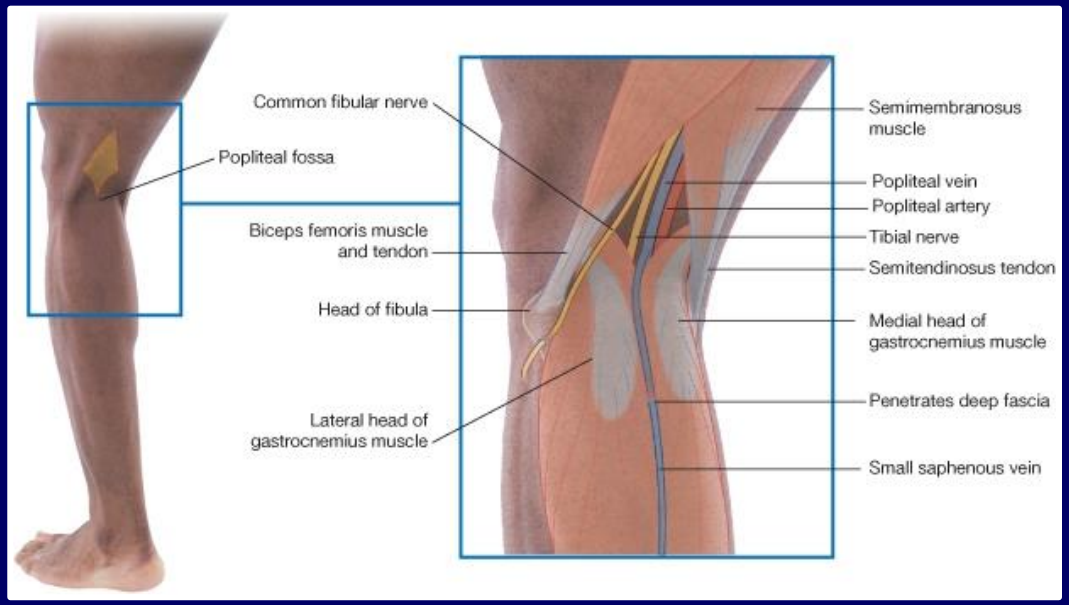




Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ANATOMIA

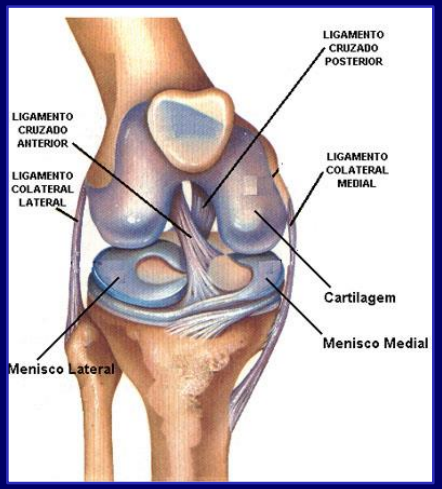
- **CARA POSTERIOR DE LA RODILLA**
  - Musculo Semimembranoso
  - Musculo y Tendón Bíceps Femoral
  - Paquete Vasculo-Nervioso



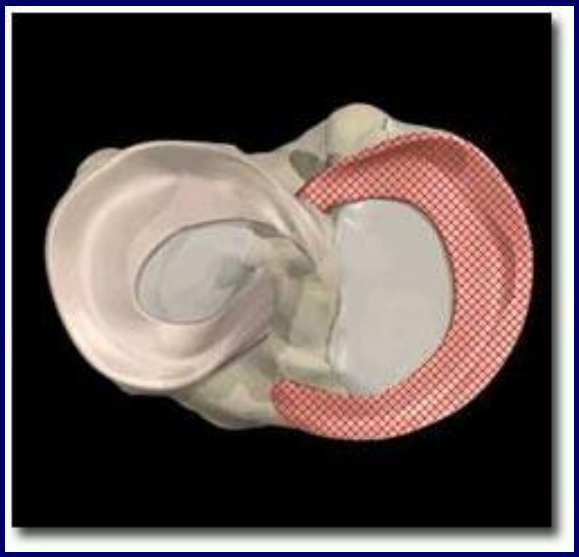
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ANATOMIA

- **PIVOTE CENTRAL:**
  - LCA.
  - LCP.

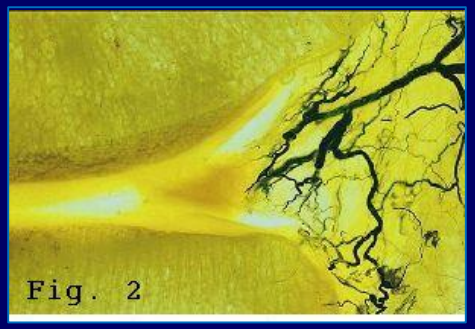


- **MENISCOS:**
  - Externo.
  - Interno.
  - Ligamentos menisco-femorales
  - Ligamentos menisco-tibiales.



ANATOMIA

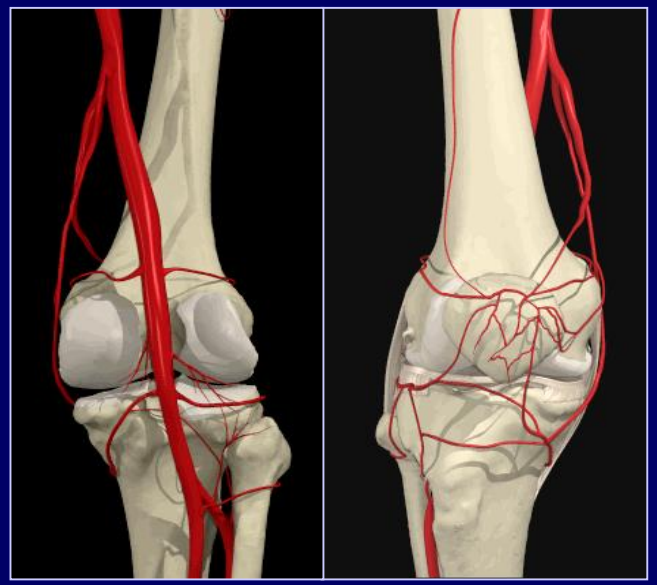
- **MENISCOS**
  - Estructuras fibrocartilaginosas, interpuestos entre fémur y tibia.
  - Zona central avascular y zona periférica que recibe vasos de la cápsula.

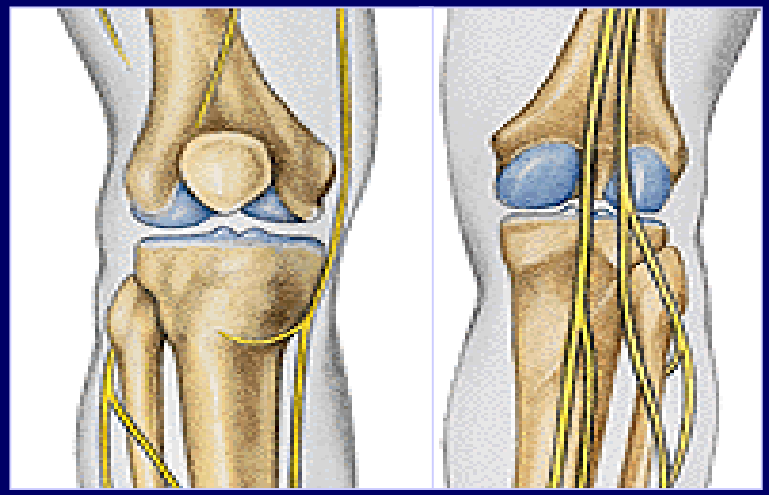


  - Papel biomecánico : Intervienen en la amortiguación.
    Aumentan superficie de contacto.
    Dan congruencia articular.
    Distribuyen la carga.
    Estabilizan la articulación.

ANATOMIA

- **VASCULARIZACIÓN:**
  - A. Poplítea:
    - A. Genicular descendente, media, medial, lateral e inferior.
    - A. Tibial anterior y posterior.
    - Anastomosis de arterias geniculares.
- **INERVACIÓN:**
  - N. Ciático-poplíteo interno.
  - N. Sural.
  - N. Ciático-poplíteo externo.

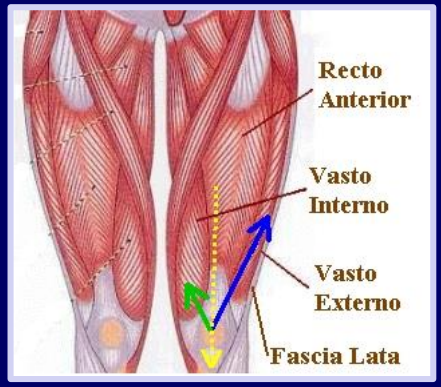


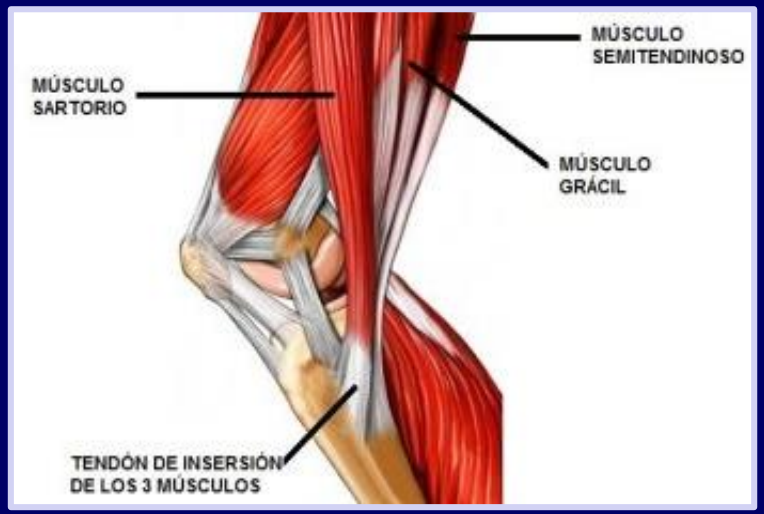


Dr. Javier Vaquero Ruipérez

FISIOLOGÍA

- **ESTABILIDAD:**
  - **ACTIVA:**
    - **Anterior:**
      - Cuádriceps.





    - **Postero-laterales**: **Isquiotibiales**

      Semimembranoso

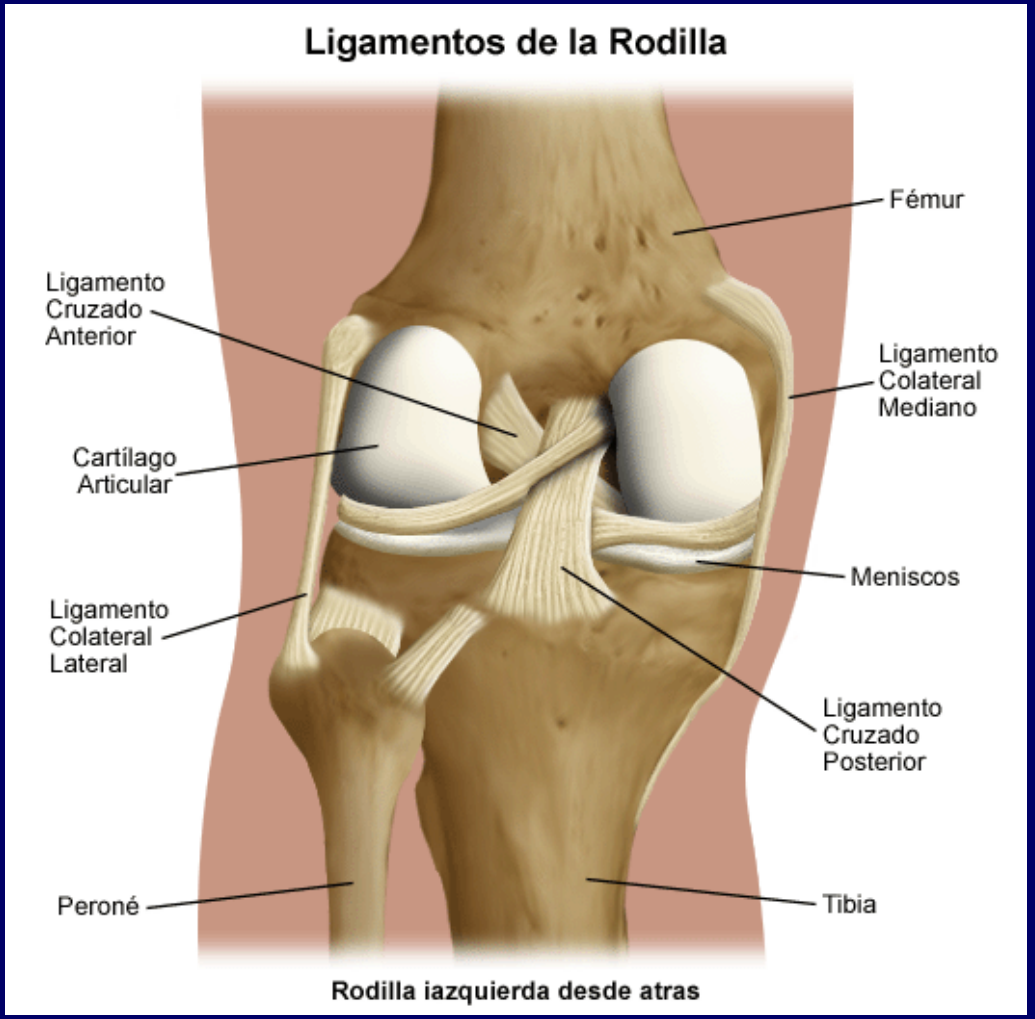
      Pata de ganso superficial

      Bíceps.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

FISIOLOGÍA

- **ESTABILIDAD:**
  - **PASIVA:**
    - **Aparato interno:**
      - LLI.
    - **Aparato externo:**
      - L.L.E.
      - Cintilla Iliotibial.
    - **Aparato central:**
      - Pivote central: LCA y LCP.
      - Meniscos: externo e interno.



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

HISTORIA CLÍNICA

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ANAMNESIS

- ANTECEDENTES PERSONALES
- EDAD: Artrosis, Osgood-Schlatter.
- SEXO: Gota, AR.
- UNI o BILATERAL
- PROFESION
- ACTIVIDAD DEPORTIVA

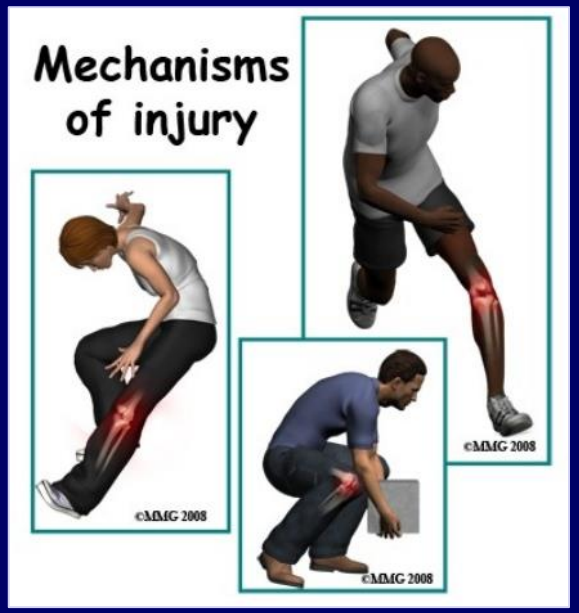
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ANAMNESIS

- **MECANISMO DE PRODUCCIÓN**
- **TIPO DE DOLOR** (mecánico/inflamatorio). Características. Ritmo. Dolor irradiado.
- Capacidad y tipo de **DEAMBULACIÓN**, tiempo máximo.
- **DERRAME:** tiempo de latencia, velocidad de formación.
- **OTROS** síntomas asociados: Bloqueos.
  Sincopes articulares (Pseudobloqueos).
  Fallos.

ANAMNESIS

- MECANISMO DE PRODUCCIÓN



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ANAMNESIS

- **TIPO DE DOLOR**

Localización del dolor.

Características: Agudo- Crónico.

Mecánico/inflamatorio.

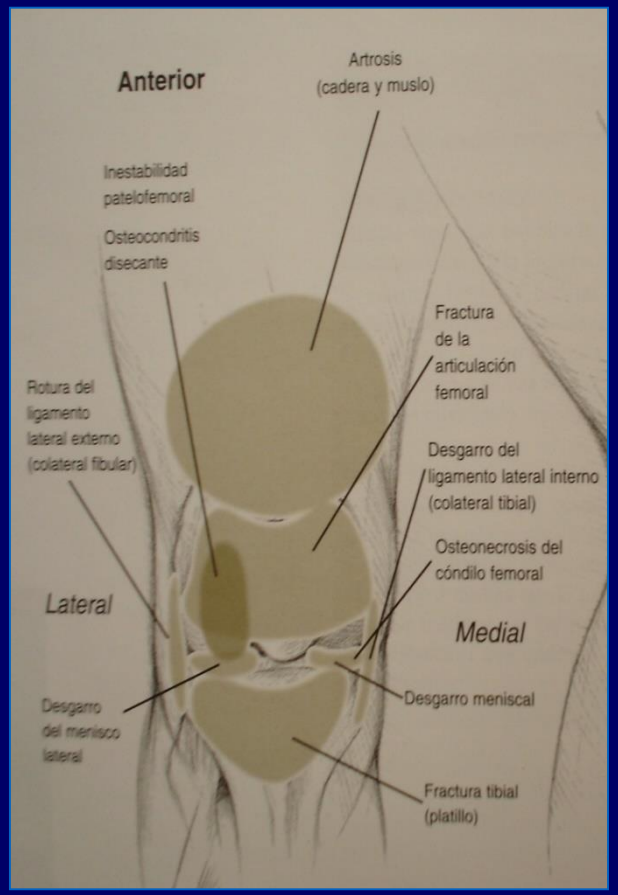
Nocturno.

Ritmo: Artrosico.

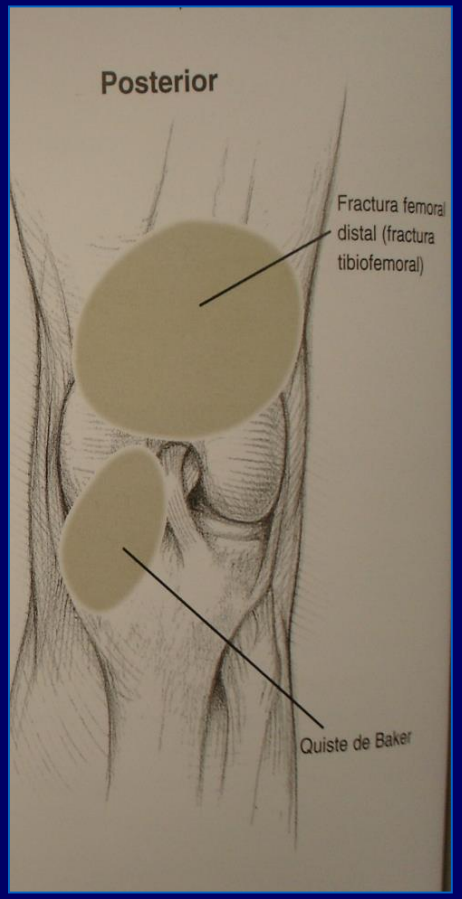
Dolor irradiado.

ANAMNESIS

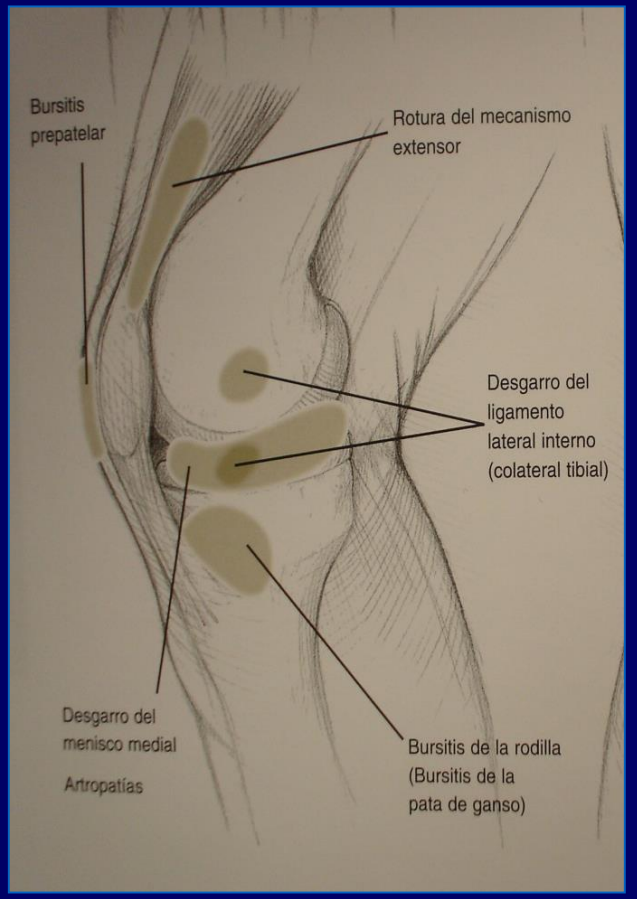
LOCALIZACION del DOLOR



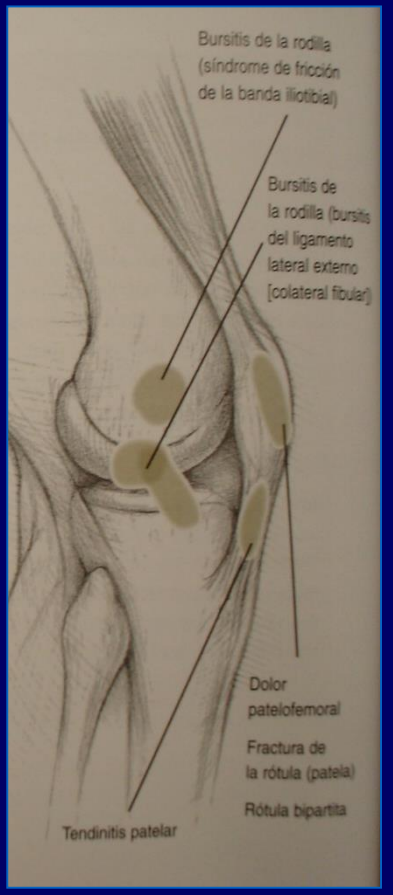
Cara Anterior



Cara Posterior



Cara Interna



Cara Externa

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ANAMNESIS

TIPO del DOLOR: **AGUDO (TRAUMÁTICO)**

- Contusiones: Dolor localizado en la zona.
- Fracturas: Deformidad, impotencia funcional, Crepitación.
- Lesiones meniscales: Torsión sobre pie apoyado.
  Bloqueos.
  Dolor interlinea.
- Lesiones ligamentosas: Dolor, Inflamación, Inestabilidad (fallos).
- Lesiones del aparato extensor: Fallo súbito con caída
  Rotura Tendón - Fractura.
- Desgarros músculo-tendinosos: Dolor, Tumefacción, Sin inestabilidad.

ANAMNESIS

TIPO del DOLOR: CRONICO (NO TRAUMÁTICO)

- Enfermedades Reumáticas y/o Metabólicas: Derrames, dolor en reposo.
- Artrosis Primaria o Secundaria: Ritmo, dolor interlínea, rigidez progresiva, alteraciones radiológicas.
- Tumores Primarios o Metastásicos: Frecuente dolor nocturno.
- Sepsis: Signos inflamatorios: Tª, Enrojecimiento, Derrame...
  Bursitis séptica
  Artritis séptica
- Sobrecargas: Bursitis mecánicas, Tendinitis, Condropatia F-P
- Dolores irradiados: Coxartrosis, Hernias Discales.

ANAMNESIS

- **DERRAME:**

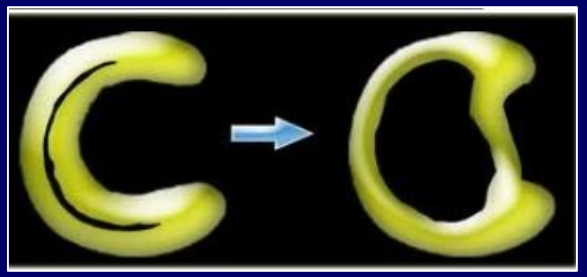
  - Tiempo de latencia, velocidad de formación.
    (Inmediato o en las horas siguientes)

  - Hemartros (sangre)
    L. S. Hemático (sanguinolento)
    L. S. Claro.

  - Con o sin traumatismo.

ANAMNESIS

OTROS SINTOMAS ASOCIADOS:



- **Bloqueo y/o pseudobloqueos**

  Rotura Meniscal
  Cuerpos libres intraarticulares
  Patología Femoropatelar
  Gota….

- **Fallos**
  - Ligamentosa: LCA. LLI. LLE. LCP
  - Inestabilidad Femoropatelar

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN CLÍNICA

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

- **PRINCIPIOS:**
  - Ver como se desviste.
  - Explorar siempre ambos MMII “sin zapatos ni pantalones” y valorar actitud: escoliosis, lordosis lumbar, disimetrías.
  - Apoyos bi y monopodal.
  - **Exploración comparativa ambas rodillas.**

Enfocar el examen físico en función de la edad del paciente

EXPLORACIÓN

- **PRINCIPIOS:**

Seguir siempre el mismo **orden**

Automatizar y Sistematizar la exploración.

Dejar la zona dolorosa para el final.

EXPLORACIÓN

- **PRINCIPIOS:**

  - INSPECCION.
  - PALPACIÓN.
  - EXPLORACION ESPECÍFICA:
    - Aparato extensor.
    - Meniscos
    - Estabilidad
  - BALANCE ARTICULAR.

EXPLORACIÓN

INSPECCIÓN:

- Bipedestación y marcha:
  - Valoración ejes.
  - Tipo de marcha, posibilidad de acuclillamiento.

- Piel:
  - Cicatrices, manchas, tumefacción, derrame, hematomas, bursitis.

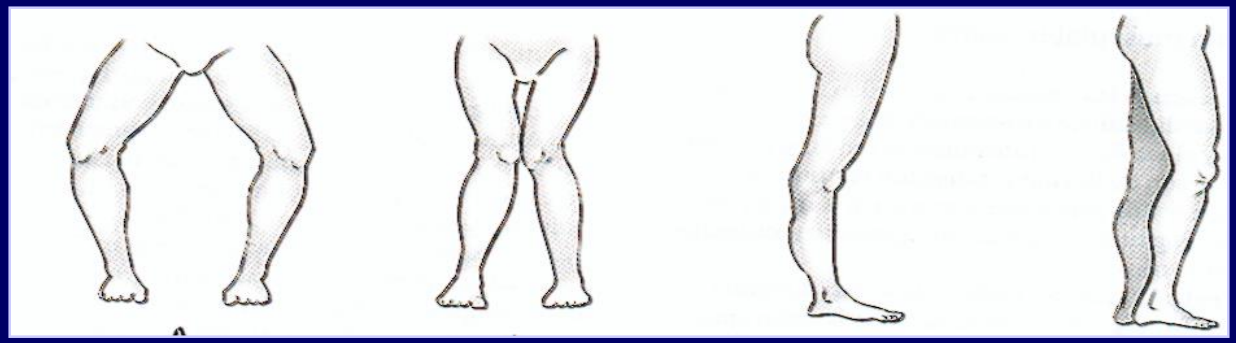
- Atrofia muscular

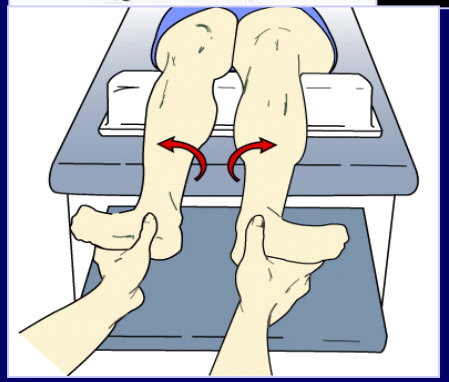
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

INSPECCIÓN:

- Valoración Ejes:
  - Varo-valgo.
  - Recurvatum
  - Ante-recurvatum (flexo).
  - Torsiones tibiales.
  - Ángulo Q.
- Deformidades.
- Tobillo y pie.





Dr. Javier Vaquero Ruipérez

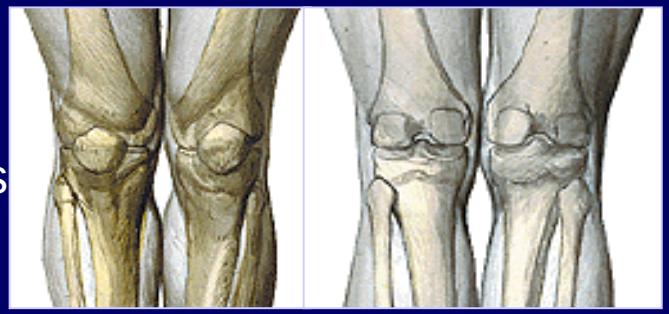
EXPLORACIÓN

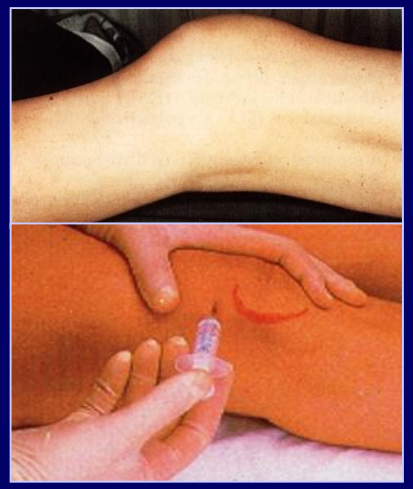
- **PALPACIÓN**
  - P. Óseas:
    - Prominencias óseas, rebordes.
    - Interlíneas, ligamentos, inserciones

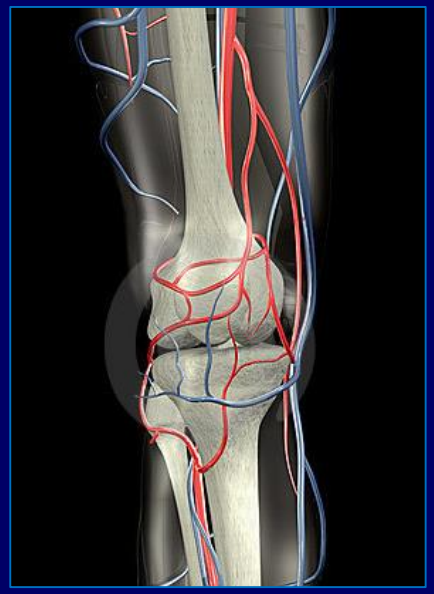
  - Derrame y valorar realizar artrocentesis.

  - P. Blandas:
    - Tono muscular: Atrofia.

    - En grandes Traumatismo:
      Pulsos femorales, poplíteo, tibial posterior y pedeo.
      Nervios: CPE y CPI.



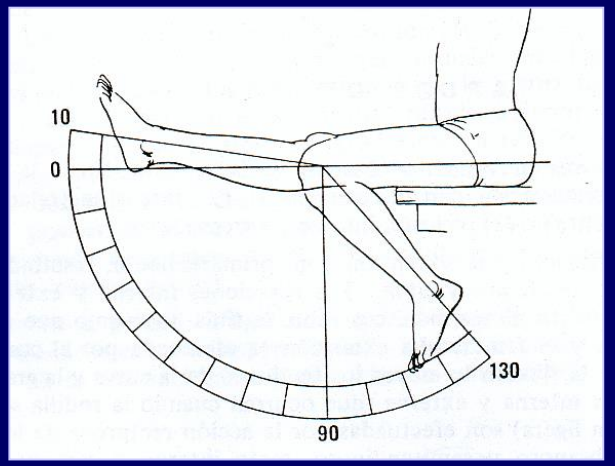




Dr. Javier Vaquero Ruipérez

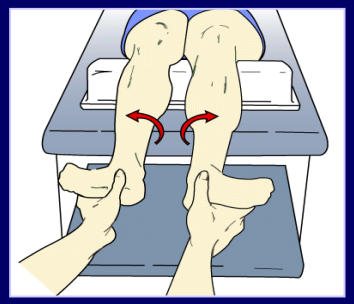
EXPLORACIÓN

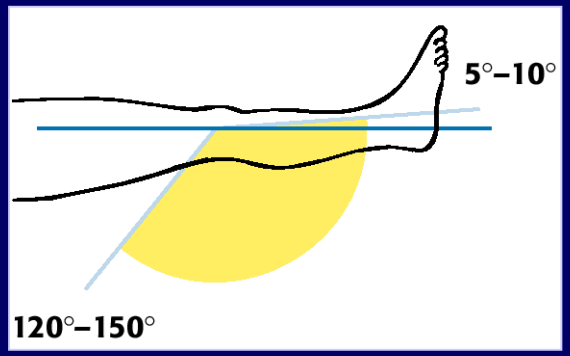
ARCOS DE MOVILIDAD:



- **Flexión:** Activa: 0º-135°.
  Pasiva: 0º-145° (talón-nalga)
- **Extensión:** Activa: 0°.
  Pasiva: hasta 10° (recurvatum fisiológico).

Estos dos movimientos se exploran en decúbito supino.





- **Rotación Interna:** 10°.
- **Rotación Externa:** 30°.

Se exploran en decúbito supino con la rodilla en flexión, estabilizando el fémur con una mano y con la otra se coge el talón para hacer girar la tibia

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

PATOLOGÍA FEMOROPATELAR

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

- **TEST ROTULIANOS:**

  – Verificar la existencia de estrabismo:
  Convergente o divergente de la rótula.

  – Palpación de las facetas rotulianas, polo superior rotula, pico de rótula y palpación del tendón cuadricipital y rotuliano.

  – **Choque rotuliano**: derrame.

  – **Cepillo:** dolor o no al desplazamiento lateral de la rótula.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

- **TEST ROTULIANOS:**

<u>Signo de la bayoneta o ángulo Q</u>:

Angulo que forma una línea trazada desde EIAS al centro de la rótula y otra línea desde centro de la rotula a la tuberosidad anterior de la tibia . En condiciones normales es menor de 15º-20º.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

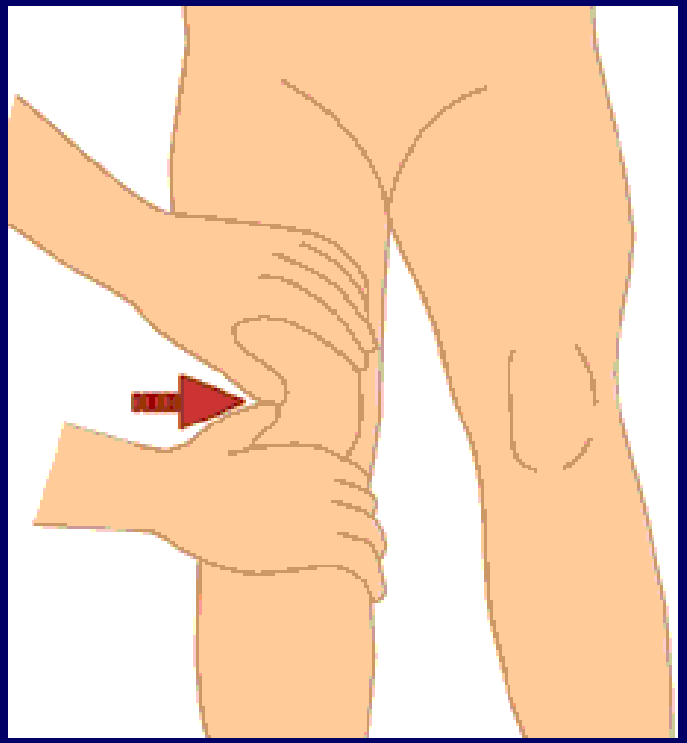
- **TEST ROTULIANOS:**

Choque rotuliano: Derrame. Abombamiento fondo de saco.

EXPLORACIÓN

- **TEST ROTULIANOS:**

Cepillo: dolor o no al desplazamiento lateral de la rotula

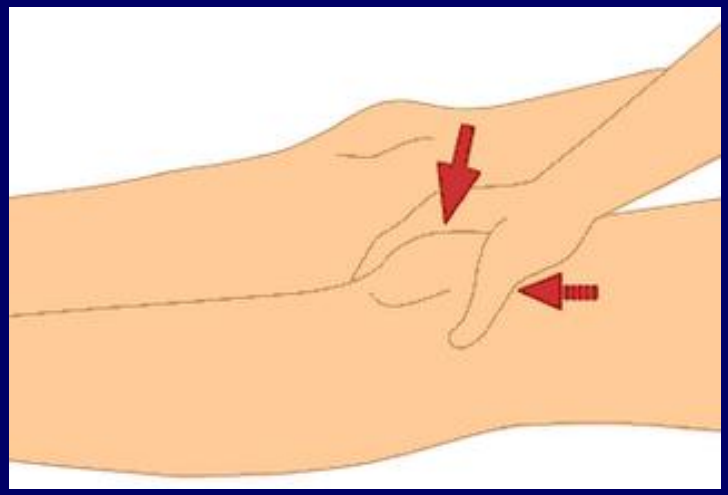


EXPLORACIÓN

- **TEST ROTULIANOS:**

Signo de Zohlen:

Paciente en decúbito supino y la rodilla en extensión, se presiona la rotula desde la parte proximal y se pide que efectúe una nueva extensión de la rodilla para que tense el músculo cuádriceps.

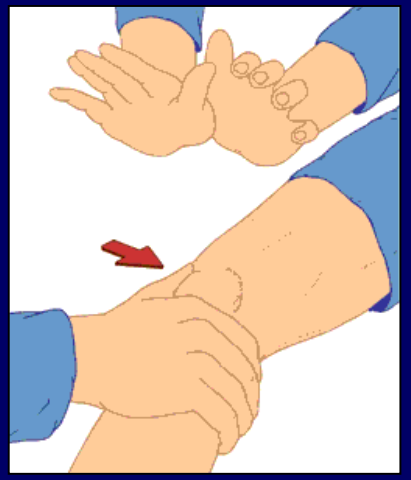


EXPLORACIÓN

- **TEST ROTULIANOS:**

<u>Test de aprehensión</u>:

Paciente en decúbito supino y la rodilla en extensión, se desvía la rotula hacia fuera (lateral) y se pide que flexione la rodilla, notando una resistencia del paciente que lleva a interrumpir la maniobra generalmete a la flexión de 30º.



Es típico de las inestabilidades rotulianas.

EXPLORACIÓN

- **TEST ROTULIANOS:**

Rotula hipermóvil

En el plano frontal fundamentalmente hacia externo, se ve en cuadros de inestabilidad rotuliana.

EXPLORACIÓN

TEST ROTULIANOS:

Crepitación:

Realizar la flexo-extensión con rodilla flexionada a 90º.

LESIONES MENISCALES

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES
EXPLORACIÓN

TEST MENISCALES:

- Steinman I y II.
- McMurray.
- Test de Apley
- Signo del puente (bloqueo).
- Moragas.

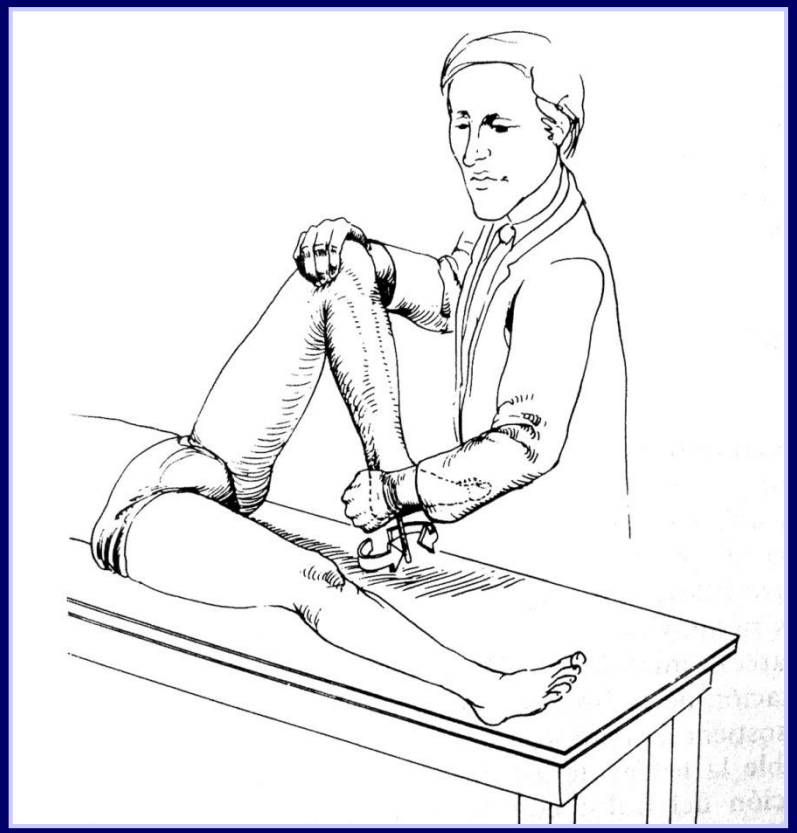
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

Steinman I:

Flexión y dolor interlíneas al realizar rotaciones.



EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES**

Steinman I: Flexión y dolor interlíneas al realizar rotaciones.

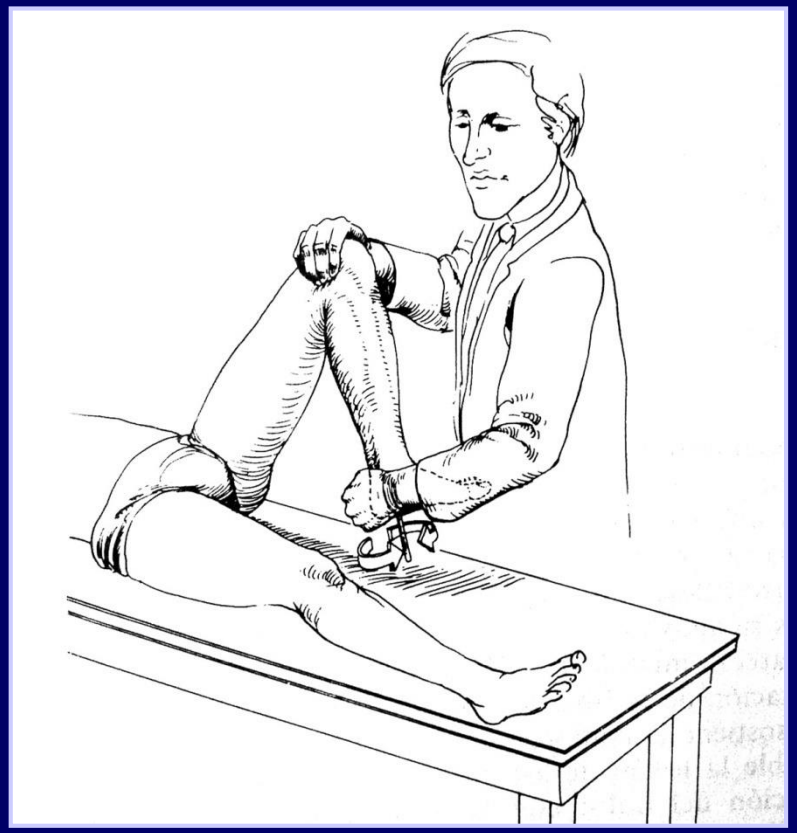
Menisco Interno

Menisco Externo

EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

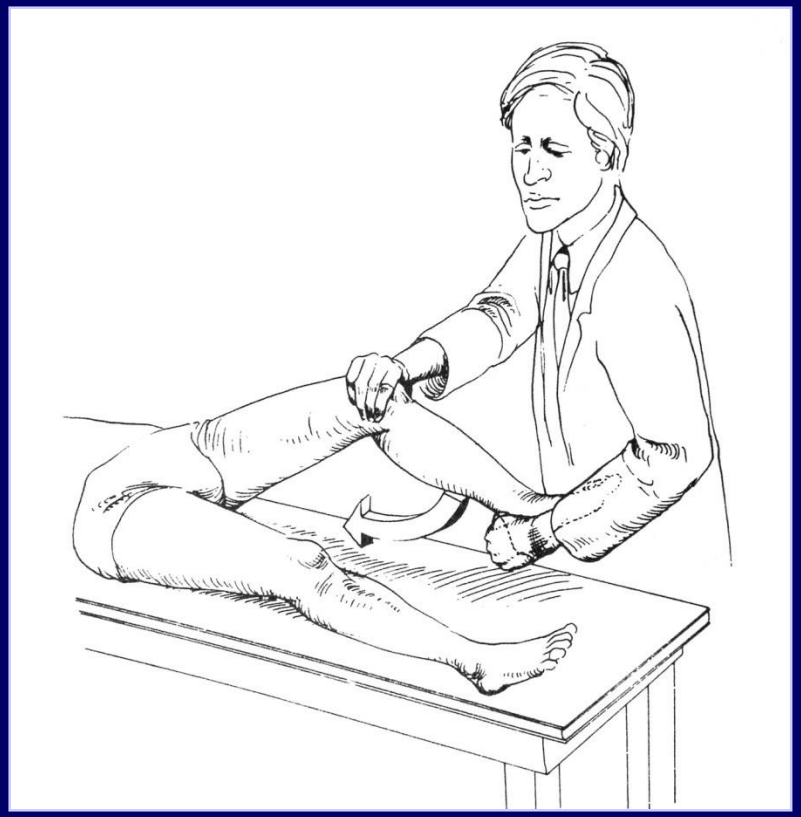
Steinman II: Flexión 90º, dolor al realizar rotaciones y extender.



EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

Steinman II: Flexión 90º, dolor al realizar rotaciones y extender.



EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

McMURRAY

- Decúbito supino
- Cadera flexión de 90º
- Rodilla hiperflexión
- Movimientos de rotación interna y externa del pie

Salto o chasquido

Dedos del explorador en interlínea

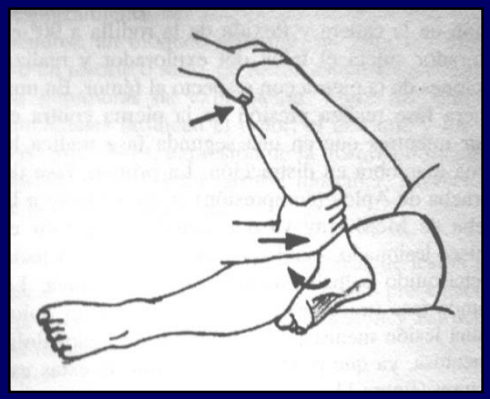
Si se produce un chasquido es posible que haya una rotura del menisco explorado.

EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

MORAGAS

- Decúbito supino
- Posición talón-rodilla
- Posición de 4
- Dolor interlínea externa

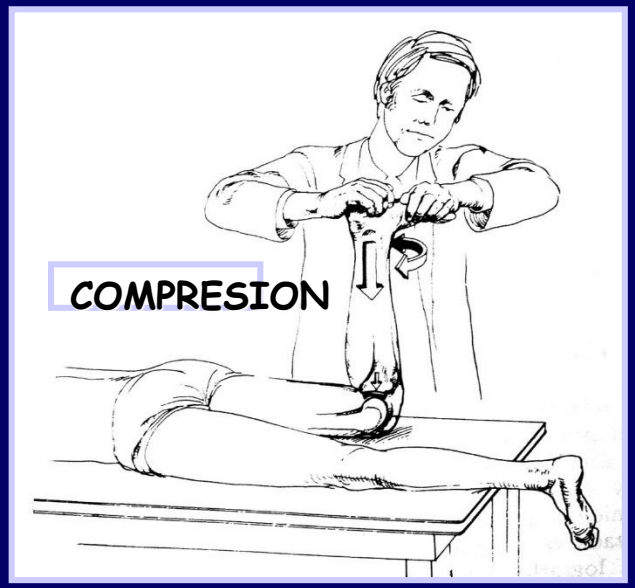


EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

TEST APLEY

- Decúbito prono con la cadera extendida y la rodilla en flexión 90º
- Compresión-rotación
- Dolor y chasquidos interlínea



Si se produce dolor es posible que haya una rotura del menisco explorado.

EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

TEST APLEY

- Decúbito prono
  Cadera extendida
  Rodilla flexión 90º
- Compresión-rotación
- Dolor y chasquidos interlínea

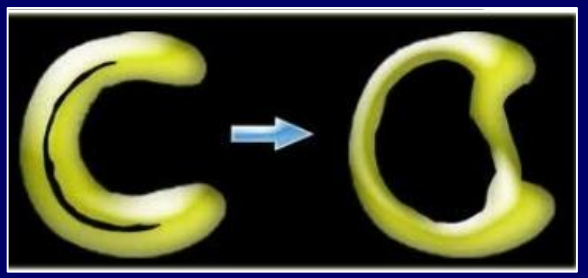
Si se produce dolor es posible que haya una rotura del menisco explorado.

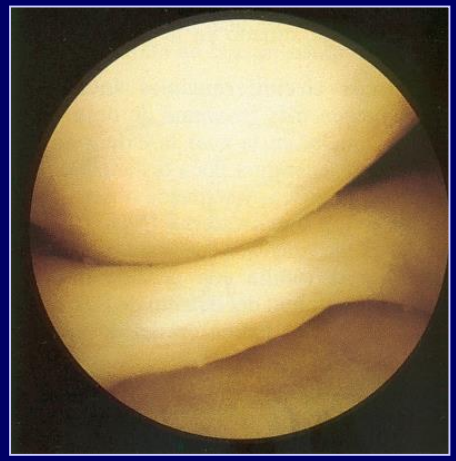
EXPLORACIÓN

- **TEST MENISCALES:**

Signo del Puente (Bloqueo).

Resistencia elástica y dolorosa a la extensión con flexión permeable.





Dr. Javier Vaquero Ruipérez

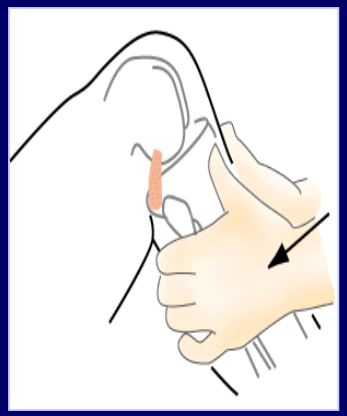
LESIONES CAPSULOLIGAMENTARIAS

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES LIGAMENTARIAS EXPLORACIÓN

TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA: Maniobras de exploración

- Lesiones Ligamentos Laterales
  - **Varo/valgo forzados.**
- Lesiones L.C.A.
  - **Cajón Anterior**
  - **Lachman**
  - **Pívot-Shift**
- Lesiones L.C.P.
  - **Cajón Posterior**
  - **Hiperextensión**



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA**

Ligamentos Laterales

Varo/Valgo forzados:

- Maniobras de varo y valgo 0º
- VL/VR 30º flexión:

  Relaja cápsula posterior y ligamentos cruzados

Gran abertura en extensión:

Posible lesión de ligamentos cruzados

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

Inestabilidad anterior: LCA

Cajón anterior

- Decúbito supino
- Flexión de 90º
- Rotación neutra
- Desplazamiento anterior y tope
- CRI: Rotación interna
- CRE: Rotación externa

EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

Inestabilidad anterior: LCA

Lachman.

- La más sensible
- Decúbito supino
- 20-30º de flexión
- Desplazamiento anteroposterior y tope
- Relajación muscular

EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

Inestabilidad anterior: LCA

Pivot-Shift:

Subluxación anterior con rotación interna y valgo de la tibia al realizar flexo-extensión de la rodilla

EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

Inestabilidad anterior: LCA

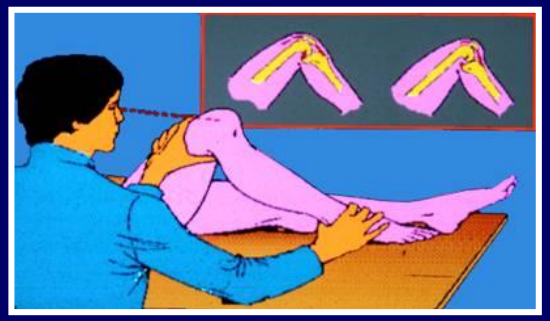
Pivot-Shift: Subluxación anterior con rotación interna y valgo de la tibia al realizar flexo-extensión de la rodilla

EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

Inestabilidad Posterior: LCP

Cajón Posterior



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

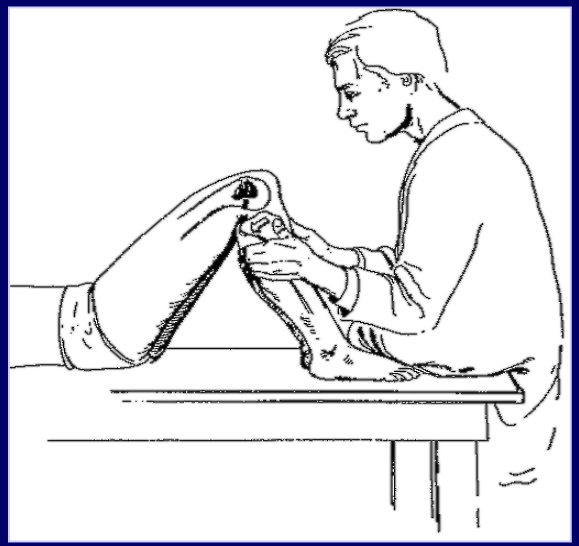
EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

POSTERIOR

Cajón posterior

- Posición similar al cajón anterior
- Fuerza en sentido posterior



EXPLORACIÓN

- **TEST INESTABILIDAD LIGAMENTARIA:**

Inestabilidad Posterior: LCP

Hiperextensión

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

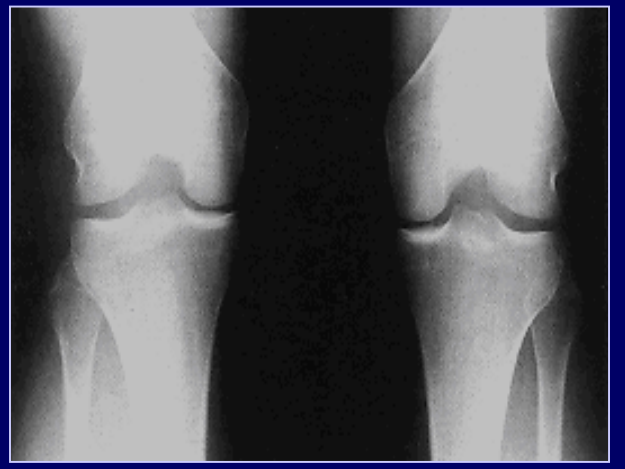
RADIOLOGÍA

Radiología sistemática:

- AP rodillas en extensión (en carga).
- Lateral a 30º de flexión.
- Axial rotulas 30º de flexión.
- Tele-radiografía en carga.

Radiología especifica:

- Proyección de Fick (escotadura).
- Oblicuas.
- Rx forzadas: VL y VR.
- CNA y CNP.
- Lachman radiológico activo (LAR)

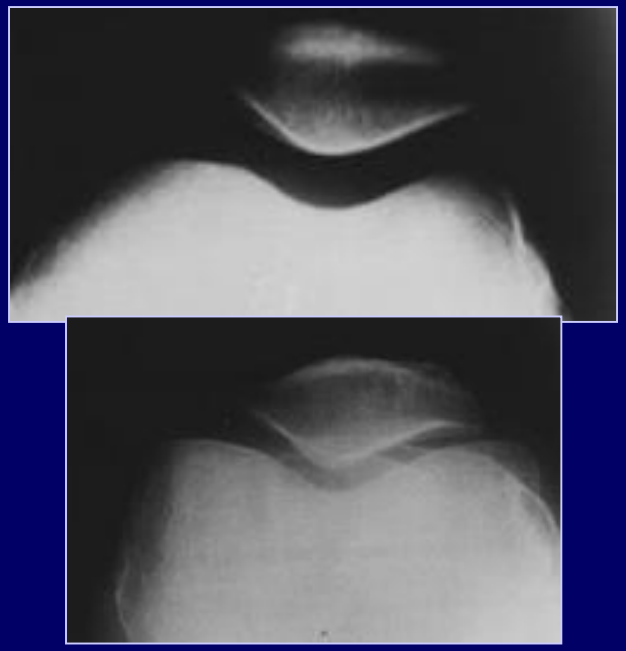


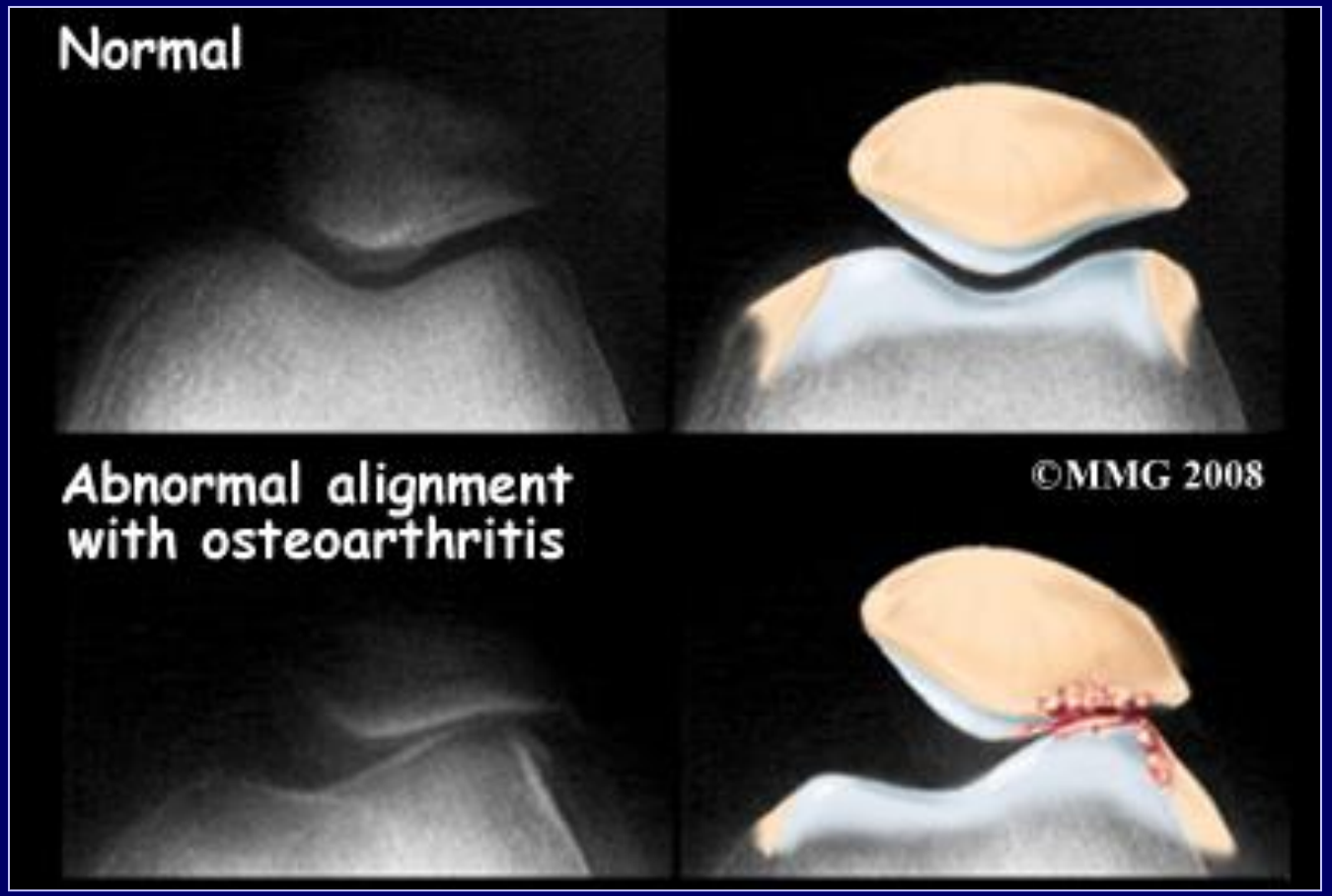
Fick

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RADIOLOGÍA

– Rx AXIALES:



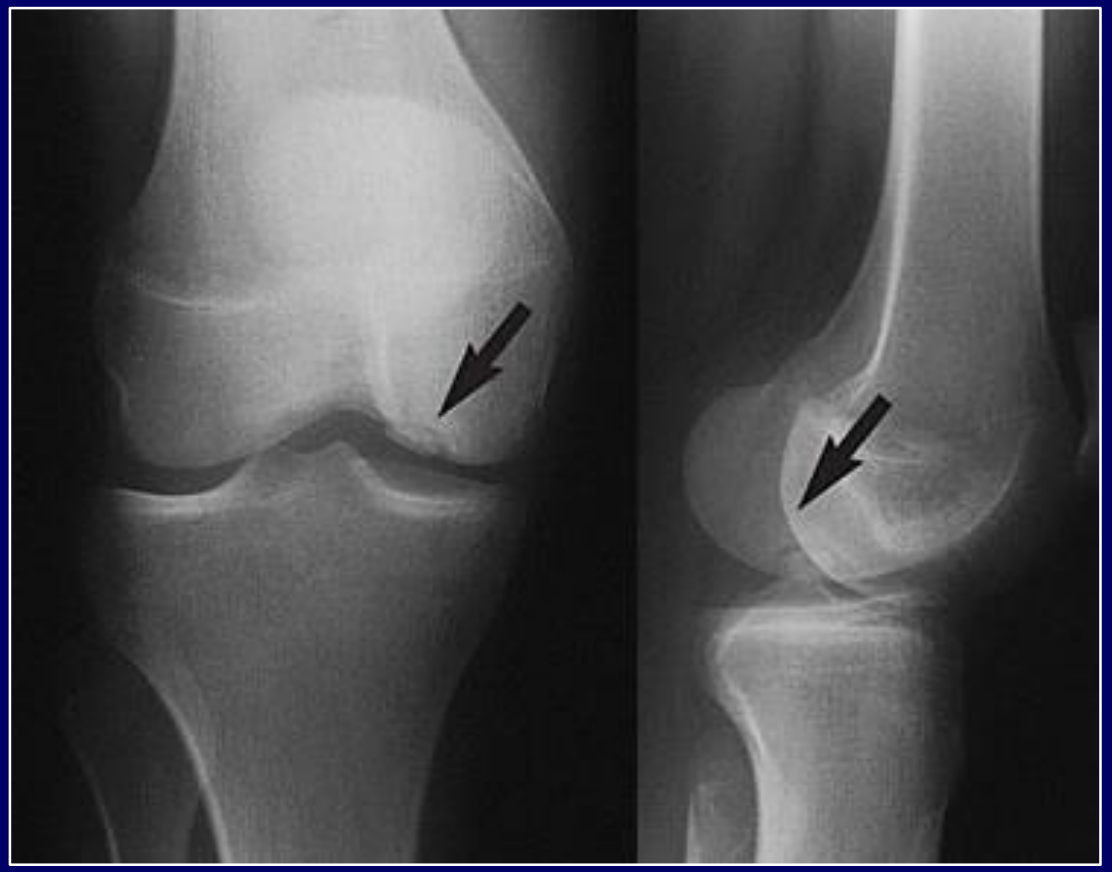


RADIOLOGÍA

– Rx Artrosis

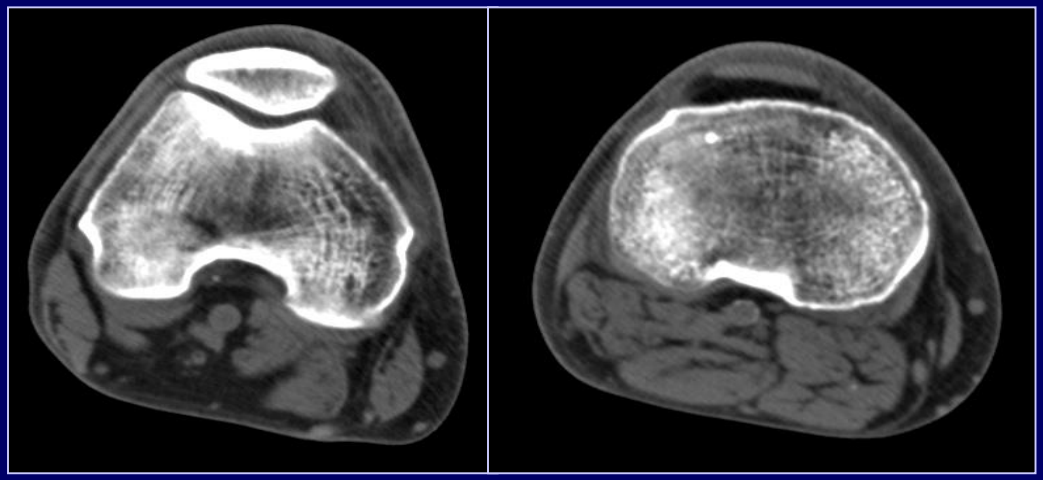
RADIOLOGÍA

– Rx Osteocondritis

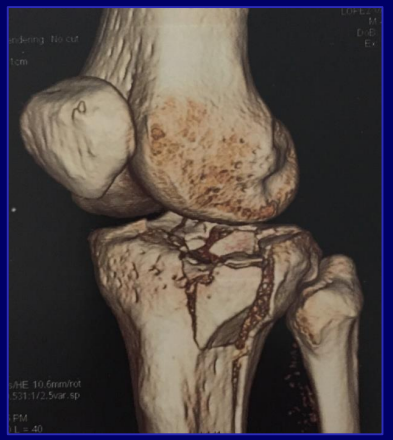


TAC

- **Convencional**:
  - Fracturas
  - Rotula (femoro-patelar).



- **Reconstrucción 3D.**

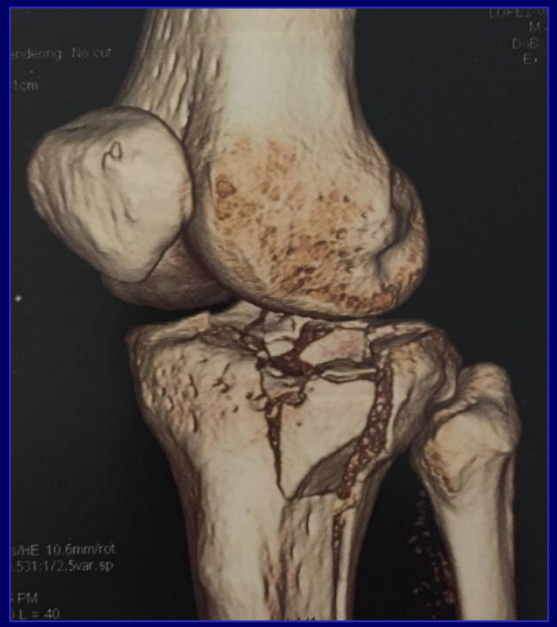


TAC

- **TAC:**

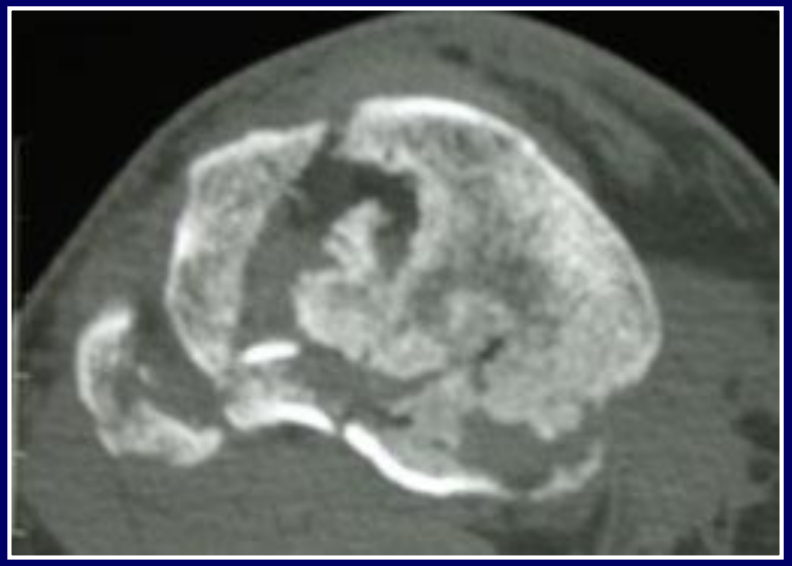
  Fracturas

  (Importante el estudio del patrón de fractura intraarticular)



TAC

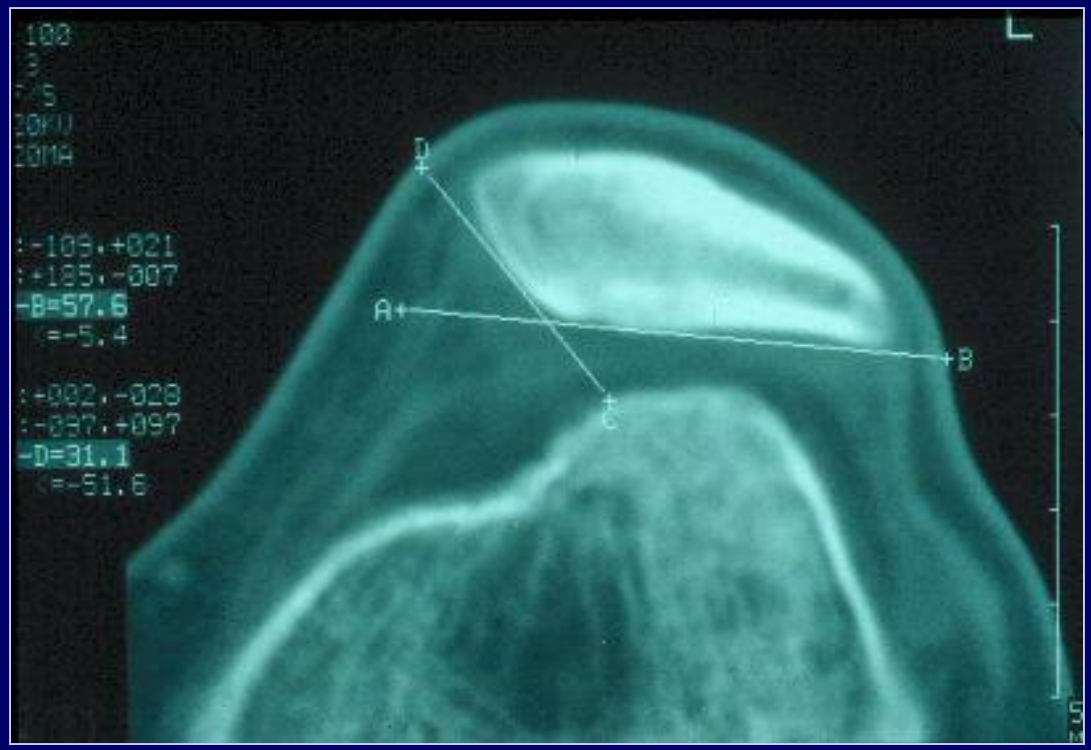
TAC



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TAC

- INESTABILIDAD ROTULIANA
  - TeleRx Ap y lateral a 30º de flexión, axiales a 30º de flexión.
  - TAC femoropatelar: método de elección.



RESONANCIA

- Reduce significativamente necesidad de cirugía
- Gran sensibilidad para el diagnóstico.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RESONANCIA

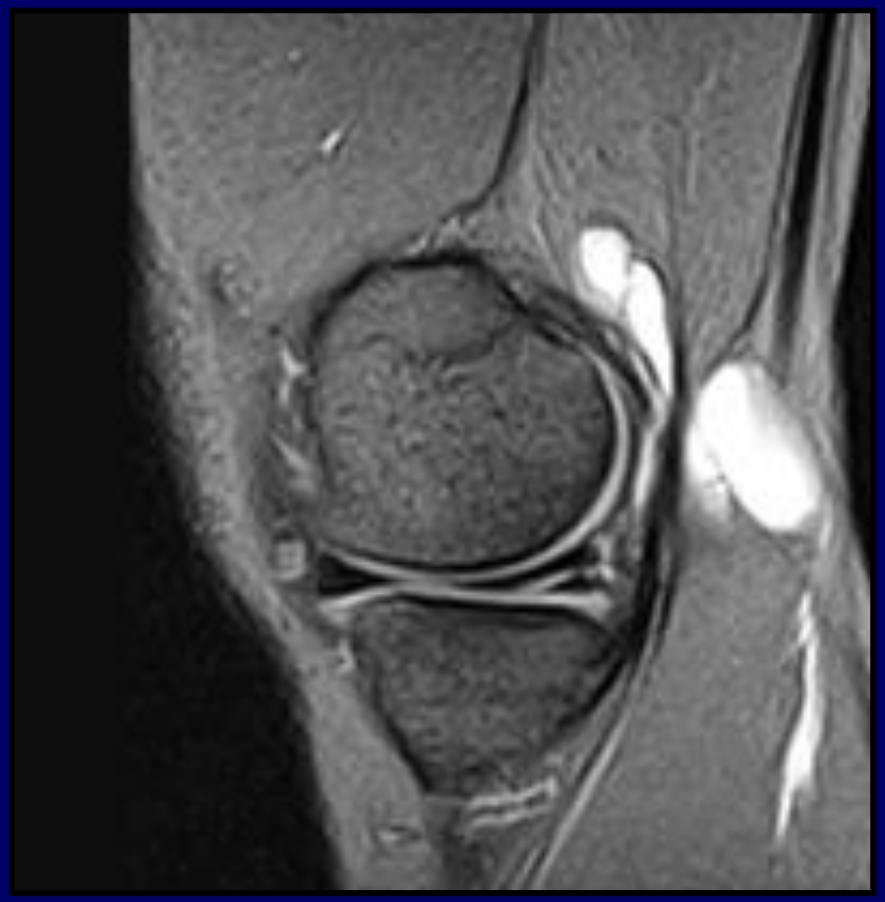
setla
sociedad española de traumatología laboral

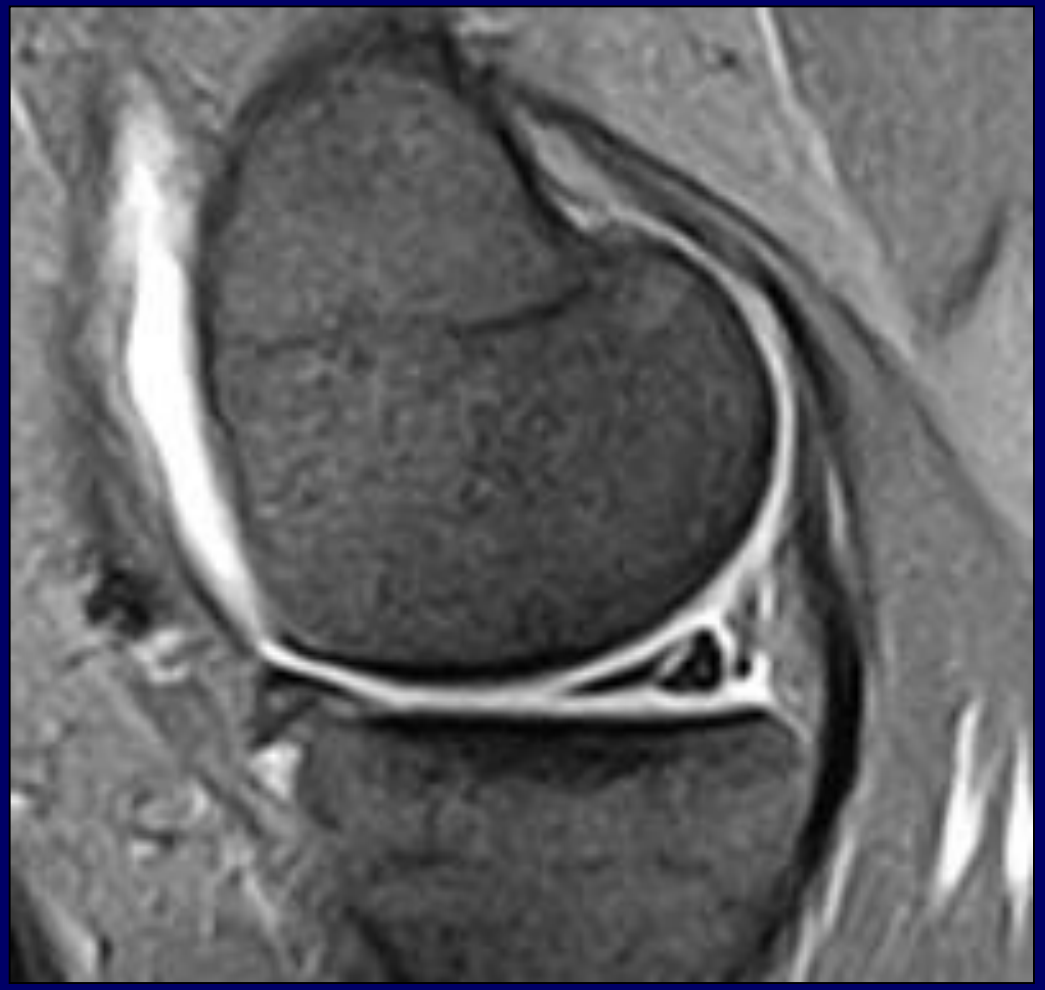
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RESONANCIA

setla
sociedad española de traumatología laboral

Rotura Meniscal y Quiste Poplíteo





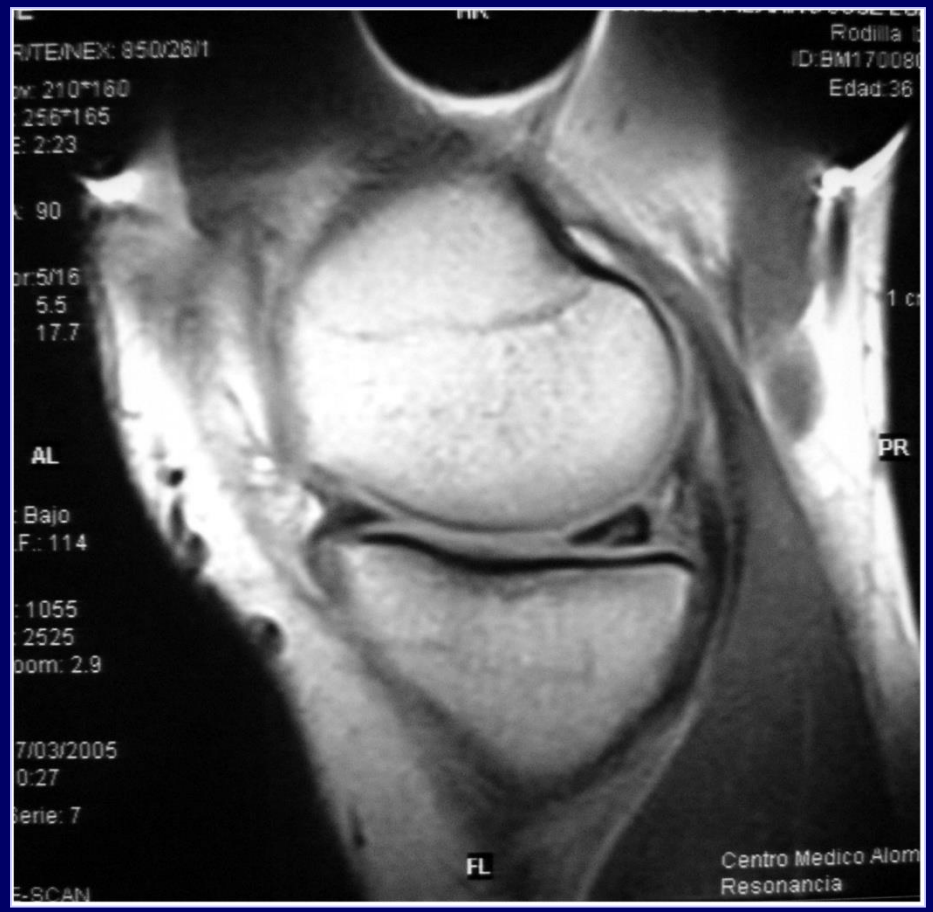
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RESONANCIA

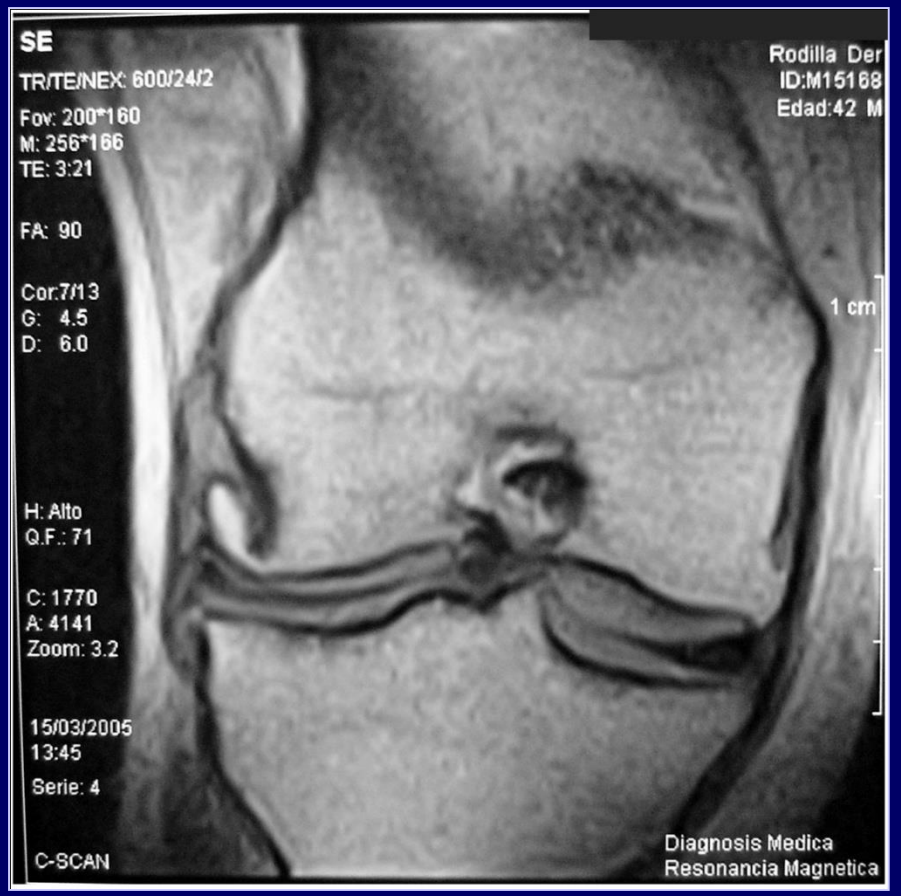
Quiste de Baquer

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RESONANCIA



Rotura Meniscal

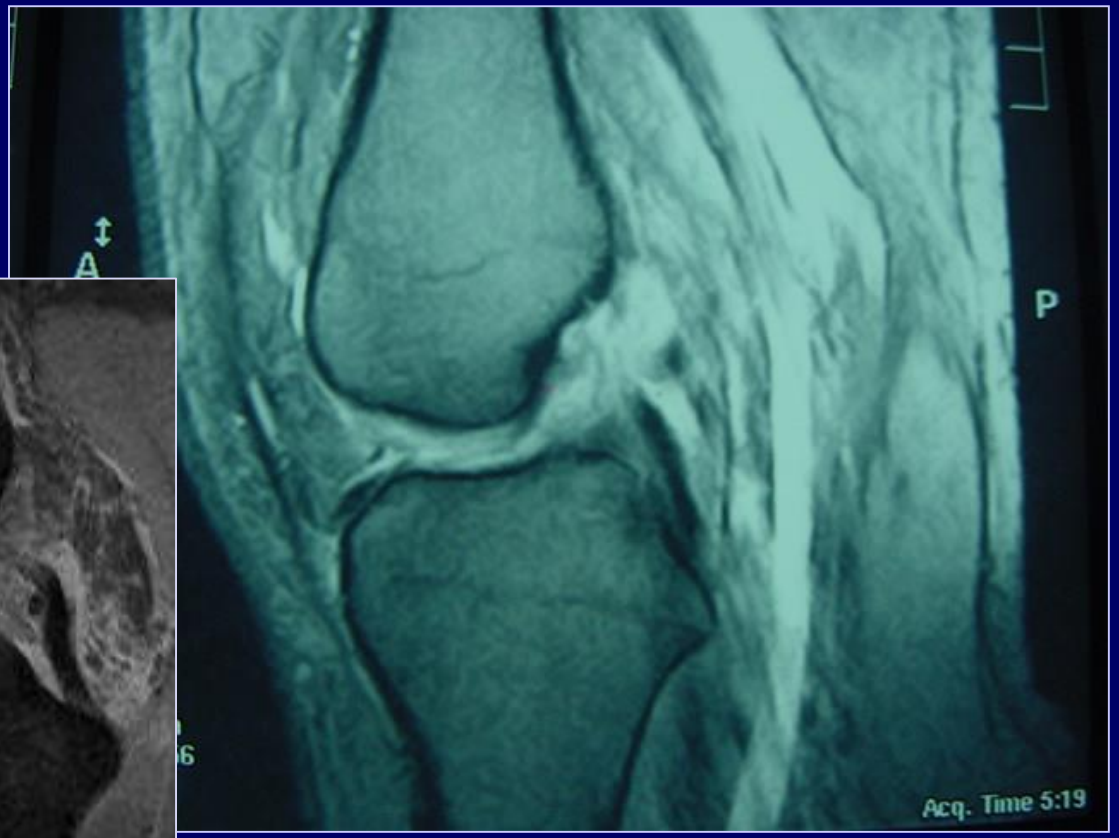


Artrosis

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RESONANCIA

LCA Normal



Rotura LCA

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

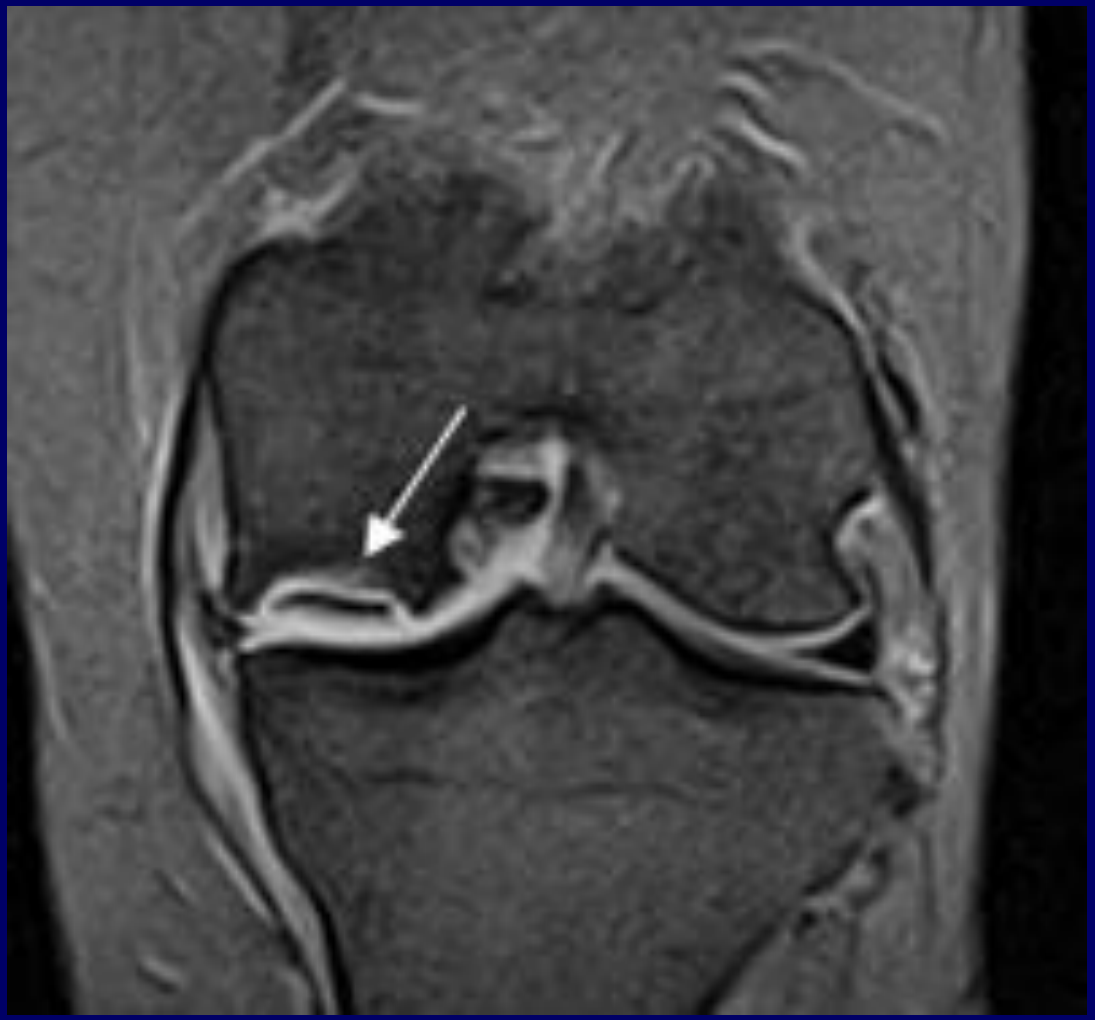
RESONANCIA

- RMN: Rotura del LLI

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

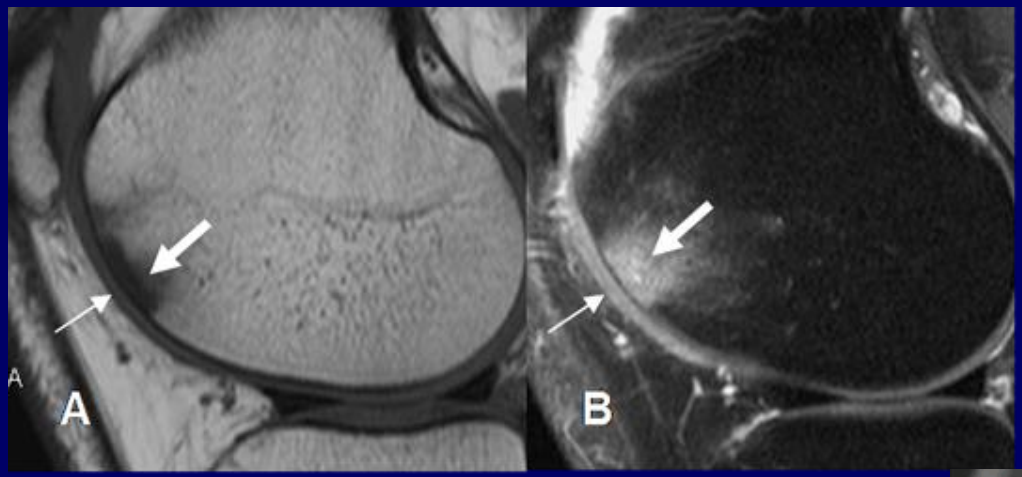
RESONANCIA

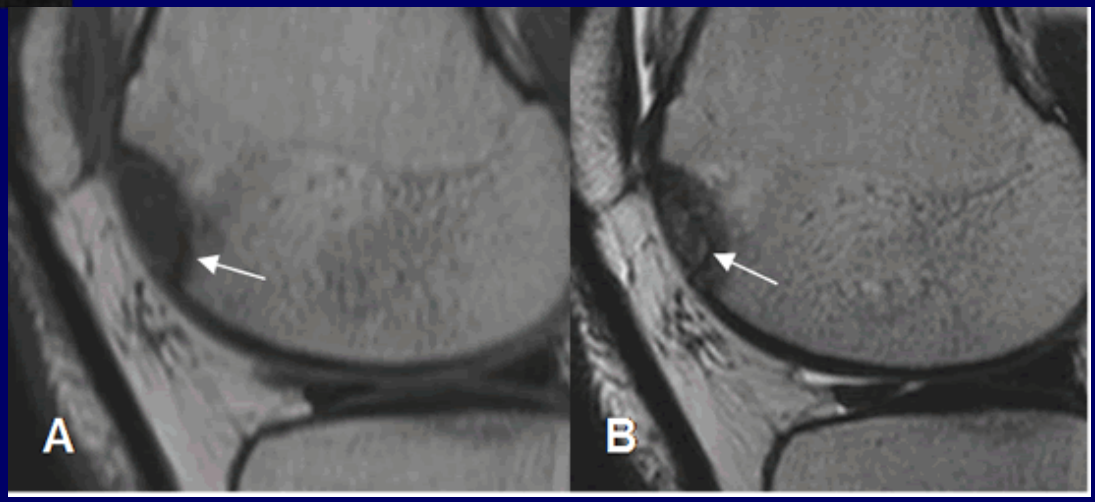
- RMN: Osteocondritis disecante



RESONANCIA

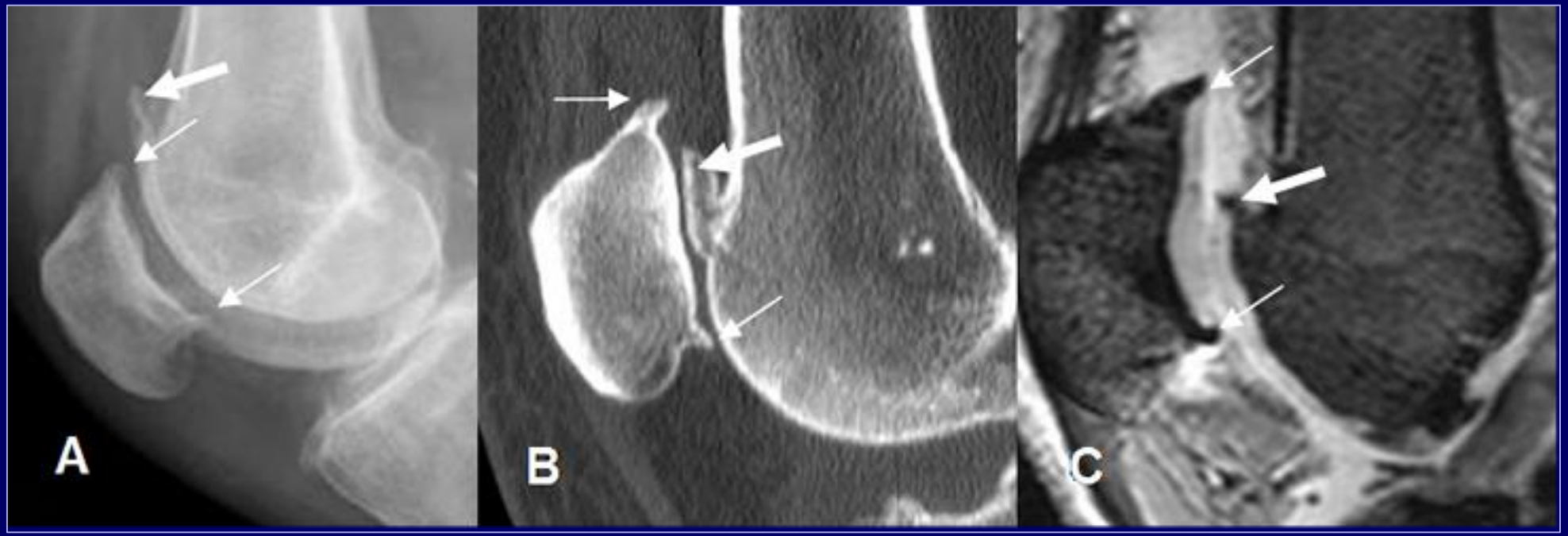
- RMN: Lesión Osteocondral





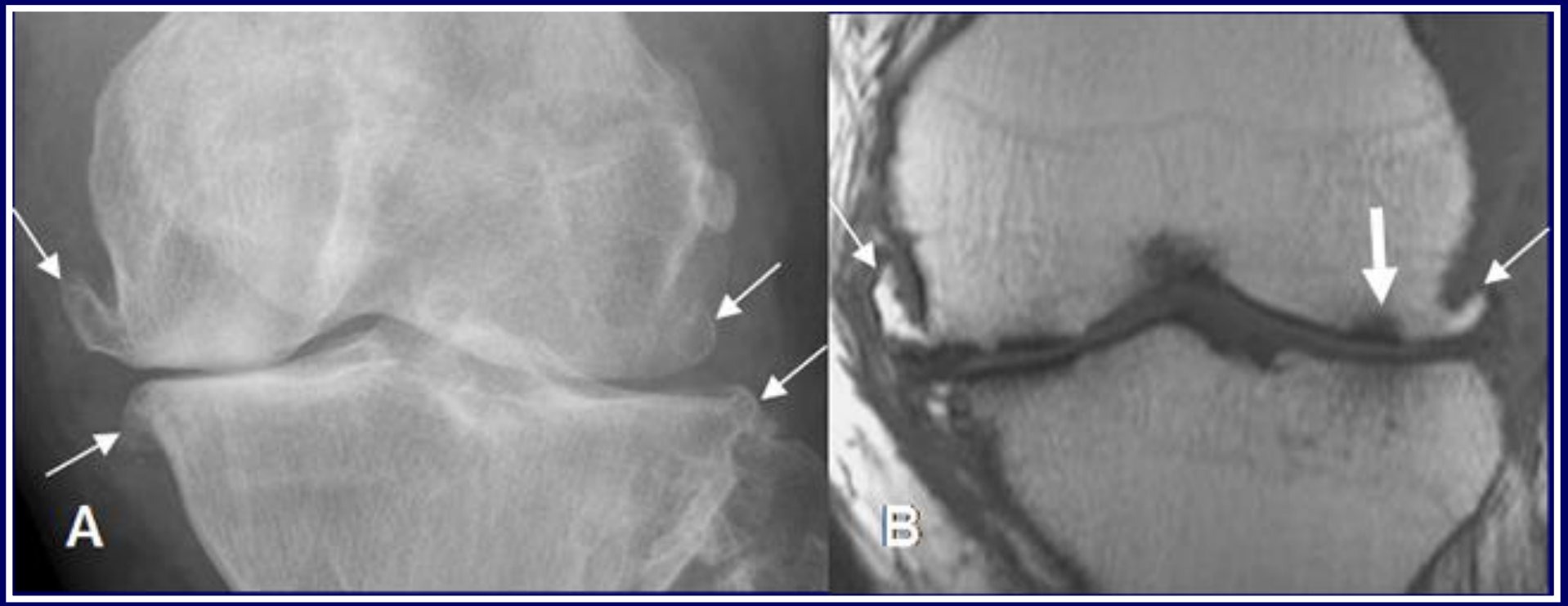
RESONANCIA

- RMN: Artrosis femoropatelar



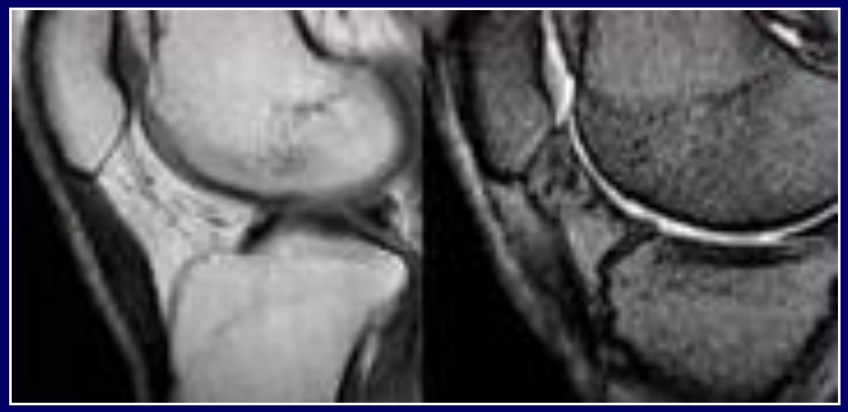
RESONANCIA

- RMN: Artrosis Femorotibial

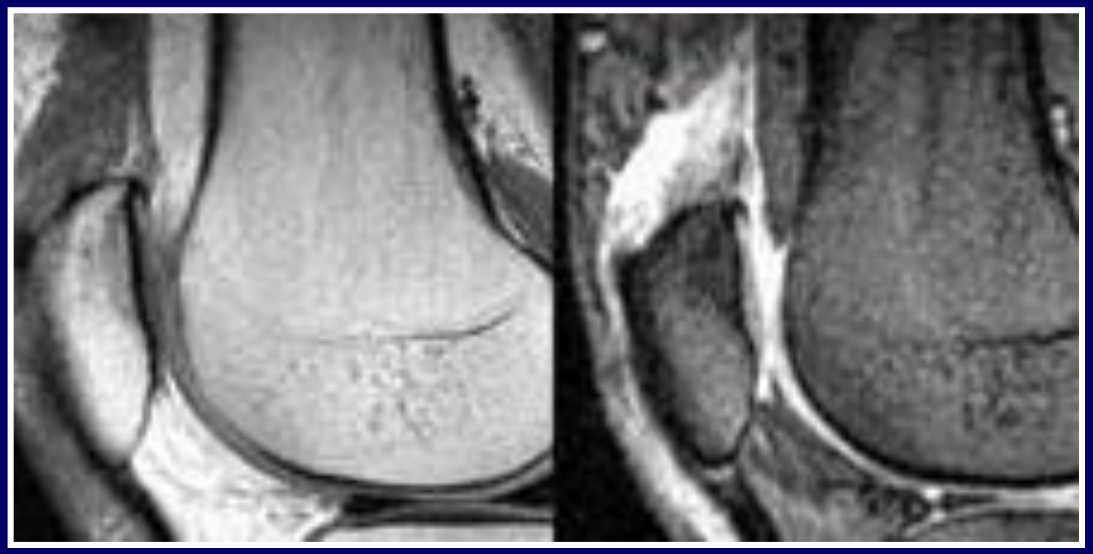


RESONANCIA

- RMN: Tendón Rotuliano y Cuadricipital



Tendinopatia Rotuliana



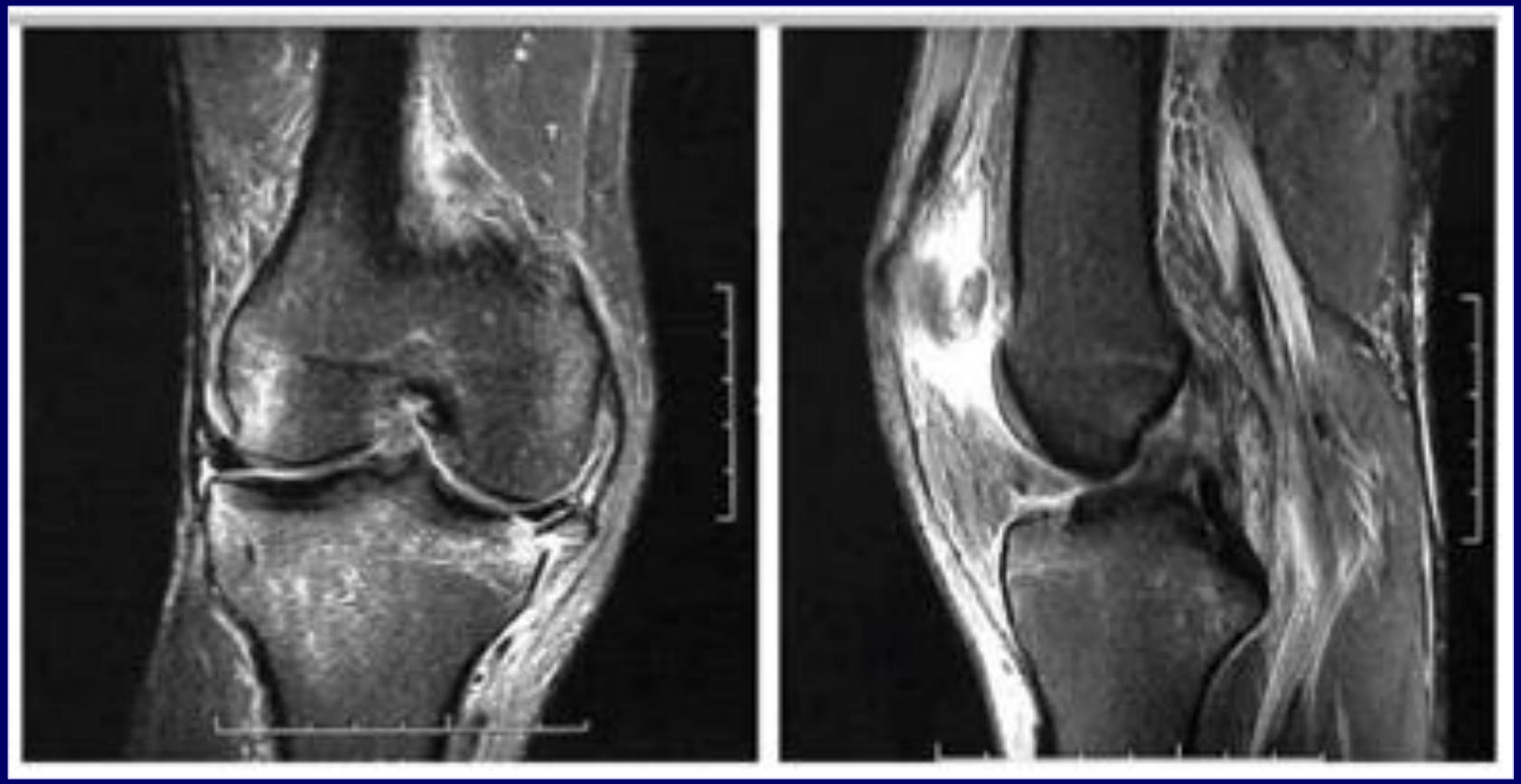
Rotura tendón Cuádriceps

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

RESONANCIA

- RMN:

Edema – Contusión- Fractura trabecular – Fractura impactada



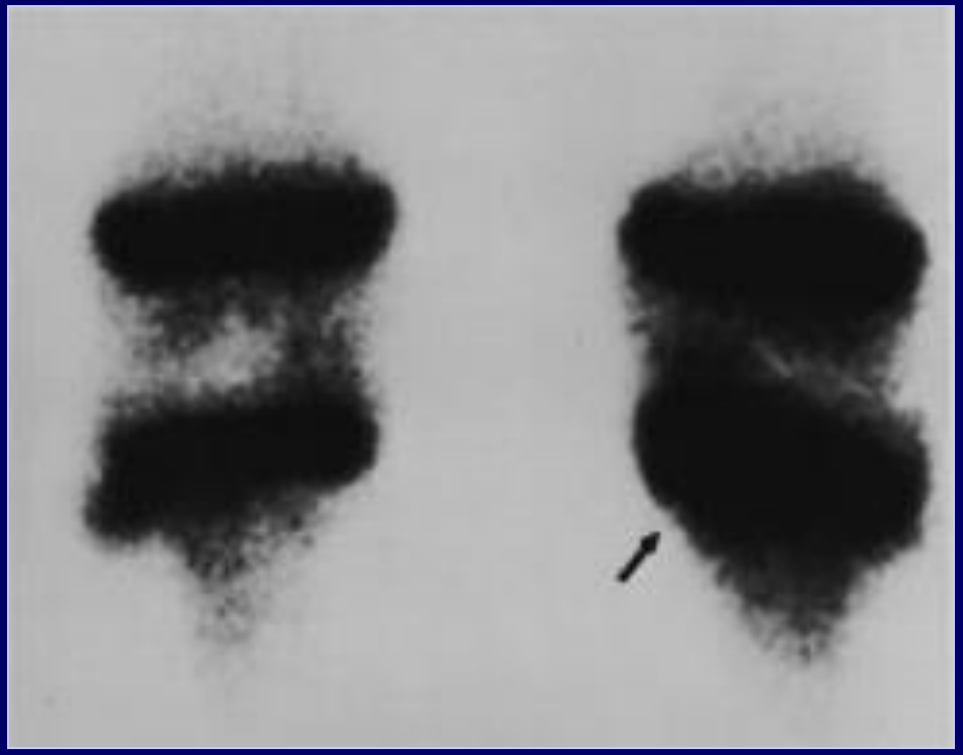
RESONANCIA

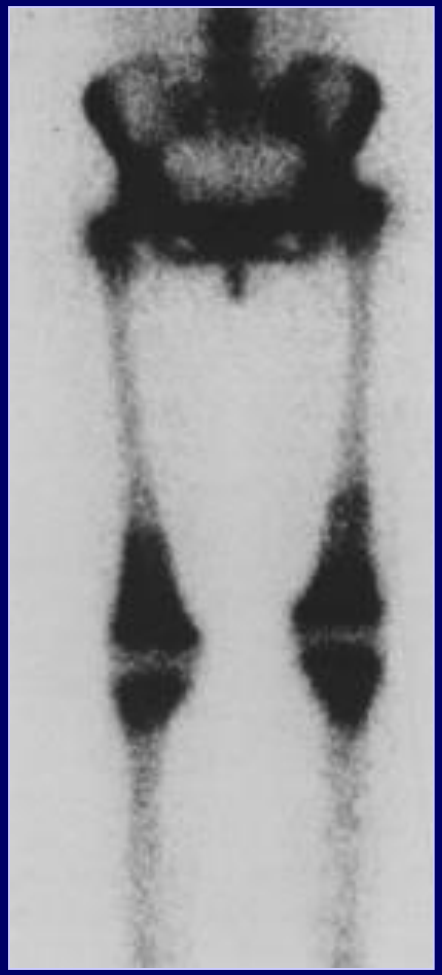
- RMN:

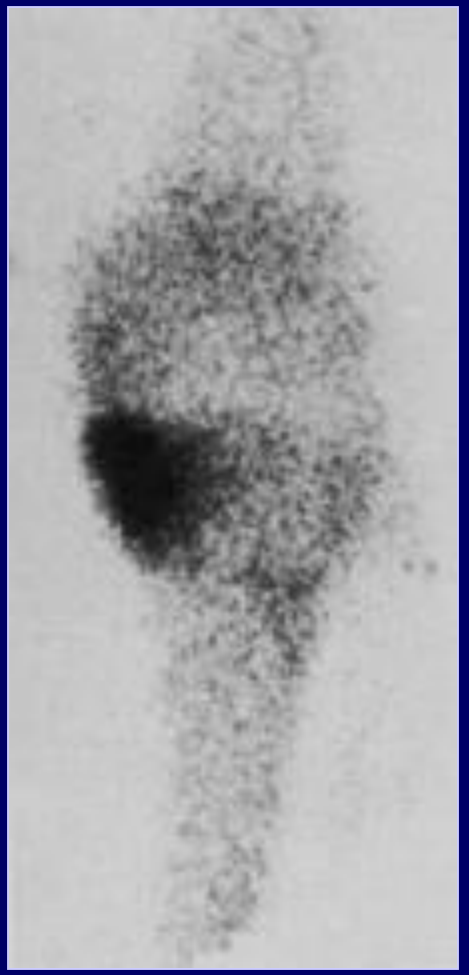
Edema – Contusión- Fractura trabecular – Fractura impactada

GAMMAGRAFIA

- GAMMAGRAFÍA.

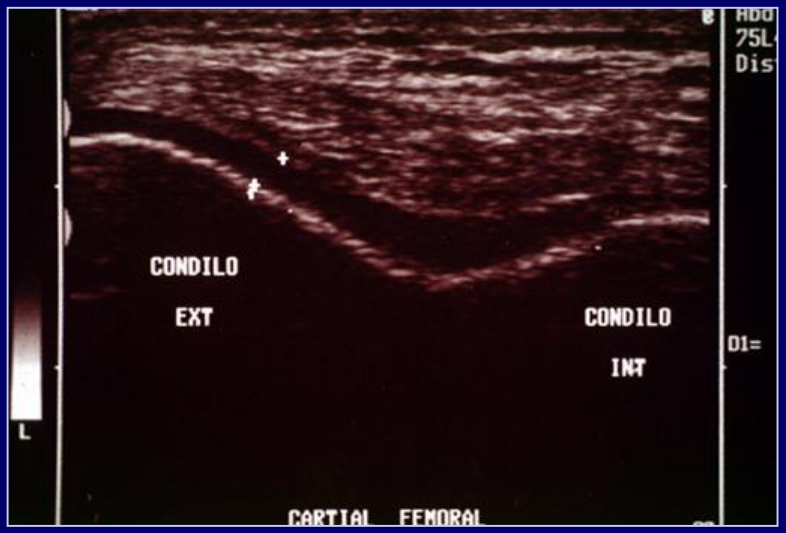


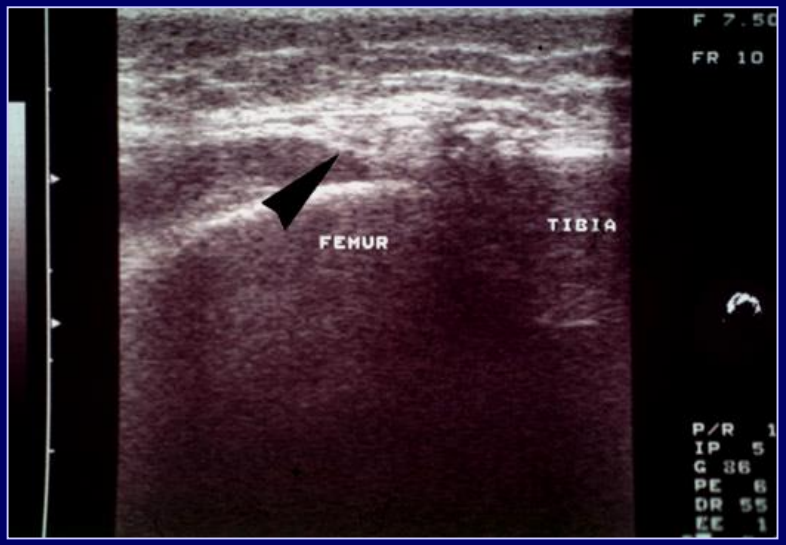




ECOGRAFIA

- ECOGRAFÍA.

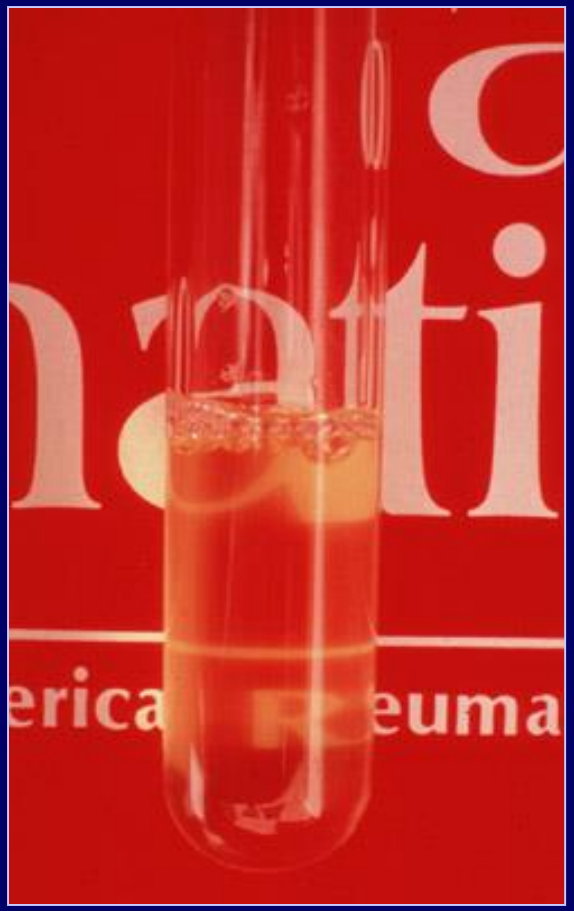




Dr. Javier Vaquero Ruipérez

P. LABORATORIO

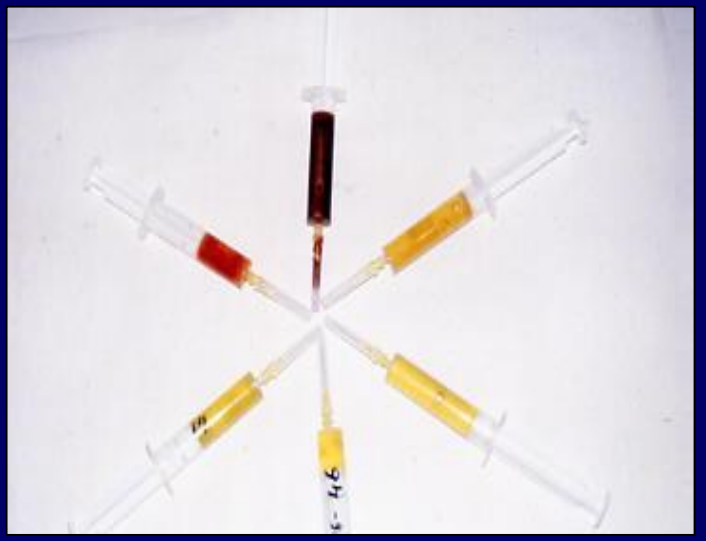
- **PRUEBAS DE LABORATORIO:**
  - **ANALISIS de SANGRE**
  - **ANALISIS LIQUIDO SINOVIAL**



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

P. LABORATORIO

- **PRUEBAS DE LABORATORIO:**
  <u>ANALISIS LIQUIDO SINOVIAL</u>



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

DIAGNÓSTICO

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

DIAGNOSTICO

- **Buena anamnesis y mecanismo de producción.**
- **Exploración Clínica.**
- **Pruebas Complementarias:**
  - **Radiología.**
  - TAC
  - **RM**
  - **Análisis: Sangre**
    Liquido Sinovial...
  - **Ecografia**
  - **Gammagrafia**

PRINCIPALES PATOLOGÍAS de RODILLA

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

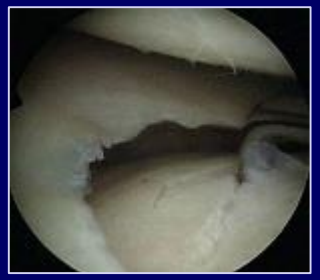
TRATAMIENTO

- PATOLOGÍA FEMORO-PATELAR
- LESIONES MENISCALES
- LESIONES CAPSULO-LIGAMENTOSAS
- FRACTURAS
- ARTROSIS
- TENDINITIS
- BURSITIS

LESIONES CARTILAGO

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES CARTILAGO



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES CARTILAGO

Condropatía grado I

Condropatía grado II

Condropatía grado III

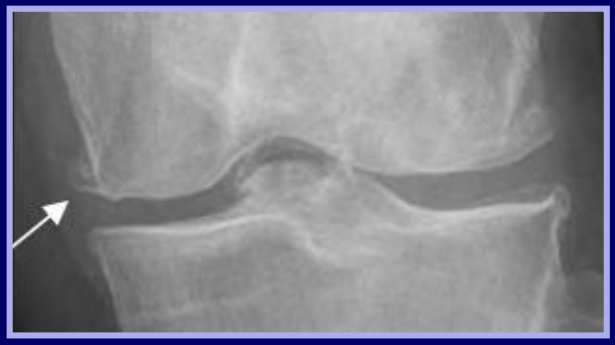
Condropatía grado IV

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES CARTILAGO

Condropatía femoropatelar

Artrosis



Osteofito

Fractura osteocondral

Fractura de tibia

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES CARTILAGO

Osteocondritis disecante I

Osteocondritis disecante II

Desprendimiento cartílago

Cuerpo libre intraarticular

Fijación cuerpo libre

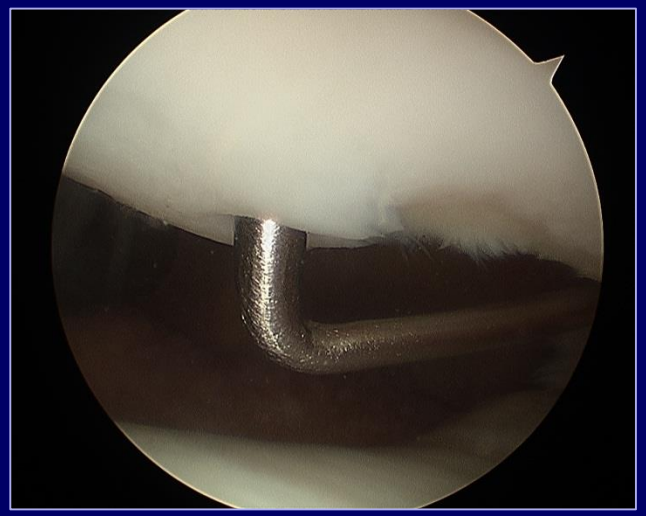
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

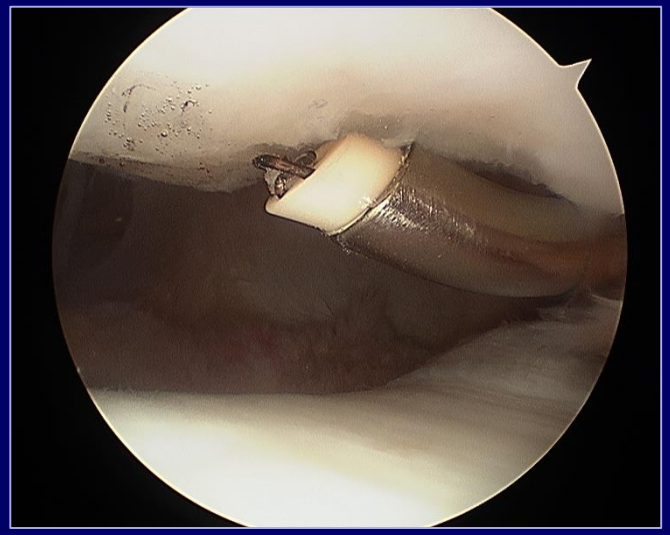
LESIONES CARTILAGO

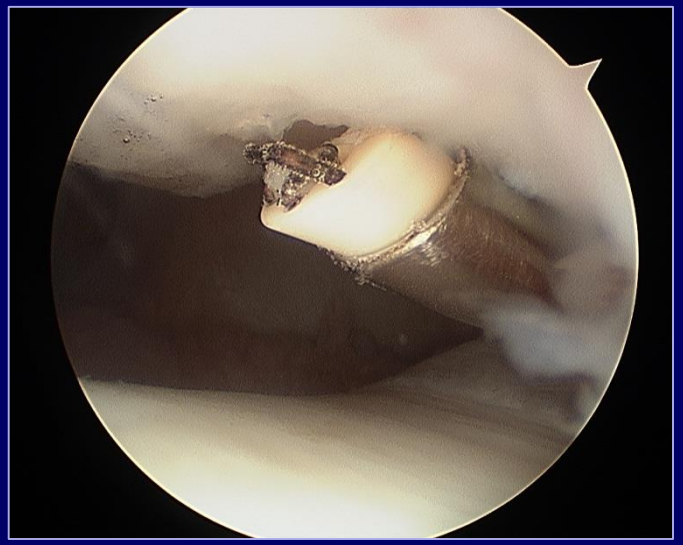
Regularización cartílago

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES CARTILAGO







Regularización cartílago

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

PATOLOGÍA FEMOROPATELAR

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

PATOLOGIA FEMOROPATELAR

ETIOLOGÍA:

- Lesiones del cartílago femoropatelar (malacia, artrosis, osteocondritis, fr. Osteocondrales...).
- Inestabilidad (luxación, subluxación), displasia cóndilo, alteración en la posición rotuliana (alta y baja).
- Plicas sinoviales, bursitis, sinovitis, distrofia simpático-refleja.
- Idiopático (más frecuente).

SÍNDROME FEMOROPATELAR

- Frecuente en adolescentes y mujeres < 35 años.

- Sinónimos:
  - Condropatía femoropatelar.
  - Condromalacia rotuliana.
  - Dolor anterior de rodilla.

- Idiopático (más frecuente).

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

SÍNDROME FEMOROPATELAR

CLÍNICA:

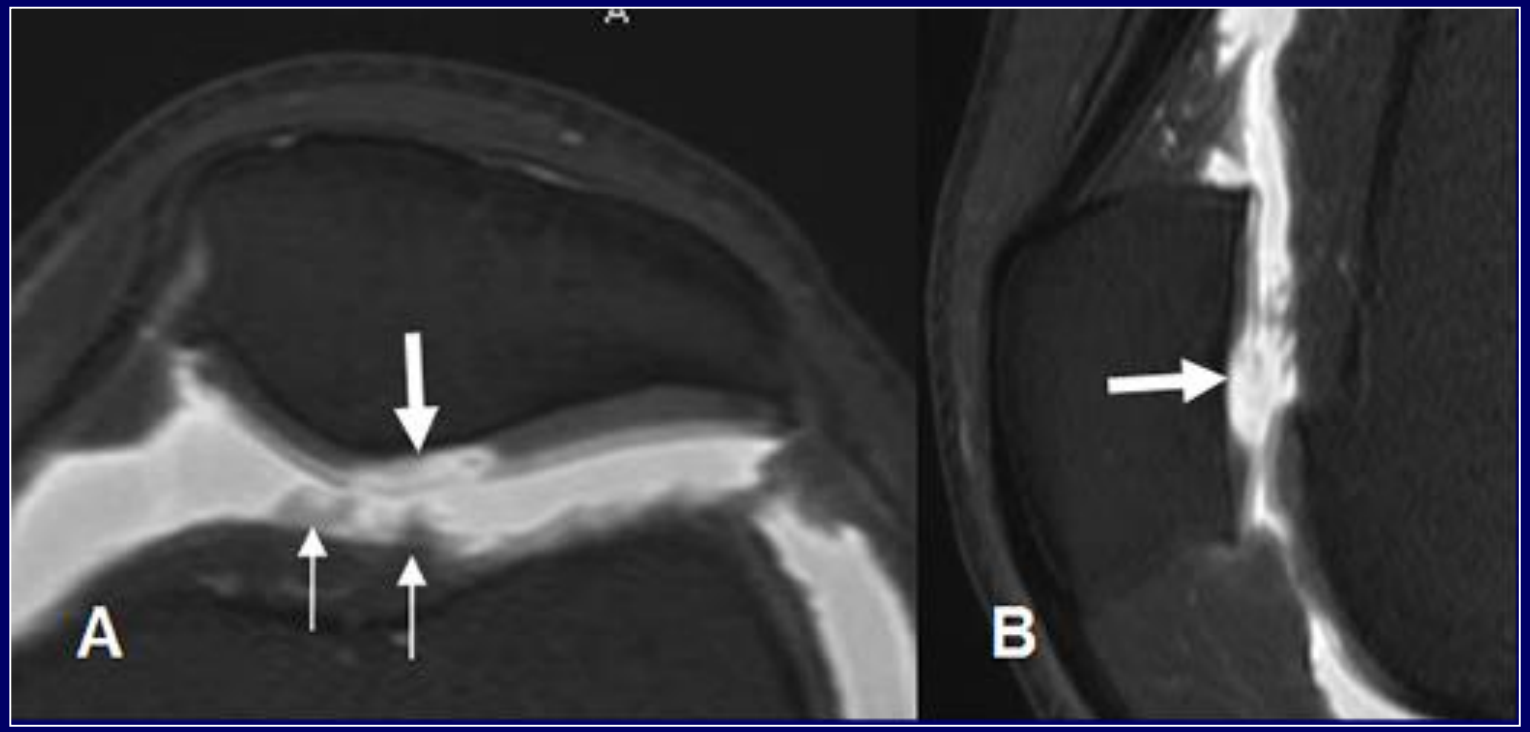
- Dolor en cara anterior de rodilla (peripatelar).
- Dolor al subir y bajar escaleras, o con posturas prolongadas en flexión (signo de la butaca) y episodios de pseudobloqueos.
- Sensación de tumefacción.
- Se asocia a alteraciones axiales (genu valgo, recurvatum).
- Aumento del ángulo Q.
- Presenta el signo del cepillo positivo y a veces crepitación.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

SÍNDROME FEMOROPATELAR

– **DIAGNÓSTICO**:

- TeleRx, proyecciones axiales y TAC (test de elección) e IRM.

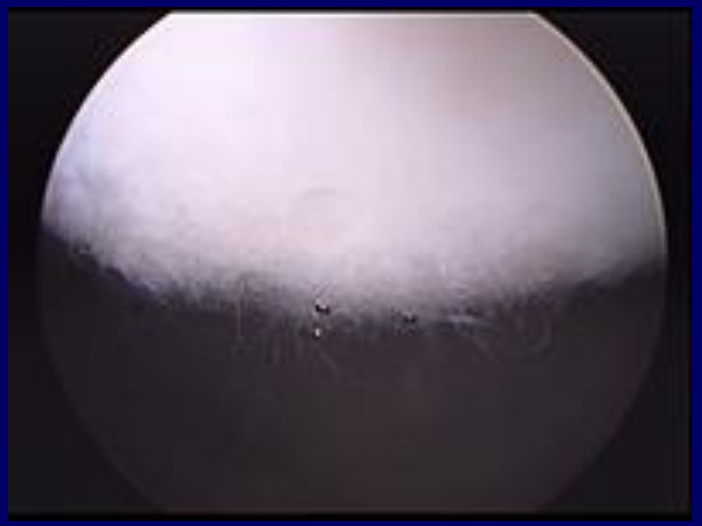


Lesión condral rotula

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

SÍNDROME FEMOROPATELAR

- **TRATAMIENTO**:
  - **Conservador:**
    - Fisioterapia antiálgica, AINE y Rehabilitación (isométricos y estiramiento de isquiotibiales).
    - Ortesis de centrado rotuliano.
  - **Quirúrgico:**
    - Excepcional (artroscopia).



- **EVOLUCIÓN**:
  - Curación, con mejoría espontánea.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

INESTABILIDAD ROTULIANA

Sinónimos: Displasias femoropatelares, mal alineamiento rotuliano.

- **CLASIFICACIÓN:**

  – S. Hiperpresión lateral.
  – Subluxación crónica de rótula.
  – Luxación recidivante de rótula.
  – Luxación crónica (habitual) de rótula.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

INESTABILIDAD ROTULIANA

CLÍNICA:

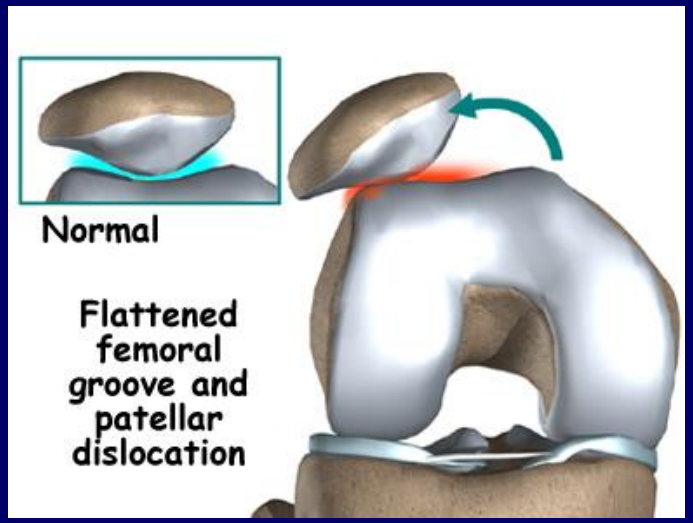
- Síndrome femoropatelar entre episodios.
- **Test de aprensión positivo.**
- Dolor, claudicación, luxación, hemartros.
- Rotula hipermóvil en el plano frontal fundamentalmente hacia externo.

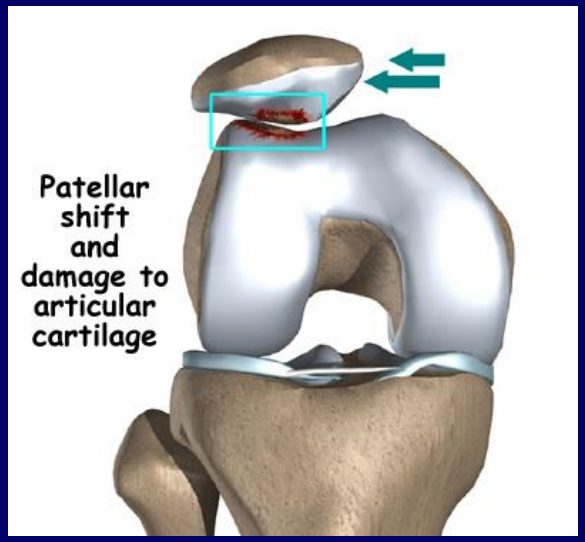
INESTABILIDAD ROTULIANA

- **CLÍNICA:**

Rotula hipermóvil en el plano frontal fundamentalmente hacia externo

INESTABILIDAD ROTULIANA

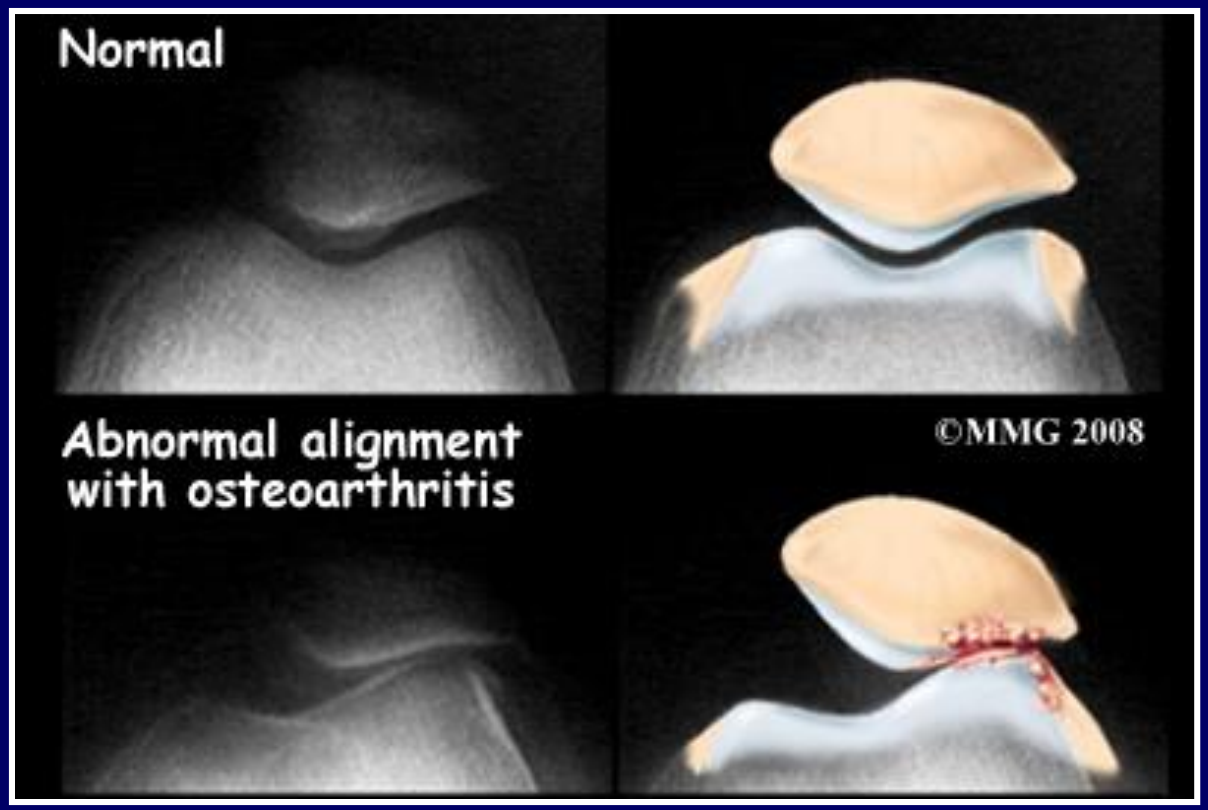




Dr. Javier Vaquero Ruipérez

INESTABILIDAD ROTULIANA

- **DIAGNÓSTICO:**
  - TeleRx Ap y lateral a 30º de flexión, axiales a 30º de flexión.
  - TAC femoropatelar: método de elección.
  - RM



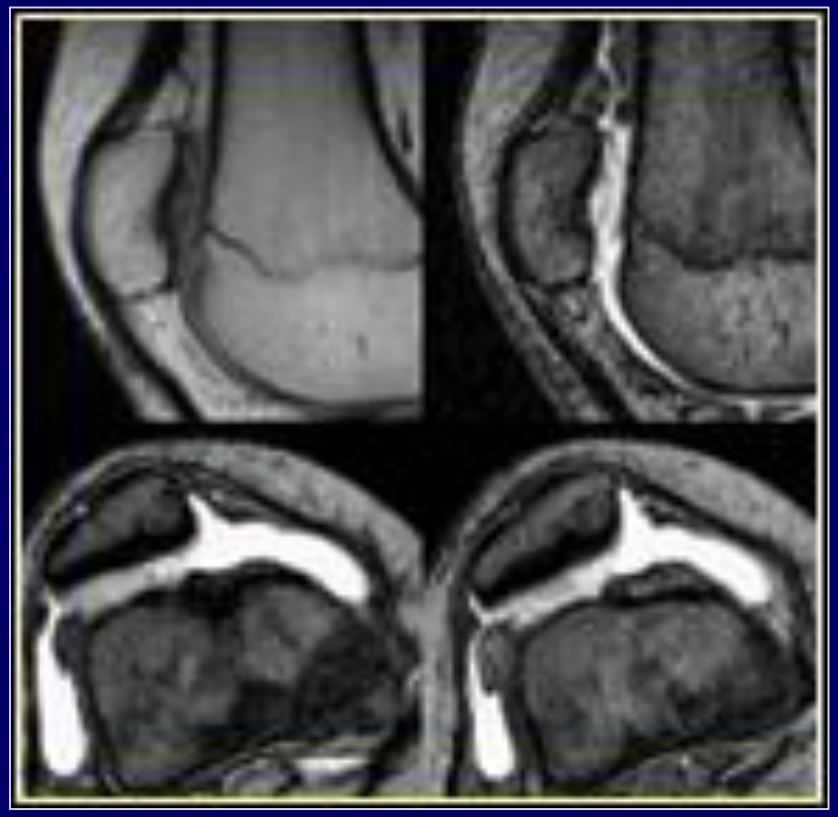
INESTABILIDAD ROTULIANA

- **DIAGNÓSTICO:**
  - TeleRx Ap y lateral a 30º de flexión, axiales a 30º de flexión.
  - TAC femoropatelar: método de elección.
  - RM

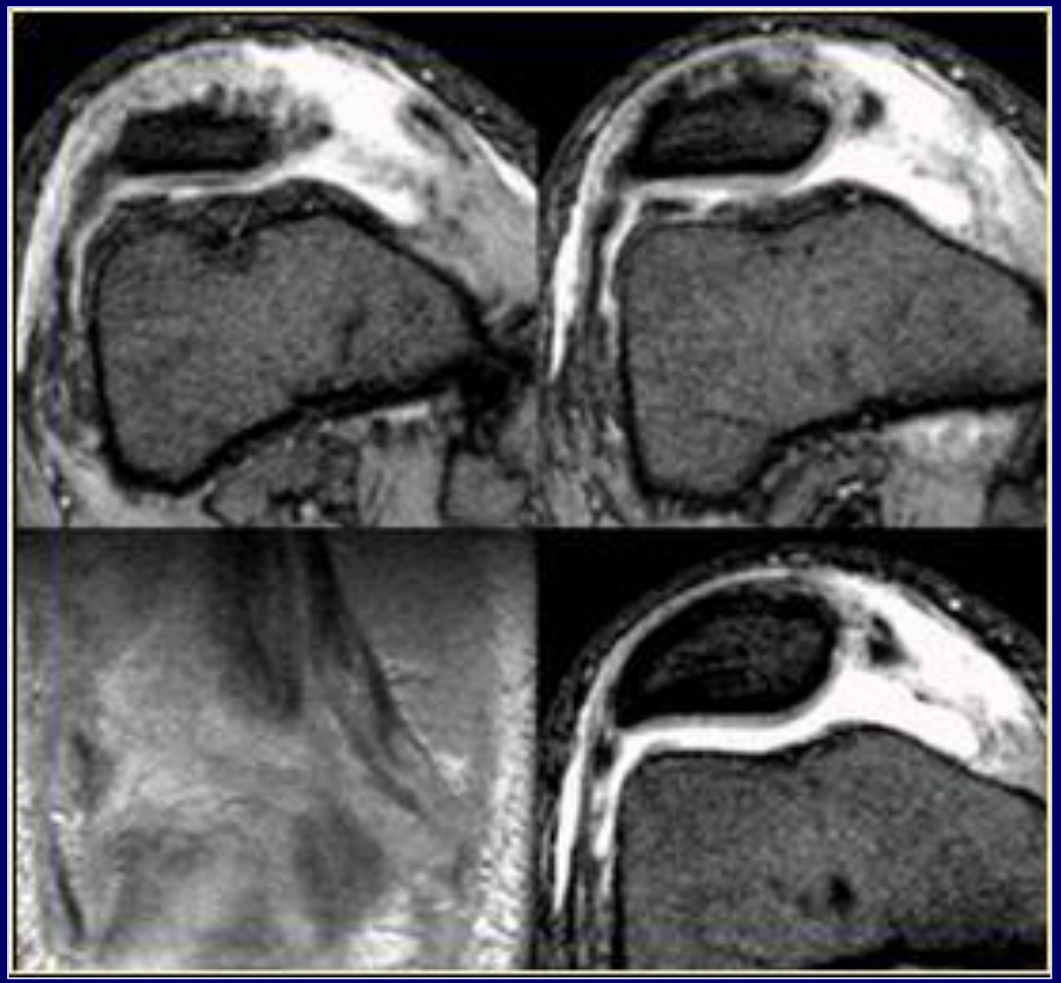
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

INESTABILIDAD ROTULIANA

- **DIAGNÓSTICO:**
  - RM



Condropatia Rotula



Rotura alerón Interno

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

INESTABILIDAD ROTULIANA

- **DIAGNÓSTICO:**
  - RM

Condropatia Rotula

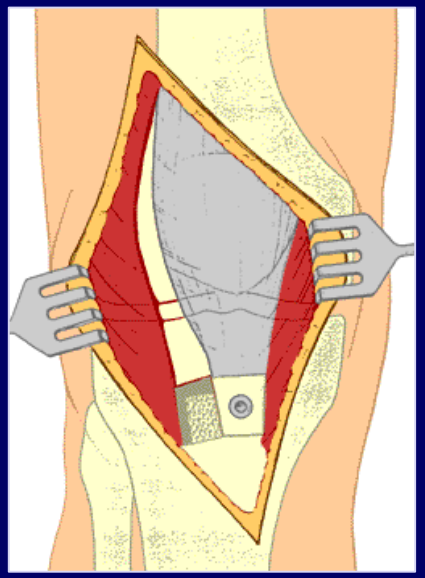
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

INESTABILIDAD ROTULIANA

- **TRATAMIENTO:**

  - Conservador: (Inicial): Inmovilización 4-6 semanas, ortesis de centrado rotuliano, fisioterapia.

  - Quirúrgico: Sección de alerón rotuliano externo, Realineamiento proximal (Insall).
    Realineamiento distal (transposición tuberosidad anterior tibia).



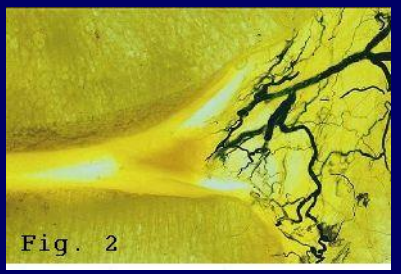
- **EVOLUCIÓN**
  - Predisposición a artrosis femoropatelar precoz.

LESIONES MENISCALES

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES (ANATOMIA)

- MENISCOS
  - Estructuras fibrocartilaginosas, interpuestos entre fémur y tibia.
  - Zona central avascular y zona periférica que recibe vasos de la cápsula.



  - Papel biomecánico :
    - Intervienen en la amortiguación.
    - Aumentan superficie de contacto.
    - Dan congruencia articular.
    - Distribuyen la carga.
    - Estabilizan la articulación.

LESIONES MENISCALES (FISIOPATOLOGÍA)

- **MECANISMO DE PRODUCCIÓN:**
  - Rotación de la rodilla asociada a un movimiento de flexo-extensión.
  - Movimiento de flexo-extensión puro.
  - Facilitado por la existencia de inestabilidad.

LESIONES MENISCALES
CLÍNICA

CLINICA

- **Derrame articular** (no muy intenso) de aparición tardía no hemorrágico salvo en roturas periféricas que es sanguinolento y mas temprano.

- **Dolor** de tipo mecánico, generalmente en un solo compartimento y con trayecto horizontal sobre la interlinea articular.

- **Claudicación a la marcha**.

LESIONES MENISCALES CLÍNICA

Otros Síntomas:

- Sensación de “pop” articular
- Crujidos, resaltes con la flexo-extensión.
- Dolor a la máxima flexión y limitación de movilidad en flexo-extensión.
- Bloqueo articular (ocasional).
- Atrofia de cuádriceps (lesiones crónicas)

EXPLORACIÓN

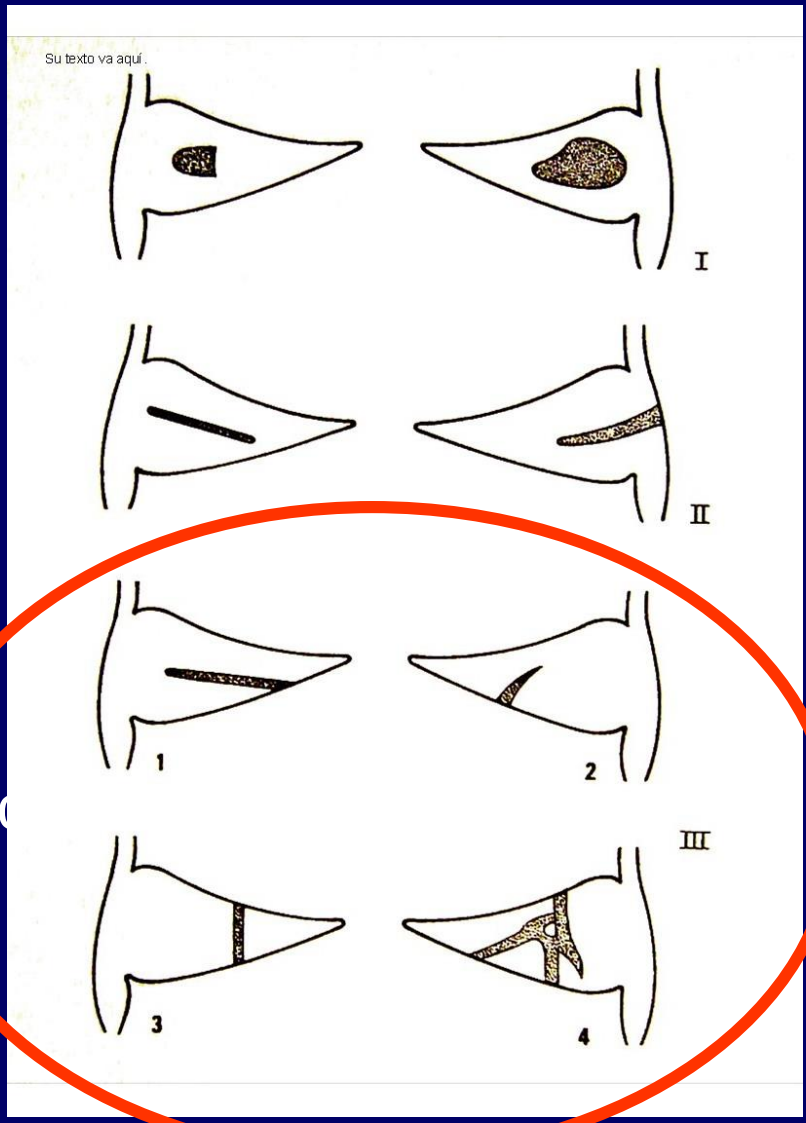
- **TEST MENISCALES:**
  - **Steinman I y II.**
  - **McMurray.**
  - **Signo del puente.**
  - **Moragas.**
  - **Apley**

LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

setla
sociedad española de traumatología laboral

GRADOS:

- 1: Lesión focal sin continuidad con superficie articular.
- 2: Lesión lineal intrameniscal.
- 3 y 4: Lesión en contacto con la superfi articular.



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

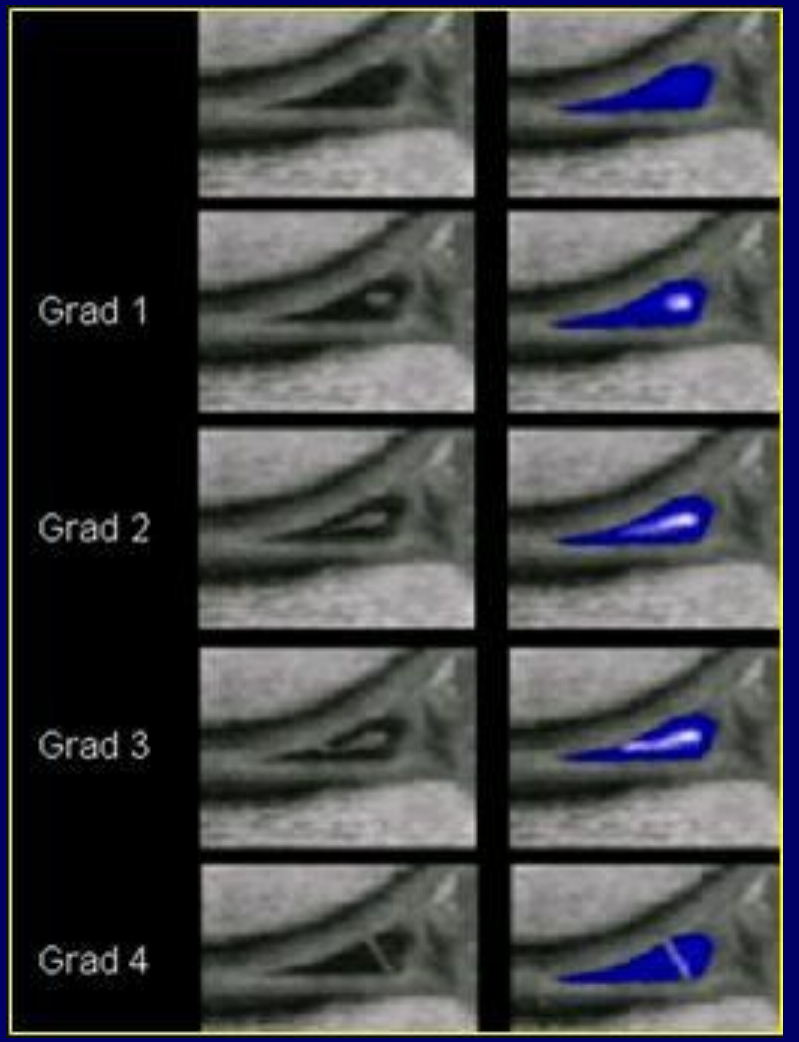
setla
sociedad española de traumatología laboral

GRADOS:

– 1: Lesión focal sin continuidad con superficie articular.

– 2: Lesión lineal intrameniscal.

– 3: Lesión en contacto con la superficie articular.

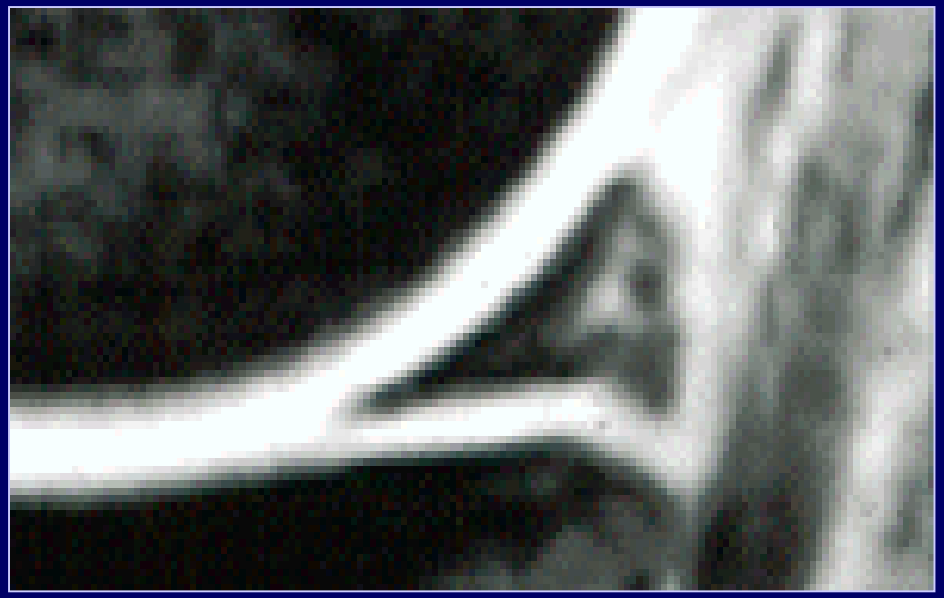


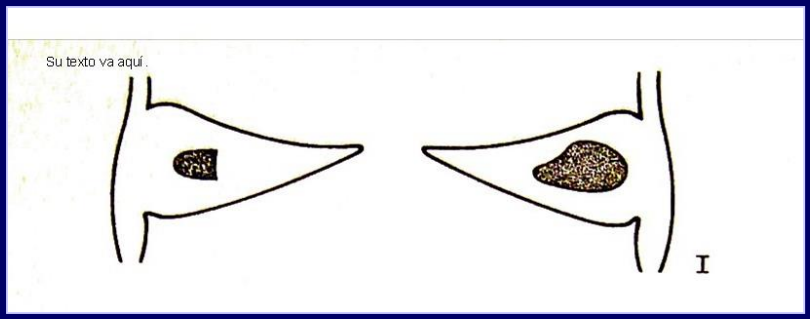
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

GRADOS:

– 1: Lesión focal sin continuidad con superficie articular.



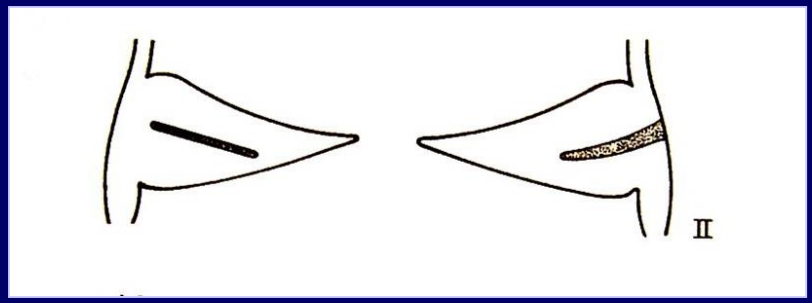


LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

setla
sociedad española de traumatología laboral

GRADOS:

- 2: Lesión lineal intrameniscal.



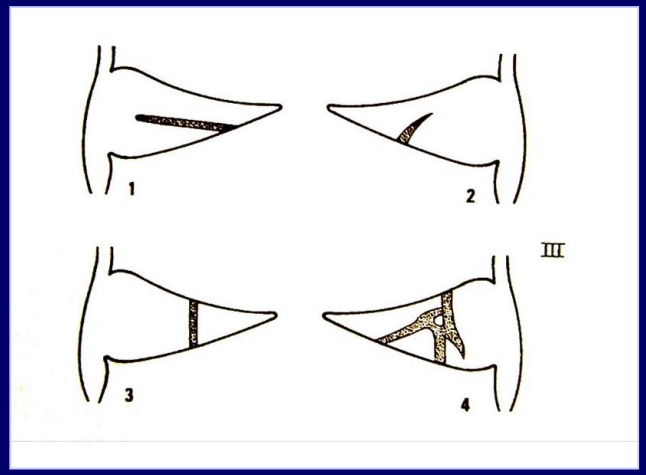
LESIONES MENISCALES

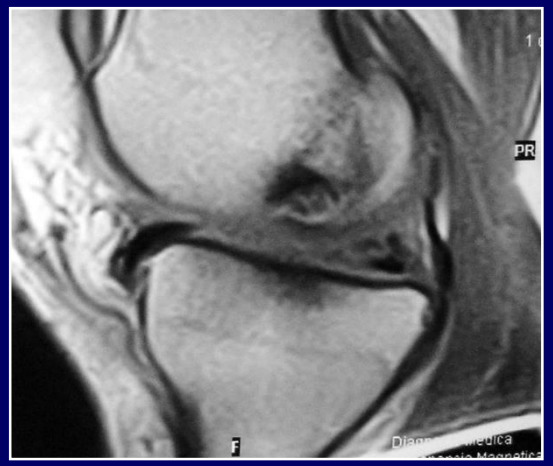
CLASIFICACIÓN RMN

setla
sociedad española de traumatología laboral

GRADOS:

– 3 y 4: Lesión en contacto con la superficie articular.





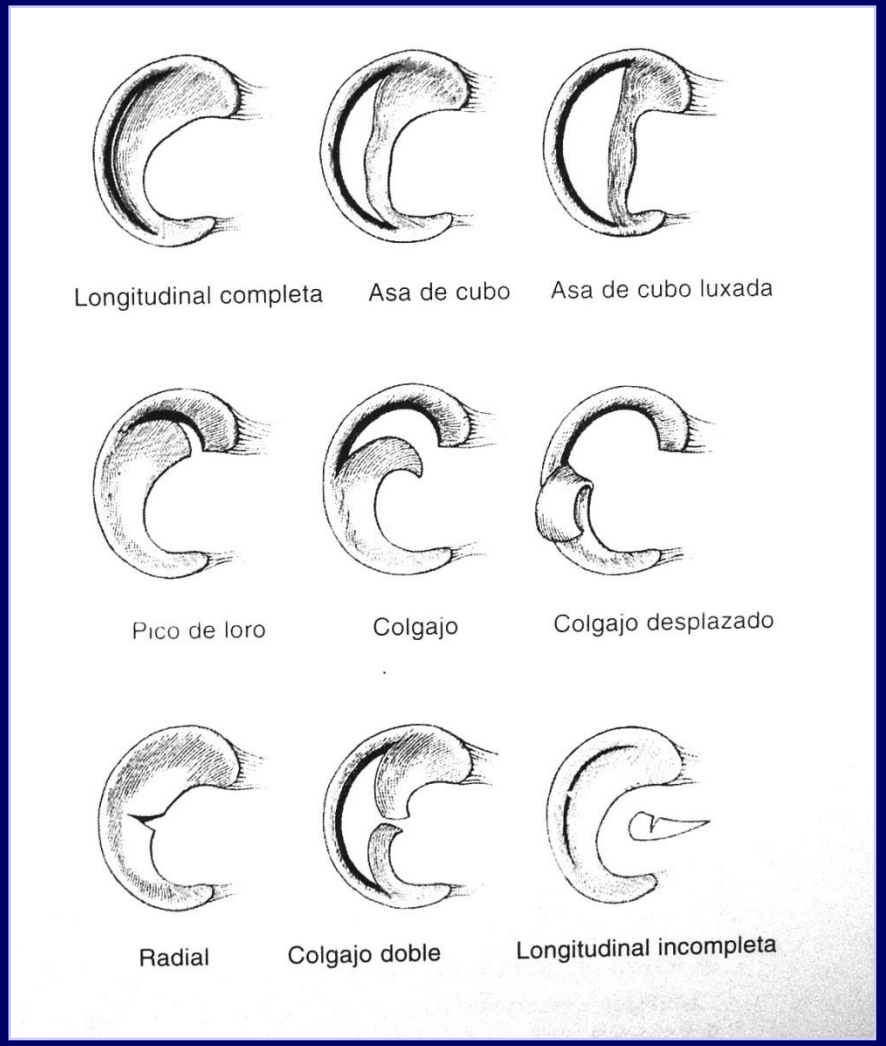
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES

CLASIFICACIÓN

PATRONES DE ROTURA:

- Lesiones horizontales (3%).
- Longitudinales (asa de cubo)(36%).
- Radial (3%).
- Oblicua (flap) (45%).
- Degenerativas (12%).

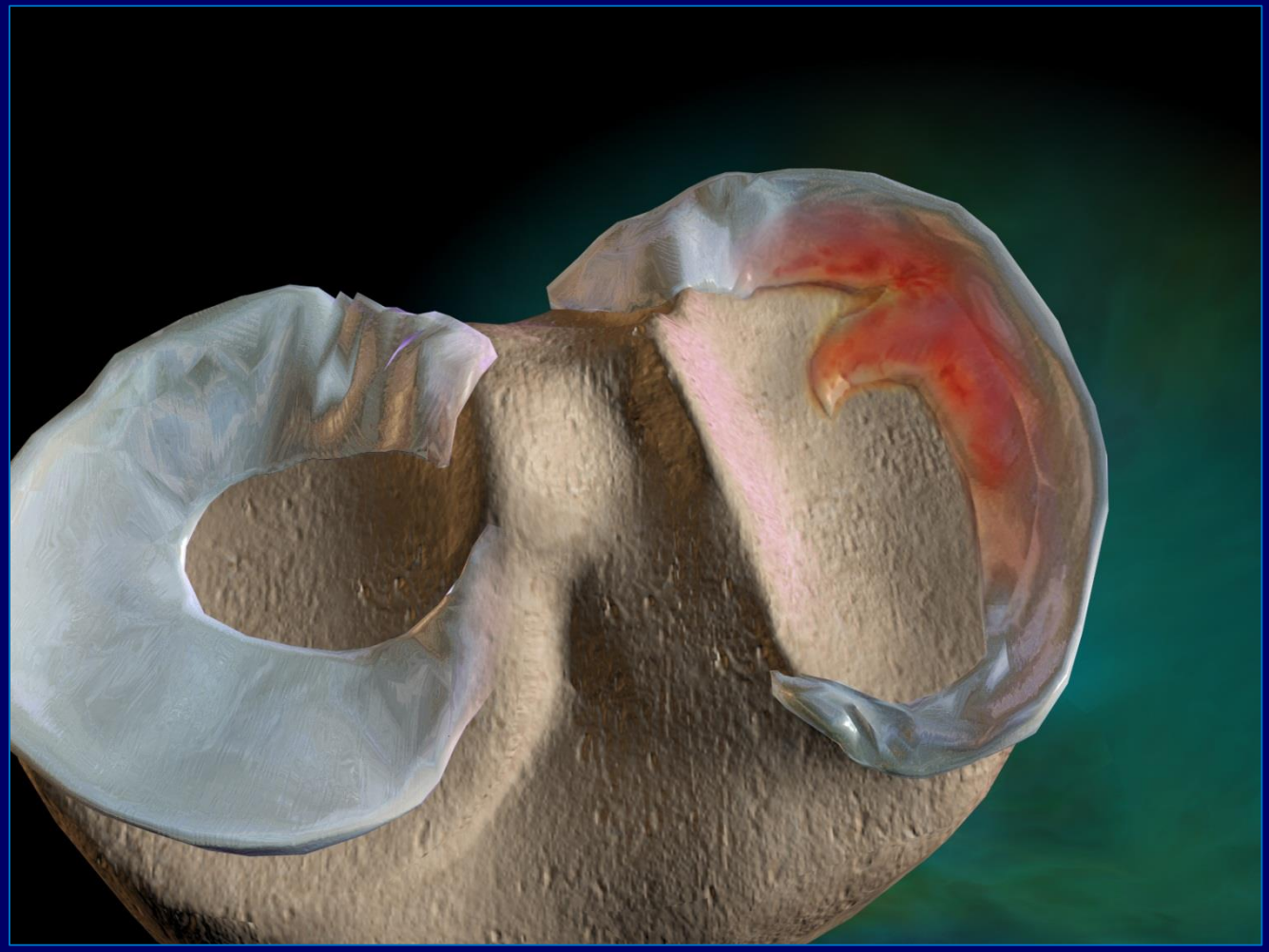


Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES

CLASIFICACIÓN

PATRONES DE ROTURA:

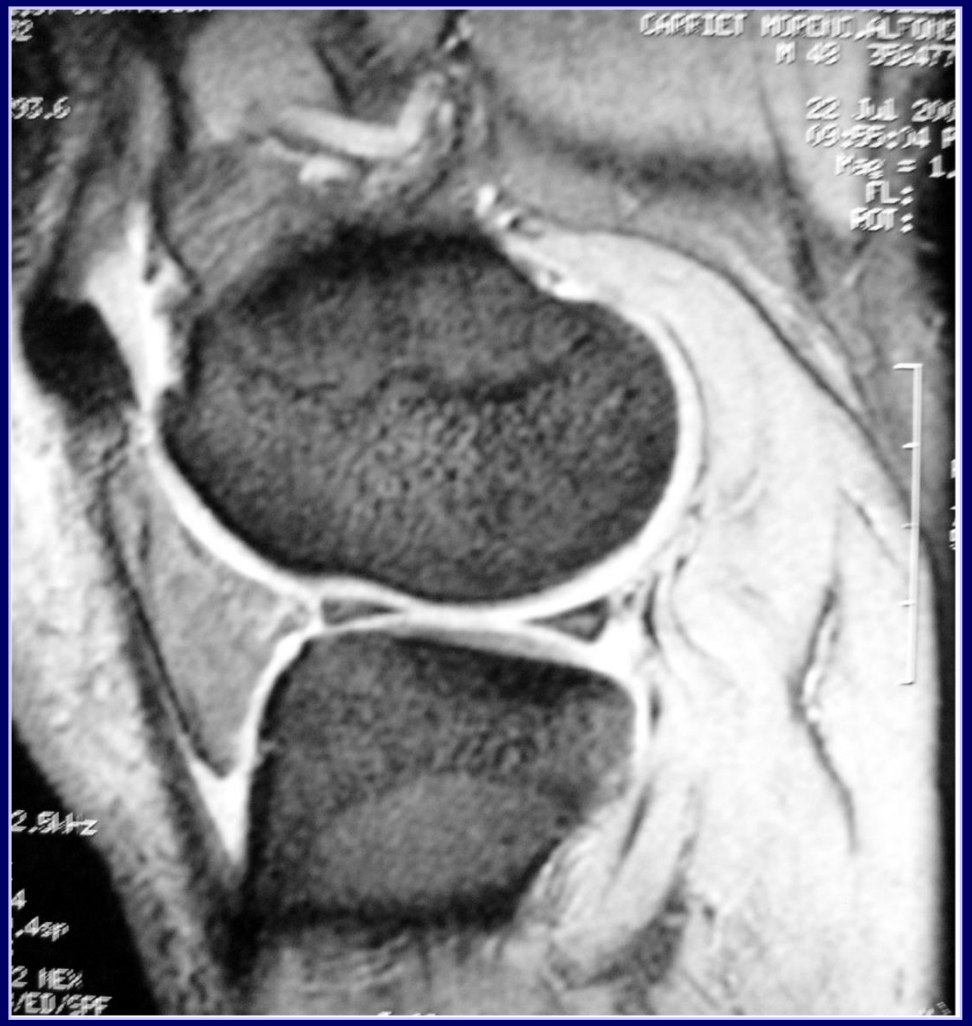


Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES

CLASIFICACIÓN RMN

Degeneración Intrameniscal



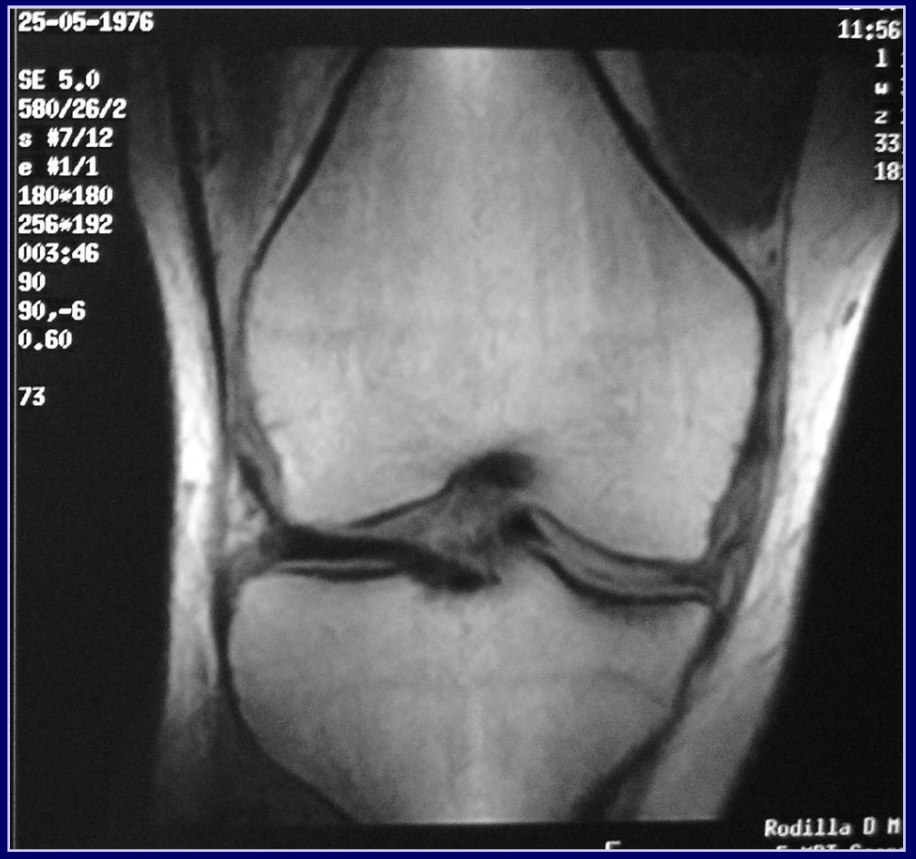
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

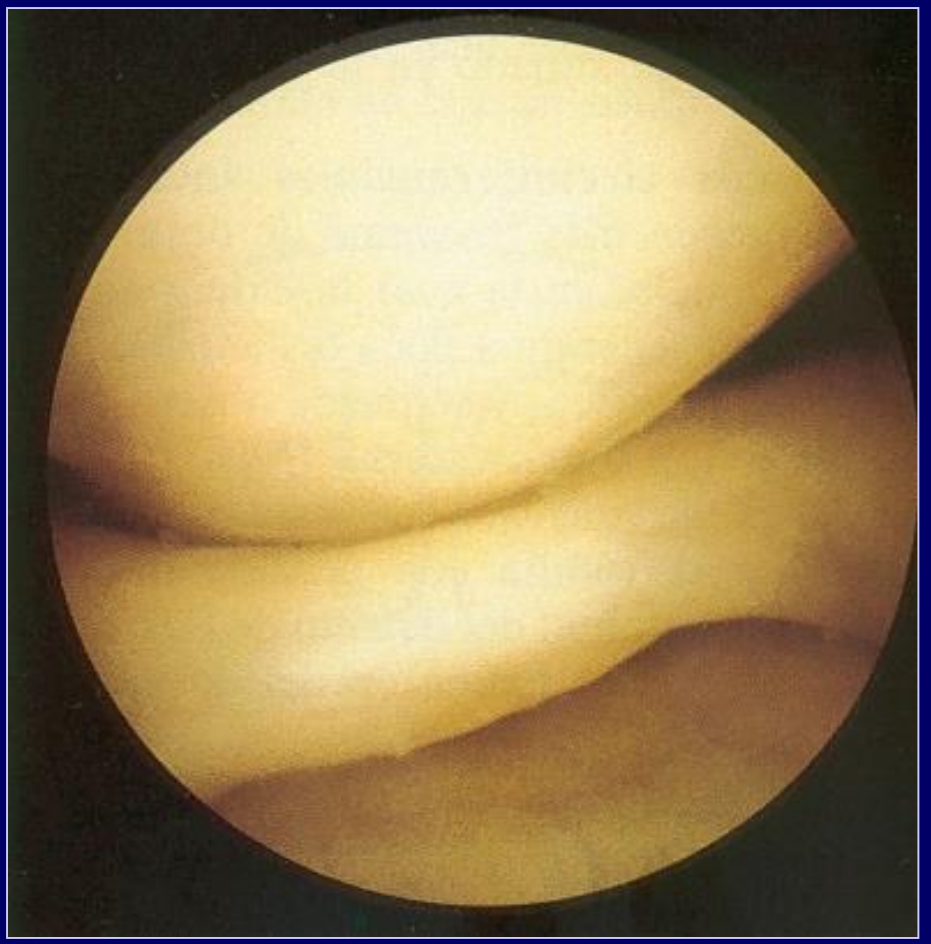
CLASIFICACIÓN

– Roturas Degenerativas

LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

Rotura en asa de cubo



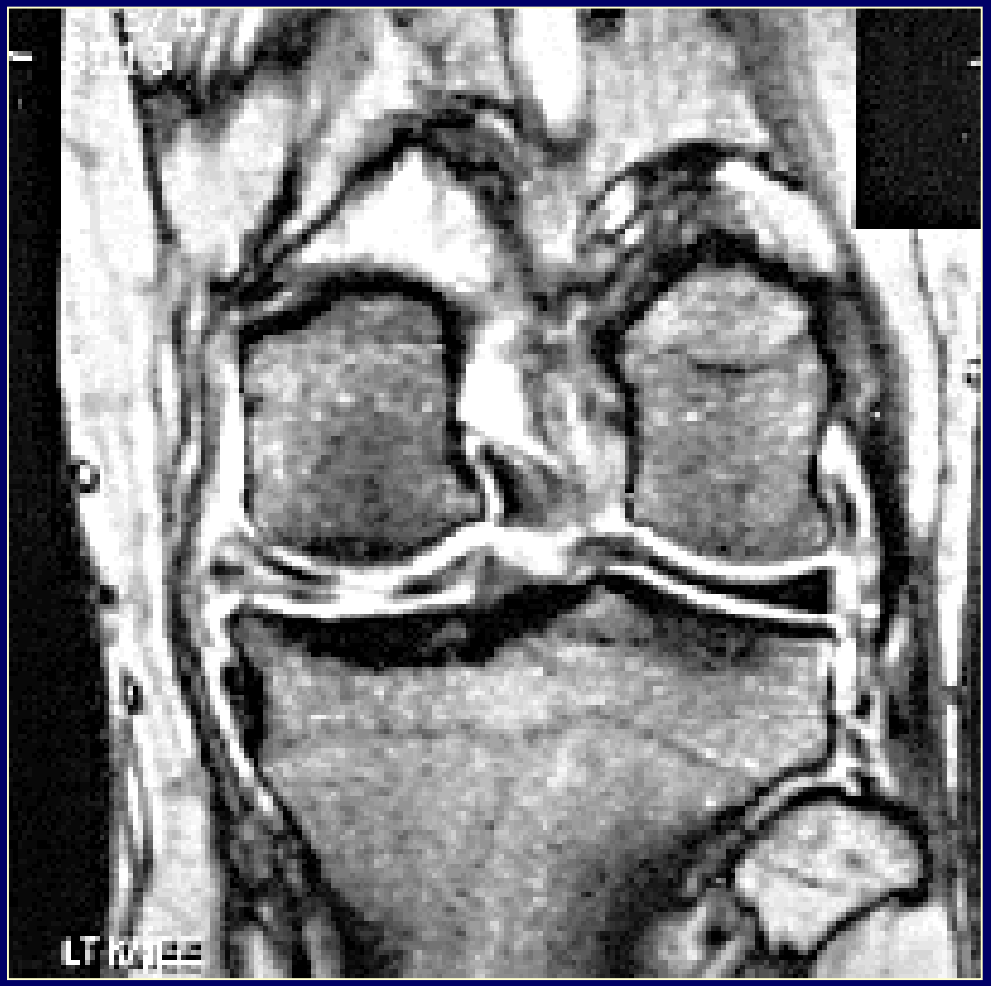


Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES

CLASIFICACIÓN RMN

Rotura en asa de cubo



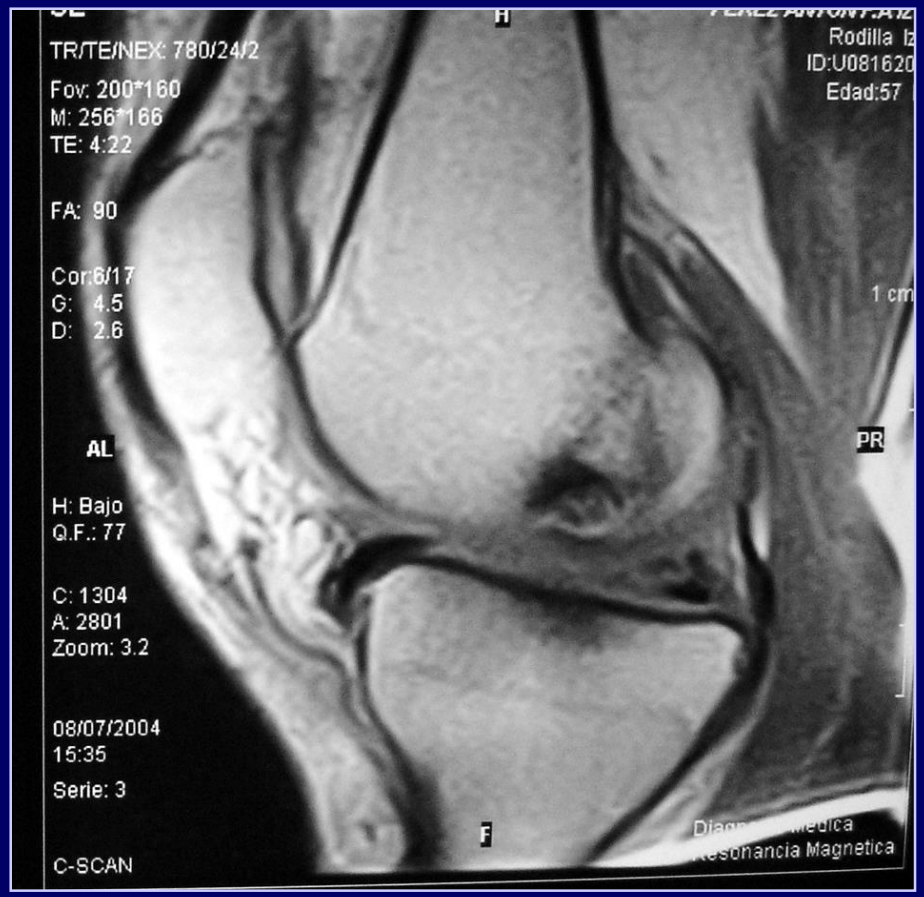
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

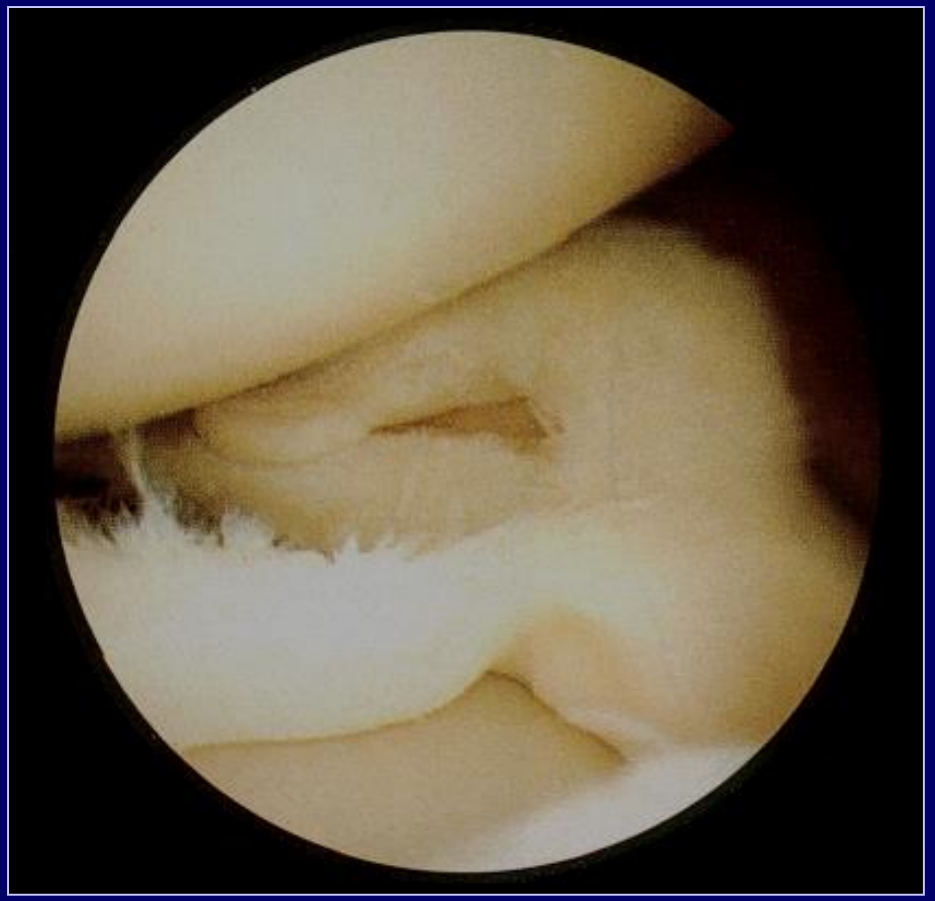
LESIONES MENISCALES

CLASIFICACIÓN RMN

setla
sociedad española de traumatología laboral

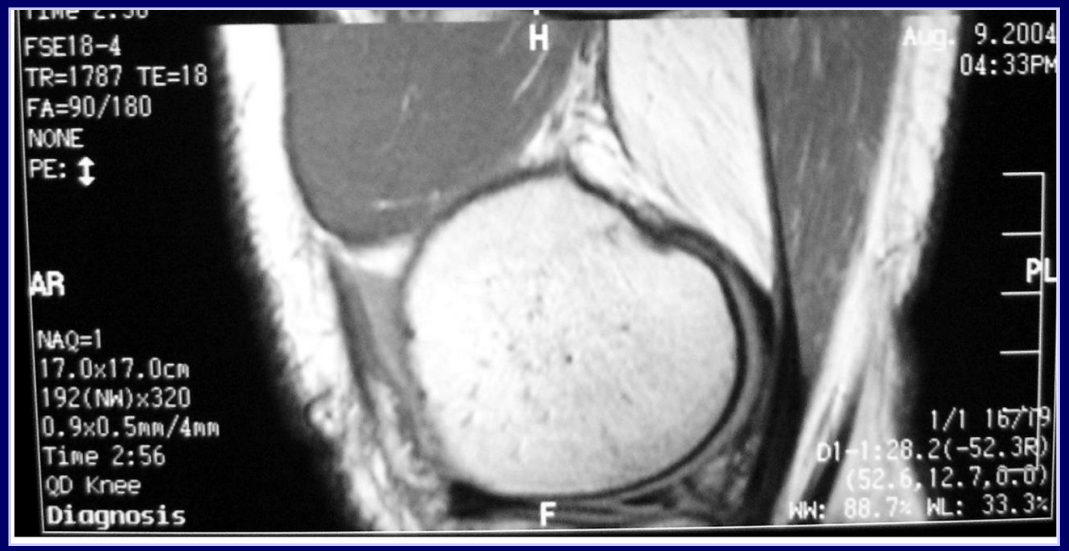
Rotura Compleja

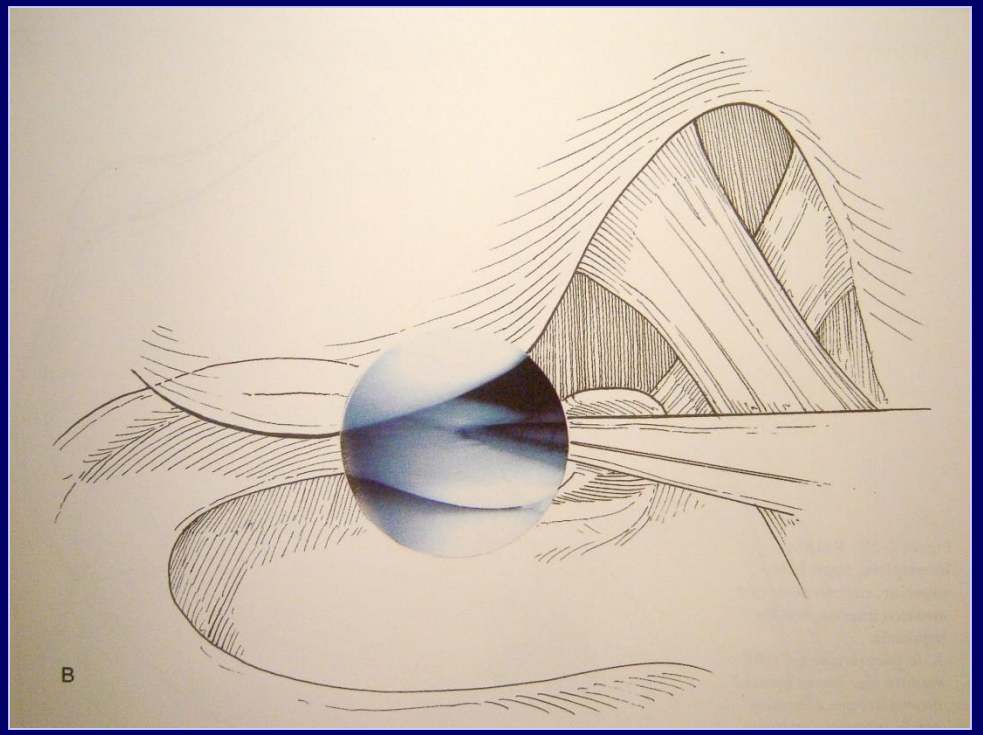




LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

Rotura desinserción (longitudinal)





Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES MENISCALES
CLASIFICACIÓN RMN

Rotura cara inferior cuerno posterior

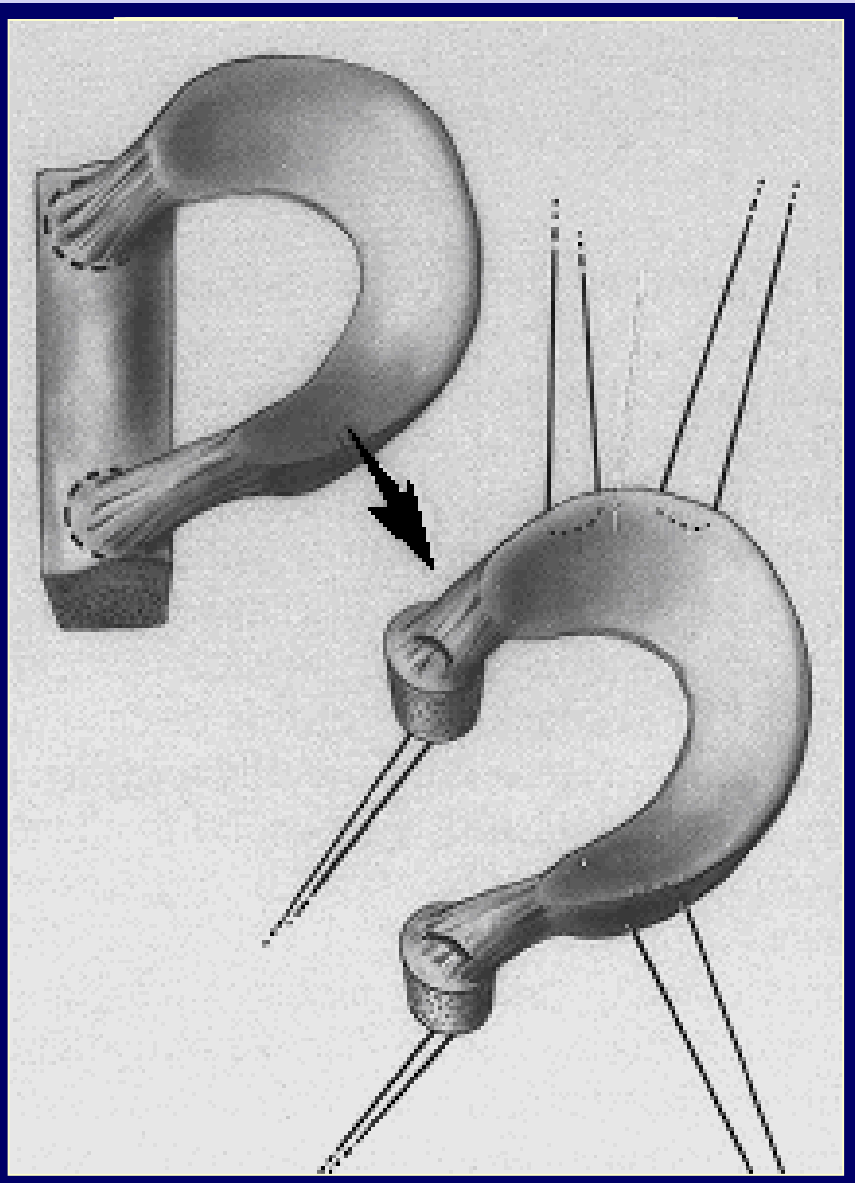
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TRATAMIENTO

- **CONSERVADOR:**
  - Dependiendo de la edad y de la clínica.
  - Reposo, hielo local, AINE...
  - Inmovilización con vendaje tipo Jones con carga progresiva y potenciación de cuádriceps.
  - Valorar evolución clínica

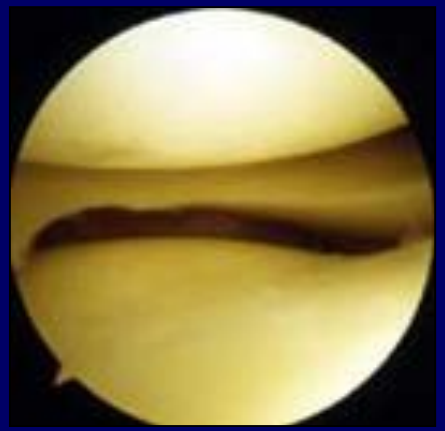
TRATAMIENTO

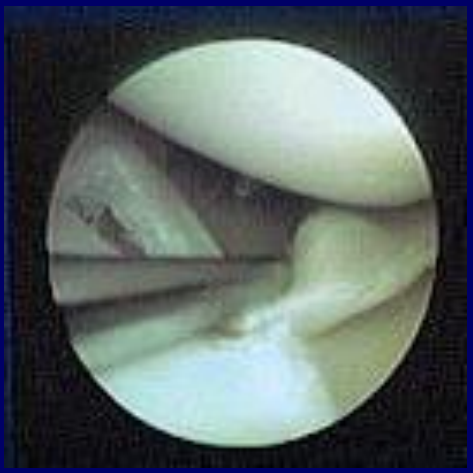
- **QUIRÚRGICO:**
  - Meniscectomía parcial artroscópica.
  - Sutura meniscal
  - Injerto meniscal.
  - Transplante meniscal.



TRATAMIENTO

Meniscectomia artroscópica

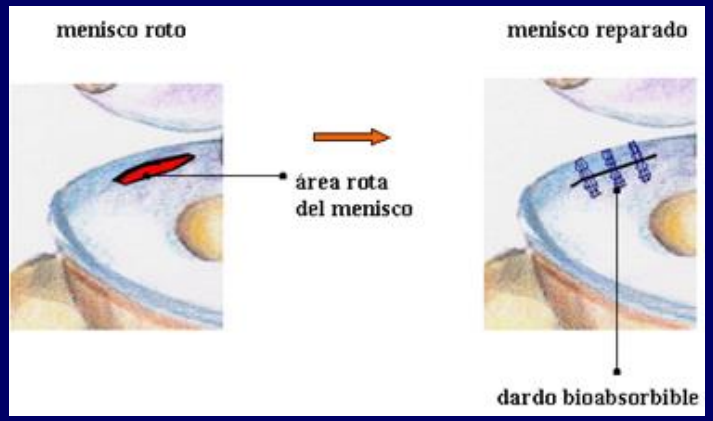


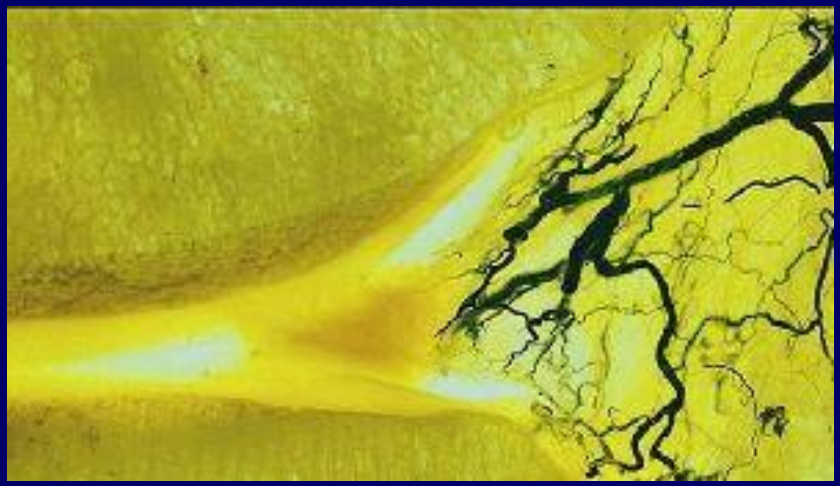


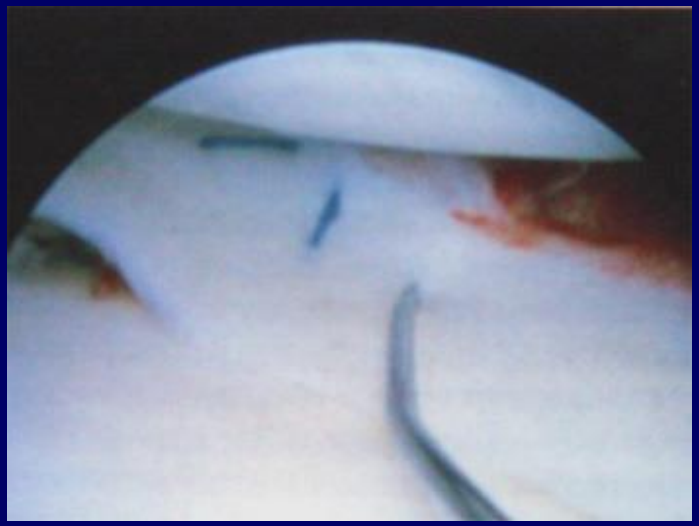
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TRATAMIENTO

Sutura meniscal





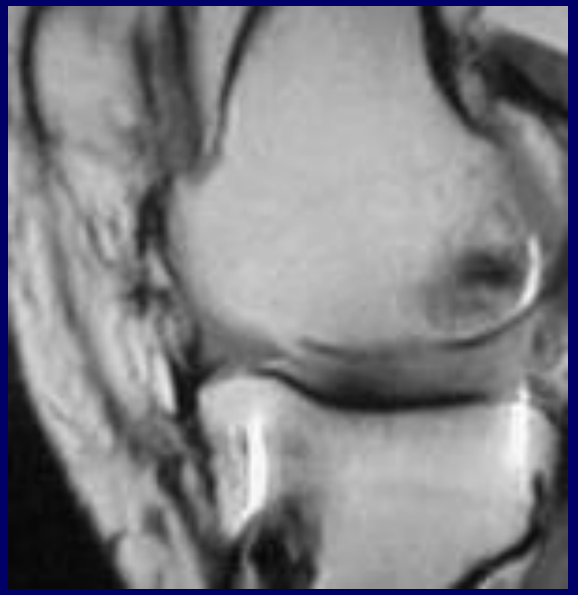


Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TRATAMIENTO

– Injerto meniscal de Colágeno.

R.M. implante meniscal un año ½ evolución.

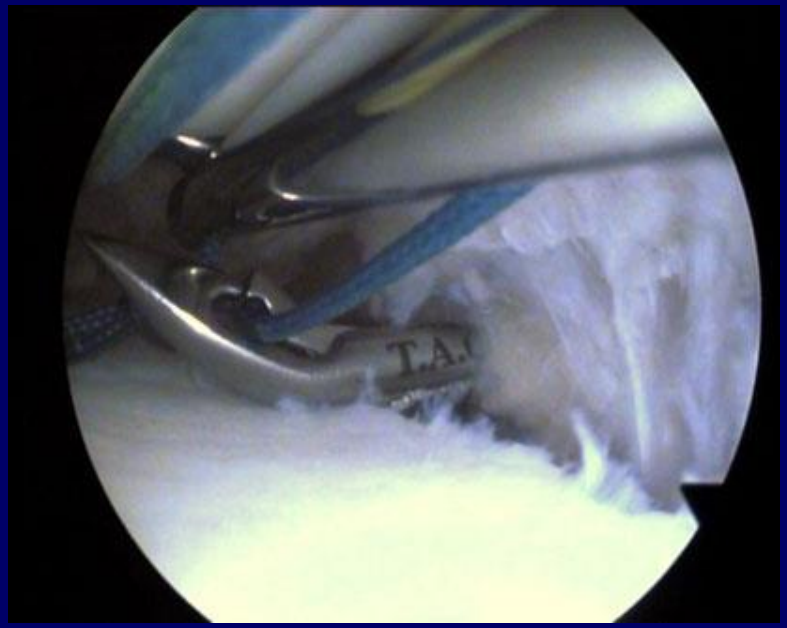


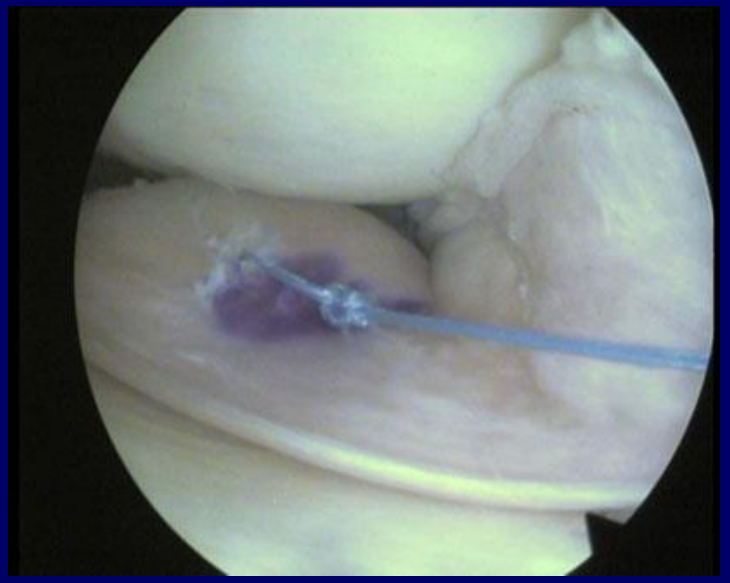
Reabsorción del implante en control a los 6 meses.

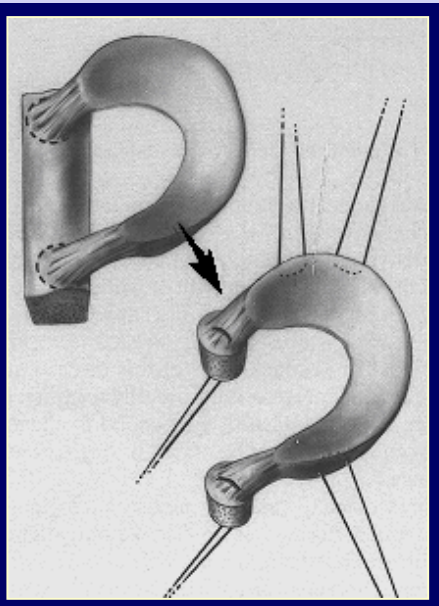
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

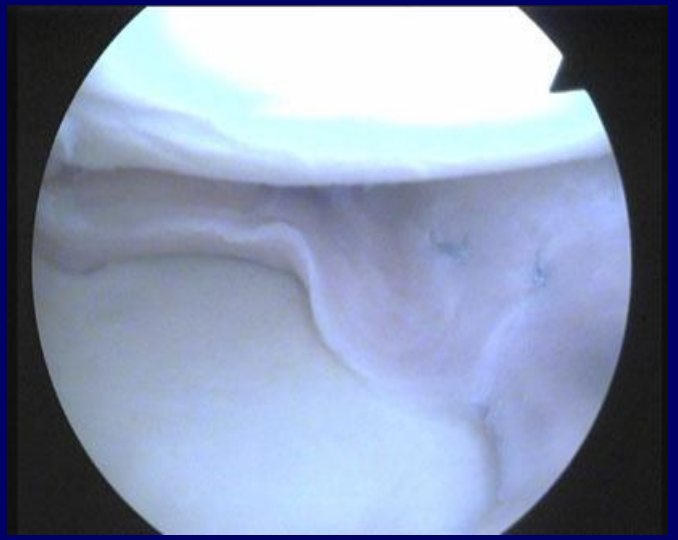
TRATAMIENTO

Transplante meniscal.









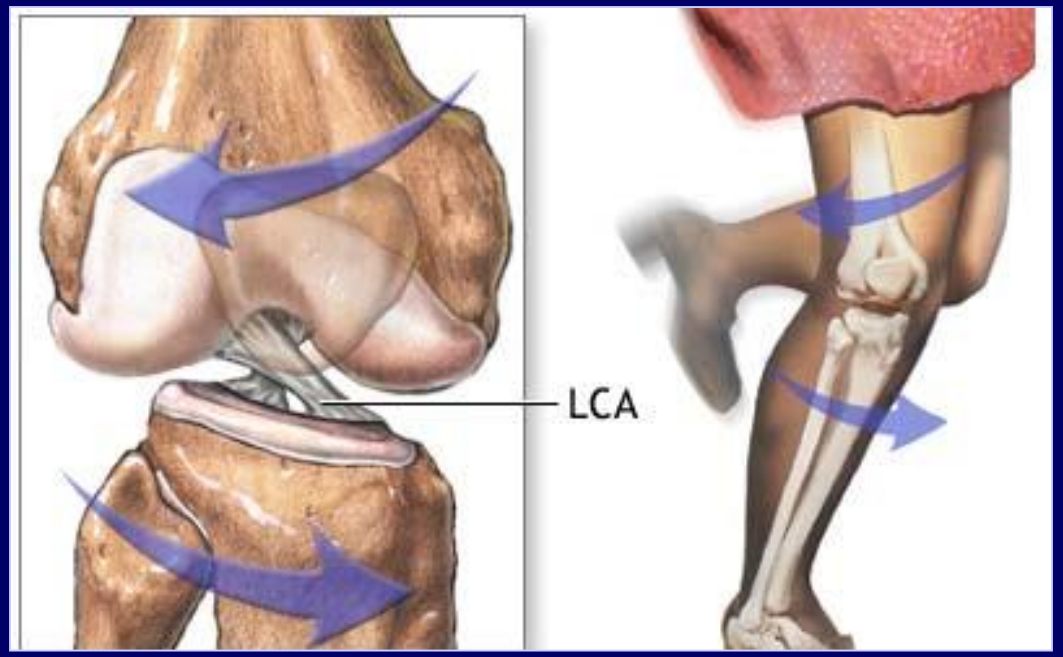
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES CAPSULOLIGAMENTARIAS

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES LIGAMENTARIAS
FISIOPATOLOGÍA

- Según la dirección de la fuerza lesiva:
  - LCA: hiperextensión, Valgo-rotación externa forzada.
  - LCP: antero posterior.
  - LLI: valgo forzado.
  - LLE: varo forzado.



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

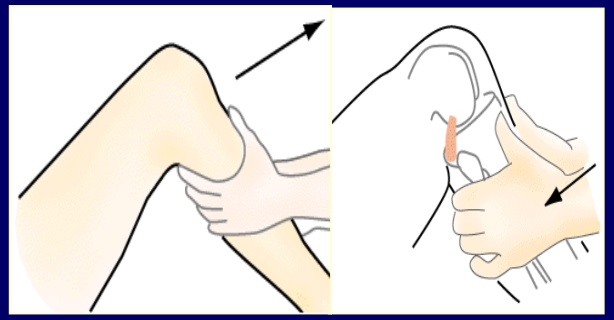
LESIONES LIGAMENTARIAS CLASIFICACIÓN

- **INESTABILIDAD:**
  - Aisladas: Anterior (LCA)
    Posterior (LCP)
  - Combinadas:
    - ANTERIORES: Anteroexterna (LCA + LLE).
      Anterointerna (LCA + LLI)
    - POSTERIORES:
      Posterointerna (LCP + LLI)
      Posteroexterna **(**LCP + estructuras posteroexternas)
    - ANTERO-POSTERIORES
- **LUXACIÓN.**

LESIONES LIGAMENTARIAS
CLÍNICA

- Proporciona la clave del diagnóstico:
  (Exploración Clínica)

  - Hiperextensión.
  - Bostezos: valgo y varos.
  - Lachman.
  - Otros (cajones, pivot-shift, jerk-test, slocum, etc.).
  - Derrame (hemartros).



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

LESIONES LIGAMENTARIAS
CLÍNICA

- LESIONES DEL LCA: MECANISMO de PRODUCCIÒN

DIAGNÓSTICO

- RM LCA

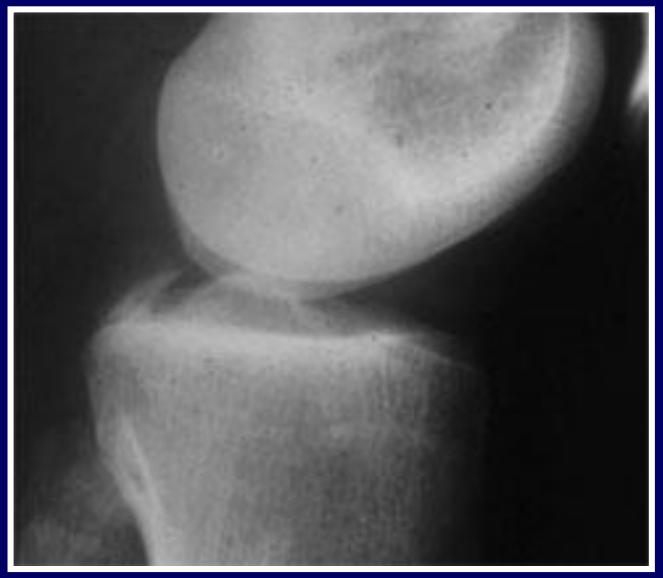
LCA Normal

Rotura Aguda LCA

Rotura Crónica LCA

DIAGNÓSTICO

- RM LCP



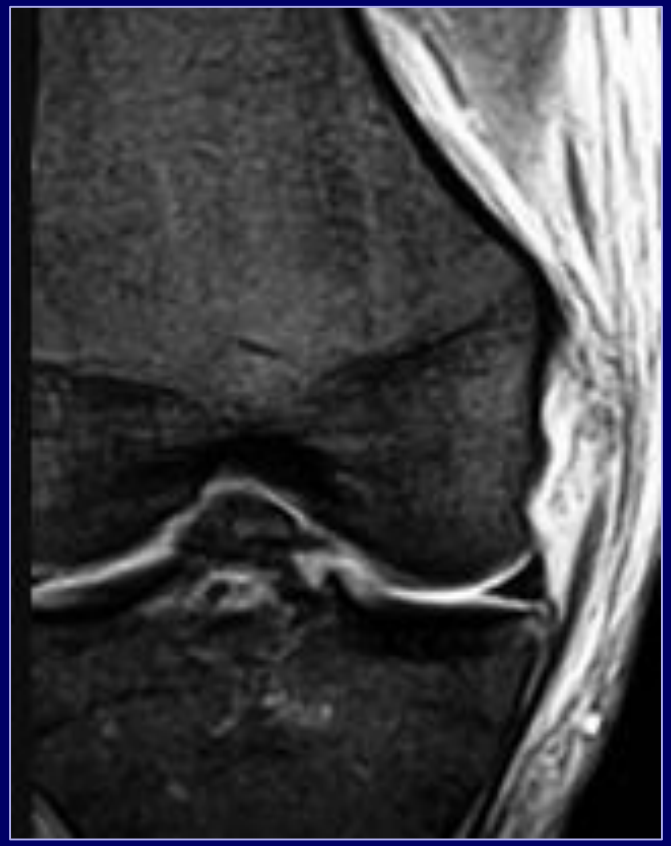
DIAGNÓSTICO

- RM LLI

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

DIAGNÓSTICO

- RM LLE

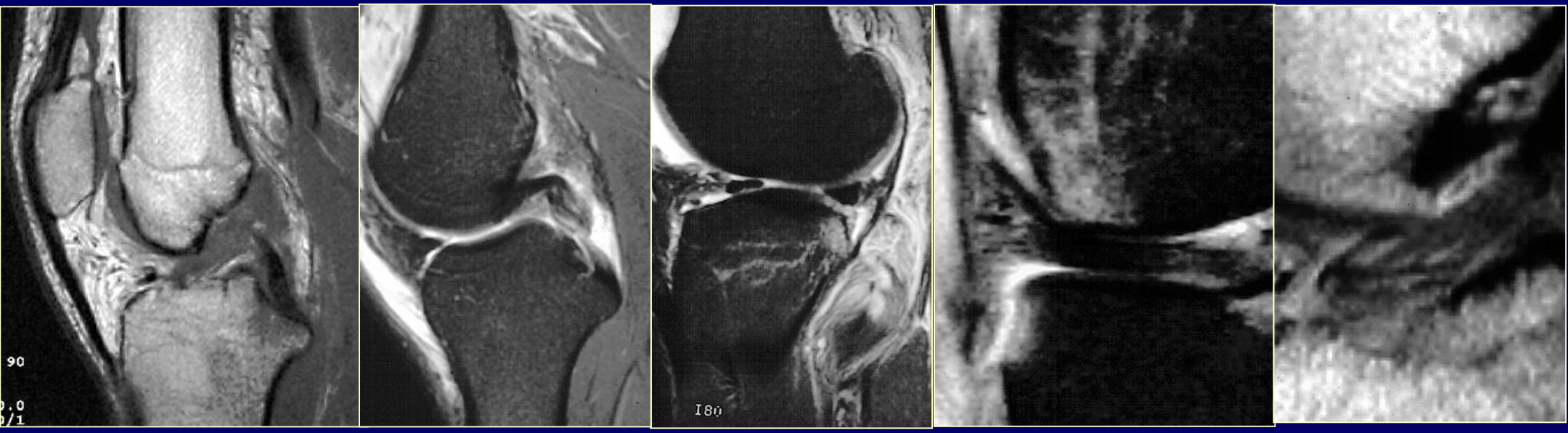


Rotura LLE Proximal

Rotura LLE distal (peroné)

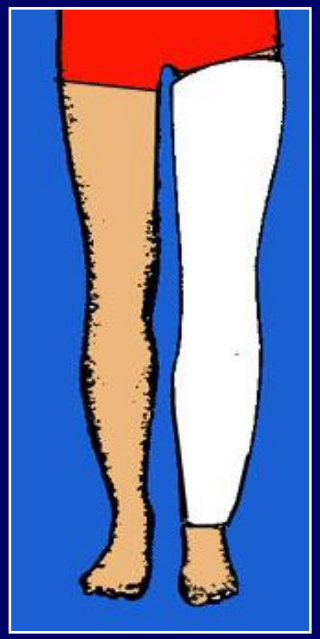
DIAGNÓSTICO

- Rx y RMN: identificar lesiones asociadas:
  - LCA/LCP.
  - Combinadas.
  - Fr. De Segond.
  - Avulsión de espina tibial.



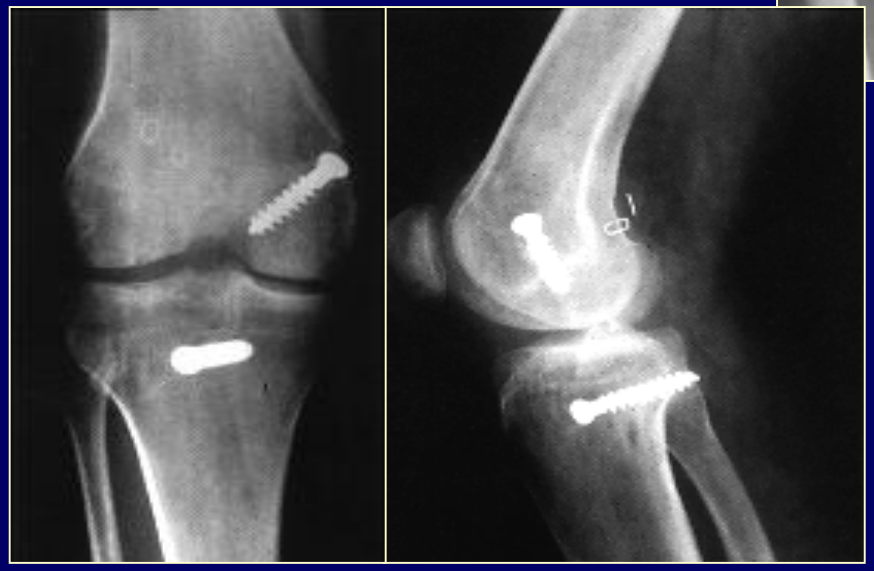
TRATAMIENTO

- **CONSERVADOR:**
  - Estructuras acintadas: LLI, LLE (aislado).
    - Inmovilización con ortesis/yeso durante 4-6 semanas.
  - Estructuras cordonales no desplazadas/avulsiones óseas.



TRATAMIENTO

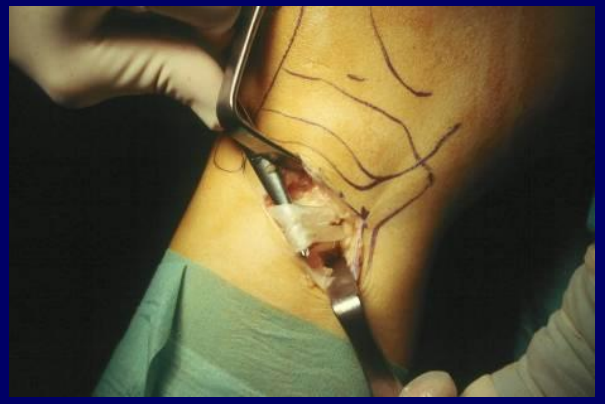
- **QUIRÚRGICO:**
  - Estructuras cordonales: LCA, LCP, LLE.
    - Sutura de ligamentos colaterales.
    - Reinserciones en avulsiones.
    - Plastias Autologas (HTH, isquiotibiales).
    - Aloinjertos.



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TRATAMIENTO

- **QUIRÚRGICO: Técnica Quirúrgica**



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TRATAMIENTO

- **QUIRÚRGICO: Técnica Quirúrgica**

GONARTROSIS

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ETIOLOGÍA

GONARTROSIS

- **PRIMARIA**.
- **SECUNDARIA:**
  - Postraumática: fracturas intrarticulares
  - Alteraciones metabólicas:
    - Ocronosis, hemocromatosis, condrocalcinosis.
  - Sobrecarga mecánica:
    - Incongruencias articulares congénitas:
      - Displasia tróclea femoral, Enf. Blount.
    - Incongruencias articulares adquiridas:
      - Deformidad varo/valgo.

EPIDEMIOLOGÍA

GONARTROSIS

- Segunda entidad clínica de mayor prevalencia.
- Afecta al 2-5 % de la población.
- Aparición típica entre 60-70 años.
- Predominio femenino.
- Posible mecanismo etiológico multifactorial.
- Suele asociarse con artrosis en otras localizaciones, sobre todo la columna dorso lumbar.

CLASIFICACIÓN

GONARTROSIS

- **FEMORO PATELAR.**
- **FEMORO-TIBIAL:**
  - En varo.
  - En valgo.
- **MIXTA:**
  - Bicompartimental.
  - Tricompartimental.

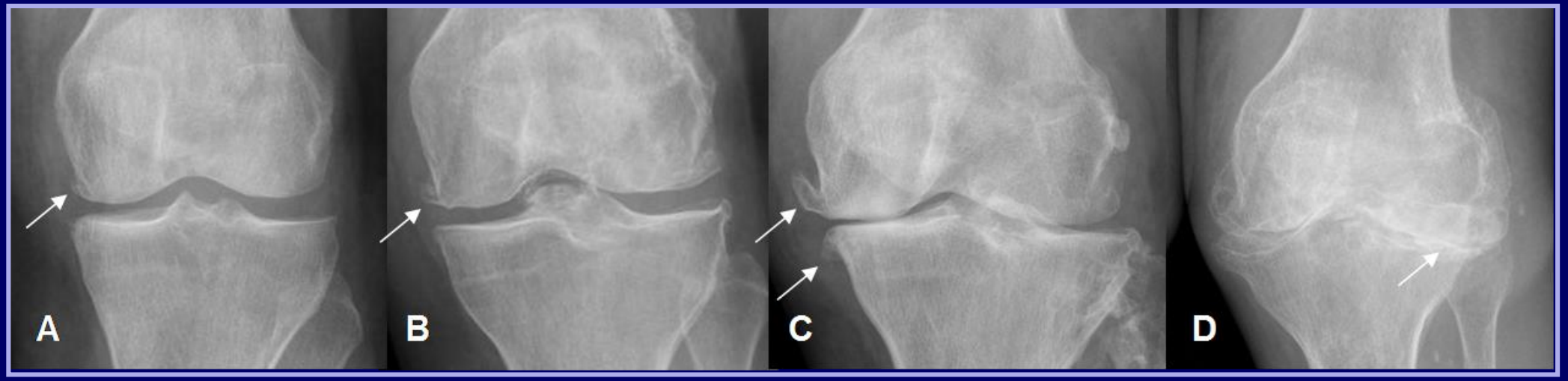
CLÍNICA

- Dolor, Tumefacción Local, Sinovitis, Derrames de repetición.
- Deformidad progresiva (mayor frecuencia en varo).

CLÍNICA

CLASIFICACIÓN (Ahlbäck):

- Estadio I: Pinzamiento de la interlínea del 50%.
- Estadio II: Pinzamiento completo.
- Estadio III: Hundimiento del platillo tibial de 5 mm.
- Estadio IV: Hundimiento de 5 a 10 mm.
- Estadio V: Hundimiento mayor de 1 cm.



DIAGNÓSTICO

GONARTROSIS

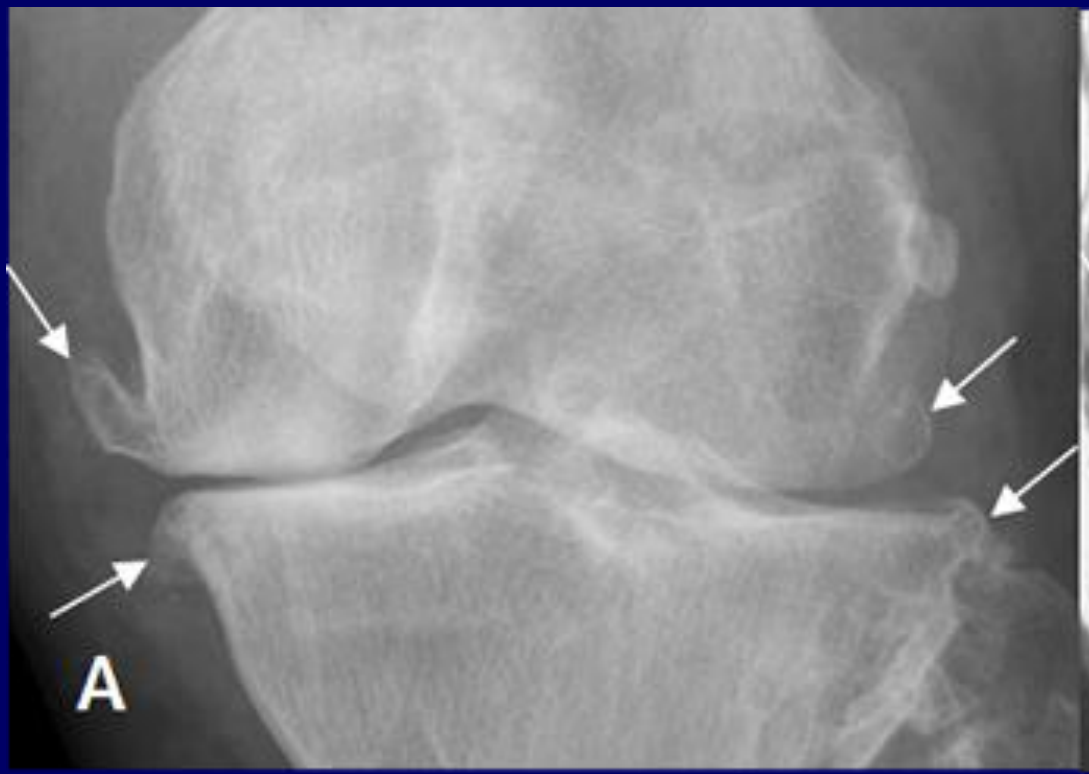
RX

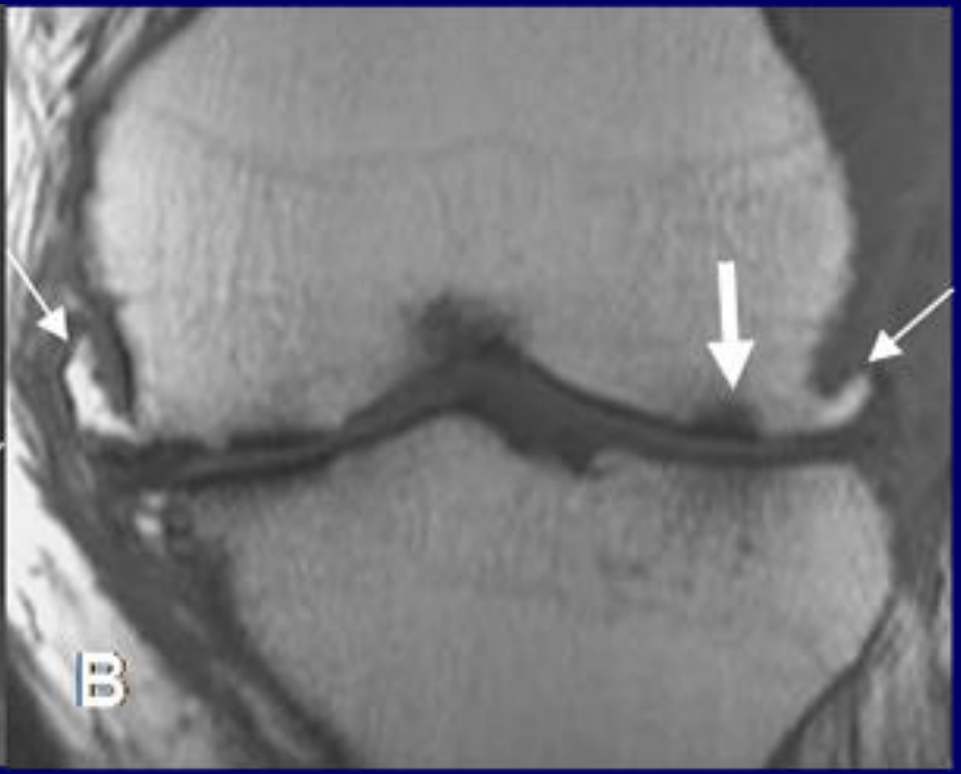
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

DIAGNÓSTICO

GONARTROSIS

RX y RM





TRATAMIENTO

GONARTROSIS

- **CONSERVADOR:**
  - Reposo, descarga.
  - Antinflamatorios y analgésicos.
  - Condroprotectores vía oral
  - Ac hialuronico.
  - Rehabilitación.

TRATAMIENTO

GONARTROSIS

- **QUIRÚRGICO:**
  - **Cirugía artroscópica**
  - **Osteotomía valguizante tibial/varizante femoral**
  - **Artroplastias (Prótesis)**

Unicompartimentales

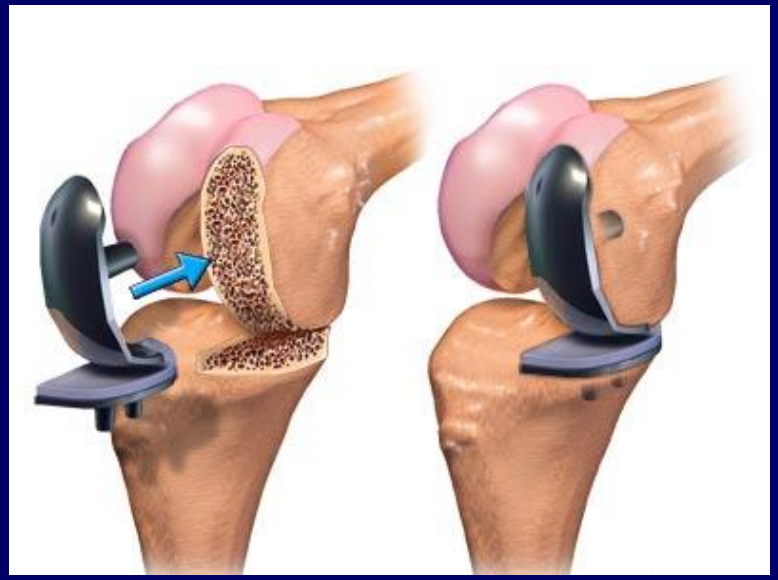
Totales

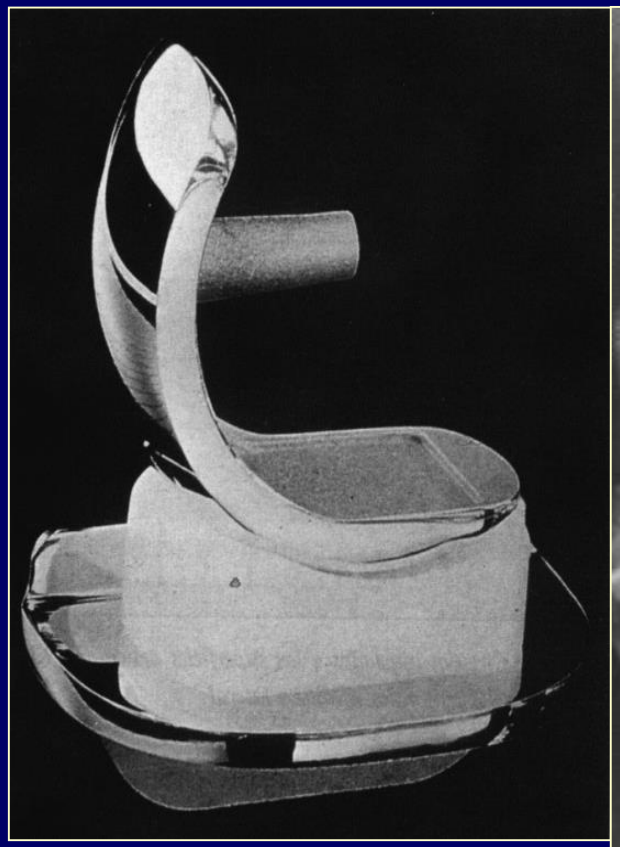
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TRATAMIENTO

GONARTROSIS

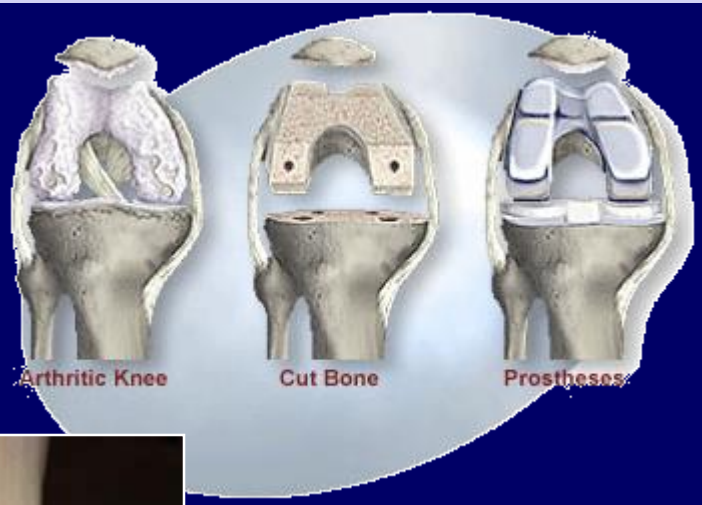
- **QUIRÚRGICO:**
  - **Artroplastias:**
    - ***Unicompartimentales.***
    - Tricompartimentales.





TRATAMIENTO

GONARTROSIS

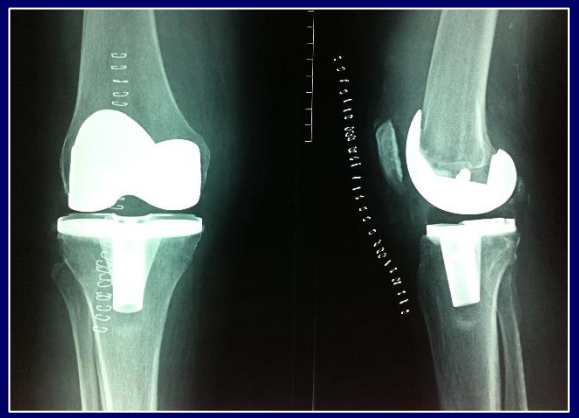


- **QUIRÚRGICO:**

– **Artroplastias:**

  – Unicompartimentales.

  – ***Totales (Tricompartimentales).***



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

VARIOS

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ROTURA TD CUADRICEPS-ROTULIANO

Frecuente en 60-70 años por alteración de la vascularización.

FACTORES PREDISPONENTES:

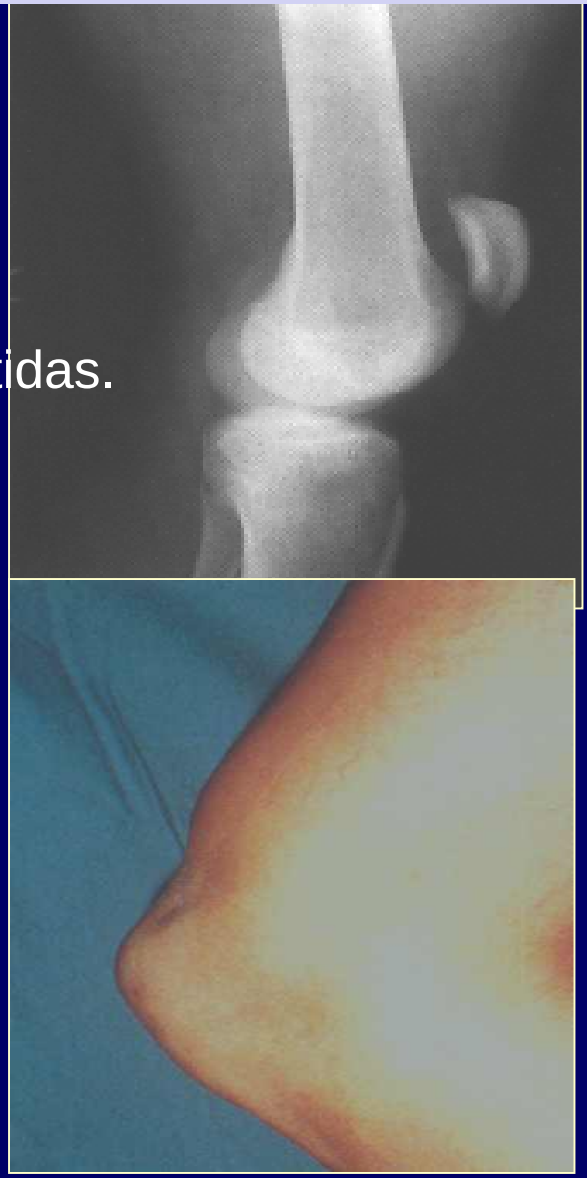
- Diabetes, I. Renal, Hipertiroidismo, Gota, Infiltraciones repetidas.

MECANISMO LESIONAL:

- Aplicación de carga excéntrica durante contracción máx.

CLÍNICA:

- Dolor
- Signo del hachazo
- Impotencia funcional a la extensión.

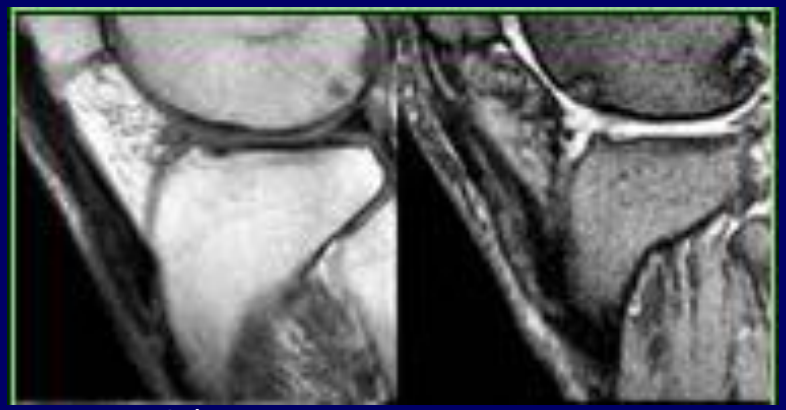


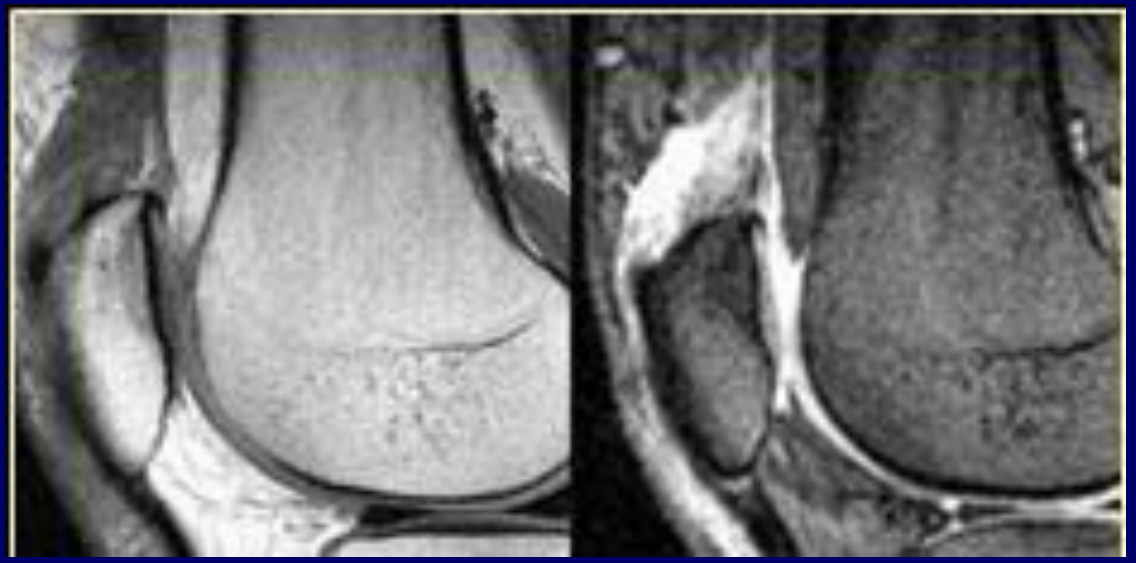
Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ROTURA TD CUADRICEPS-ROTULIANO

- RMN: Tendón Rotuliano y Cuadricipital

Tendinopatia Rotuliana





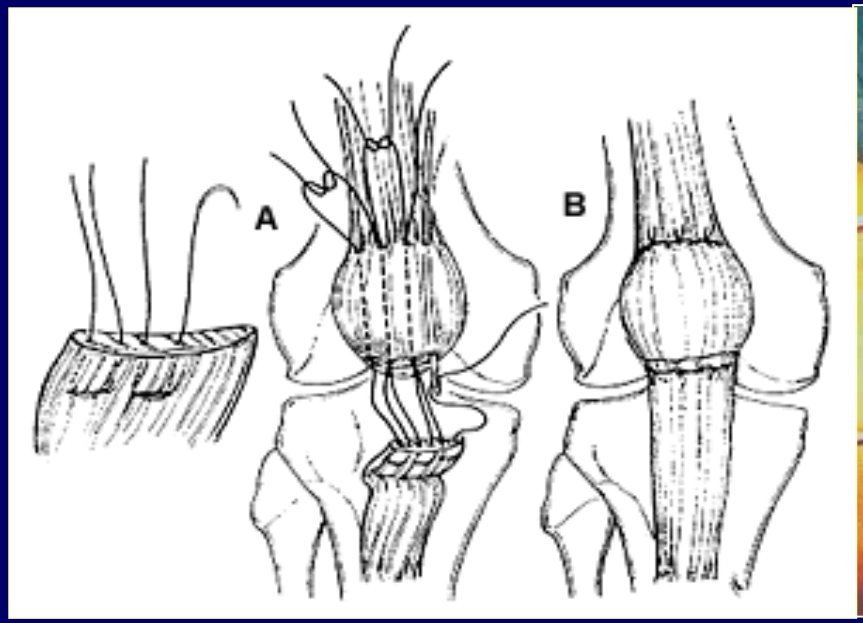
Rotura tendón Cuádriceps

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

ROTURA TD CUADRICEPS-ROTULIANO

TRATAMIENTO:

- **Conservador:** (roturas parciales). Inmovilización 4-6 semanas (calza de yeso).
- **Quirúrgico:** roturas completas: puntos transóseos, plastias de refuerzo...

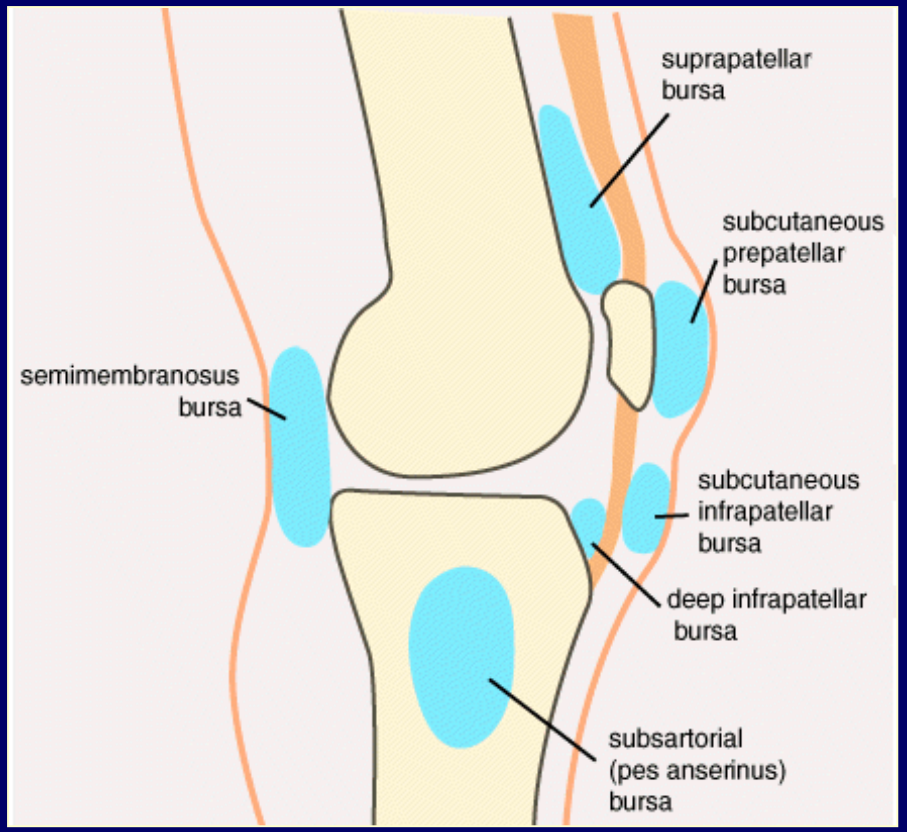


BURSITIS

Existen numerosas bolsas en la rodilla.

Secundaria a arrodillarse, traumatismos, gota...

- **CLÍNICA:**
  - Dolor y signos inflamatorios en la bolsa.
  - Diferenciar de derrame articular.



Dr. Javier Vaquero Ruipérez

BURSITIS

TRATAMIENTO:

Conservador:

Reposo, Hielo Local, AINE, Vendaje Compresivo.

Evitar la punción (riesgo de infección).

Quirúrgico:

Extirpación de la bolsa en casos crónicos.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

TENDINITIS

Localizaciones:

T. Cuadricipital.

T. Rotuliana (saltador).

T de la Cinta iliotibial.

T de tendones Pata de ganso superficial (isquiotibiales).

Son roturas parciales del tendón en su inserción.

- **CLÍNICA:**
  - Dolor e Inflamación locales que aumentan tras la actividad física.
  - Tendencia a la cronificación si no se tratan correctamente.

TENDINITIS

- **TRATAMIENTO**:
  - Preventivo: estudio ergonómico, calentamiento, estiramiento...
  - Crioterapia, Reposo y AINE (48h)+ fisioterapia-rehabilitación.
  - Quirúrgico: excepcional.

OSTEOCONDRITIS

OSTEOCONDRITIS DISECANTE

- Necrosis que afecta al hueso subcondral

- Localizaciones:
  Suele afectar al cóndilo femoral medial en el surco intercondíleo.

- Etiología desconocida:
  - Teoría Vascular.
  - Teoría Traumática (microtraumatismos repetidos y sobrecarga articular.

- Provoca el desprendimiento del cartílago, dejando el hueso expuesto.

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

OSTEOCONDRITIS

OSTEOCONDRITIS DISECANTE

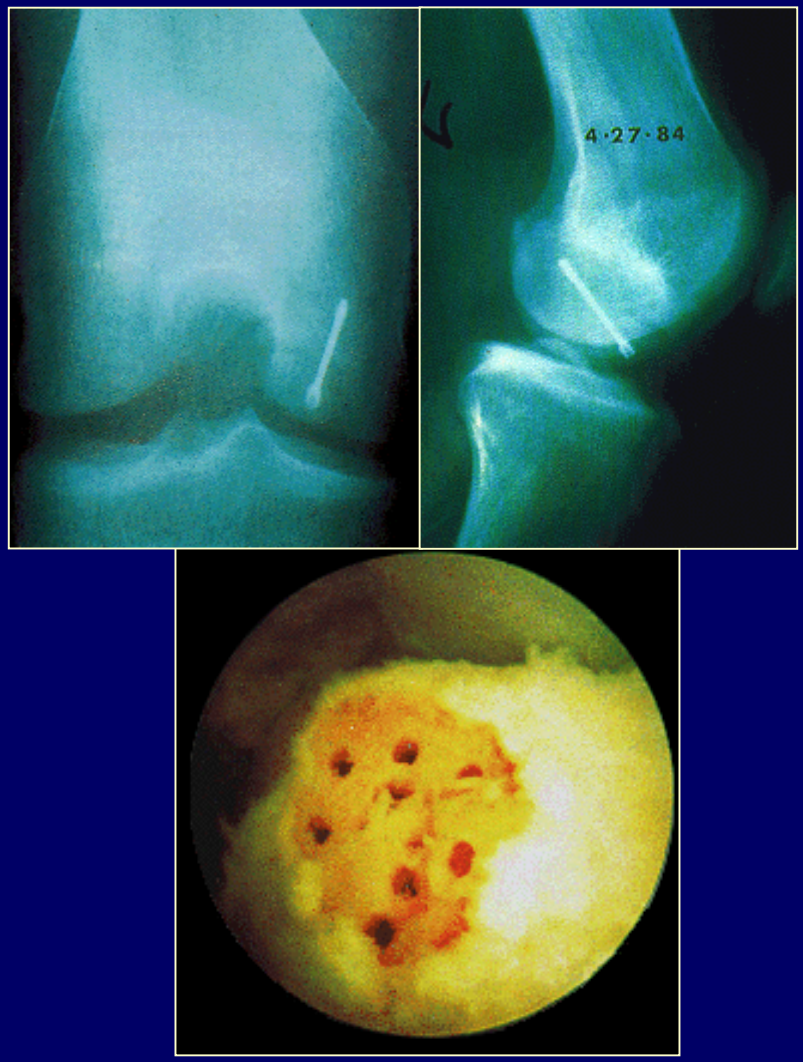
- **CLÍNICA:**
  - Inicialmente dolor de comienzo insidioso, mal localizado.
  - Derrames
  - Cuerpos libres.
  - Luego Fallos y Bloqueos.

OSTEOCONDRITIS

- **DIAGNÓSTICO**:
  - Rx y RMN.

OSTEOCONDRITIS

OSTEOCONDRITIS DISECANTE



TRATAMIENTO:

- Evaluación artroscópica:
  - Niños: Curación Espontánea.
  - Reblandecimiento: Perforaciones.
  - Desprendimiento agudo:

    Reposición y Fijación Estable.
  - Cráter:
    - Perforación y limpieza.
    - Cultivo de condrocitos.
    - Mosaicoplastia.
    - Injerto Marquetería (osteocondral)
    - Aloinjertos

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

OSTEOCONDRITIS

OSTEOCONDRITIS DISECANTE

TRATAMIENTO

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

Mutua Universal

setla
sociedad española de traumatología laboral

MUCHAS GRACIAS

Dr. Javier Vaquero Ruipérez

Vicepresidente de la Sociedad Española de Traumatología Laboral (setla)

Jefe del Equipo Quirúrgico de Mutua Universal
Hospital Nª Señora del Rosario (Madrid)