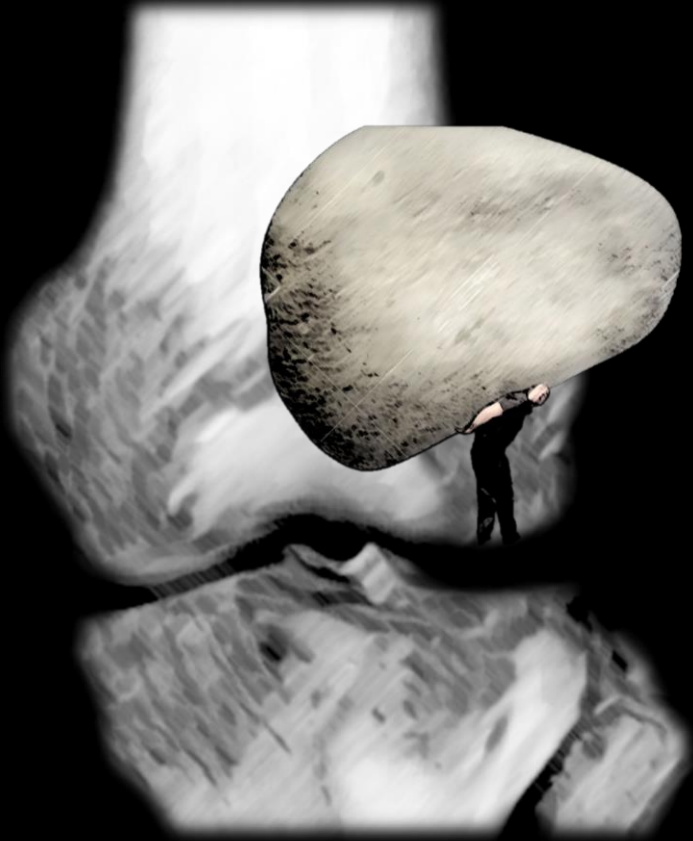


Acercamiento objetivo a la inestabilidad patelofemoral:

RODILLA CON MEDICIONES



Cifuentes Cardozo Eduardo
Jimenez Yadira
Bedran Juan Pablo
Vertel Miguel
Chirveches Maria Alejandra
Pereyra Monica
Odesser Mauricio



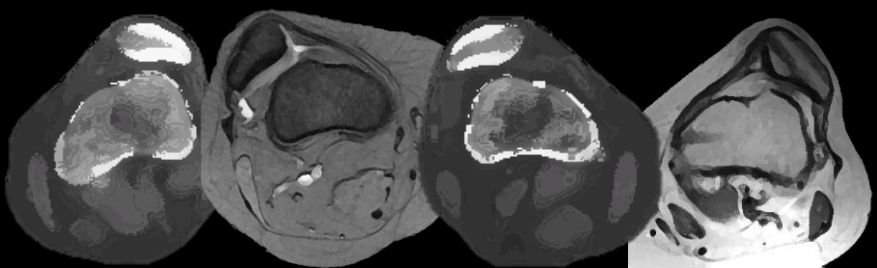
Disfunción patelofemoral

El dolor y la inestabilidad patelofemoral es una causa frecuente en la consulta de traumatología

La inestabilidad femoropatelar se refiere a una patología en la cual la rótula falla en la correcta entrada en la tróclea.

La mayoría de los pacientes con inestabilidad rotuliana son individuos jóvenes y activos, especialmente mujeres en la segunda década. La prevalencia es de 6-77 por 100,000 habitantes

La tomografía computarizada tiene una gran importancia en el análisis de la articulación patelofemoral. Muestra perfectamente la morfología ósea de la rodilla y permite la medición fiable de varios de los parámetros rotulianos.



Factores etiológicos

Factores anatómico

A. Locales:

- Tróclea femoral
- Patela
- Tuberosidad anterior de la tibia
- Relación entre la tróclea y la patela
- Tejidos blandos
- Tejidos blandos

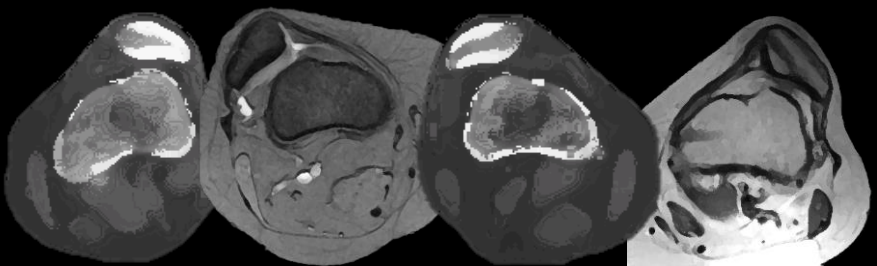


B. Rotacionales:

- Anteversión acetabular (AVA)
- Anteversión femoral (AVF)
- Torsión tibial externa (TTE)
- Genu valgo, genu recurvatum

Factores dinámicos

Interacción de las estructuras anatómicas durante la flexo-extensión



MEDICIONES

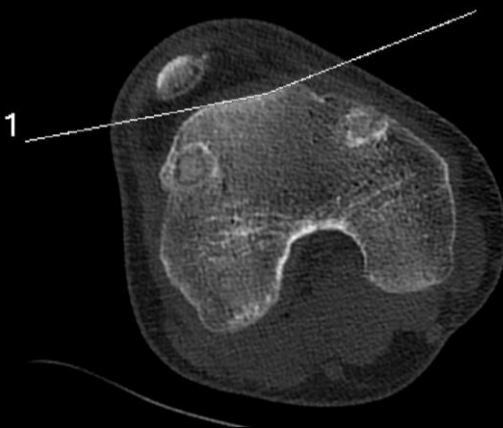
Tróclea femoral

Displasia troclear

Anomalías en el crecimiento de las carillas articulares, responsables de una tróclea plana
El surco troclear es poco profundo y por lo tanto no es capaz de retener a la patela.

Ángulo troclear:

Medir en el corte en que la vertiente medial sea un tercio de la lateral en el corte axial de la TC.



Se determina un ángulo entre el punto más profundo de la tróclea y los puntos más superiores y anteriores de ambos cóndilos femorales

Normal: $< 140^\circ$.

MEDICIONES

Patela

Patela alta

Está presente entre un 30-50% de las inestabilidades patelares objetivas

Tendón patelar anormalmente largo

- Conflicto en la entrada de la patela en la tróclea
- Subluxación lateral por la tensión precoz del retináculo lateral al inicio de la flexión.

Insall Salvatti



Relación entre la longitud del tendón patelar y el diámetro máximo de la patela.

Normal: 0,8 – 1.2

Caton-Deschamps



Relación entre el punto inferior desde la patela hasta el platillo tibial anterosuperior y la longitud de la cara articular de la patela.

Normal: 0.6 – 1.2

MEDICIONES

Tuberosidad anterior de la tibia (TAT)

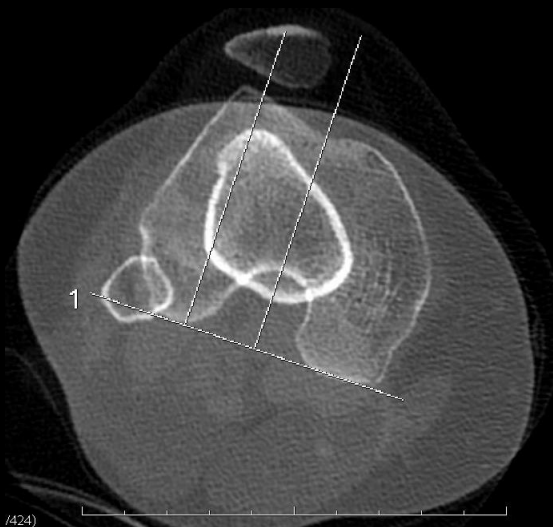
Traslación externa de la TAT

La posición de la TAT determina el valgo del aparato extensor de la rodilla y la distancia entre la TAT y el surco troclear da una idea del vector en valgo del aparato extensor.

Distancia SIT-TAT

Superposición de cortes axiales de TC realizados:

- En la tróclea: donde la vertiente medial es 1/3 de la lateral
- En la tuberosidad anterior de la tibia.



/424)

Normal: < 15 mm

MEDICIONES

Relación entre la tróclea y la patela

Apertura fémoropatelar

Ángulo patelofemoral según Laurin

Indica la inclinación transversal de la rótula.

Ángulo positivo = Apertura externa. **Normal**

Nulo = Las dos rectas son paralelas

Ángulo negativo = Apertura interna

Se realiza una línea cortando al punto más anterior de los cóndilos.

Se realiza una segunda línea tangente a la faceta patelar lateral.



Patológico: $> 10^\circ$.

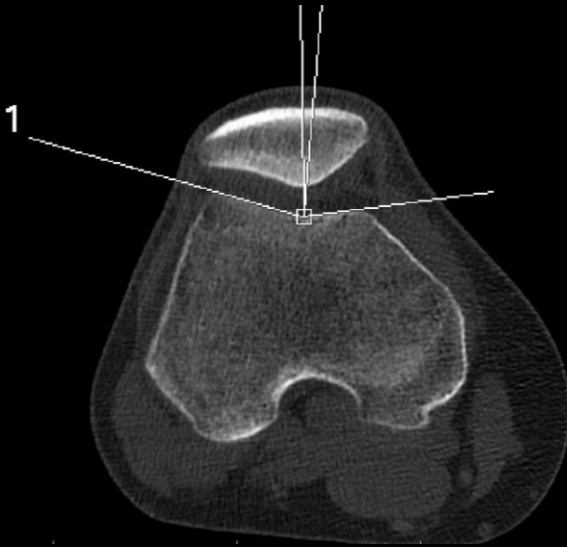
MEDICIONES

Relación entre la tróclea y la patela

Subluxación patelar

Ángulo de congruencia de Merchant

- Se traza la bisectriz del ángulo troclear.
- Se realiza una segunda línea, que une el fondo de la tróclea y la cresta patelar.
- El ángulo resultante es el ángulo de congruencia.



Ángulo positivo: la punta patelar queda situada lateralmente a la bisectriz.

Subluxación externa = $> 6^{\circ}$.

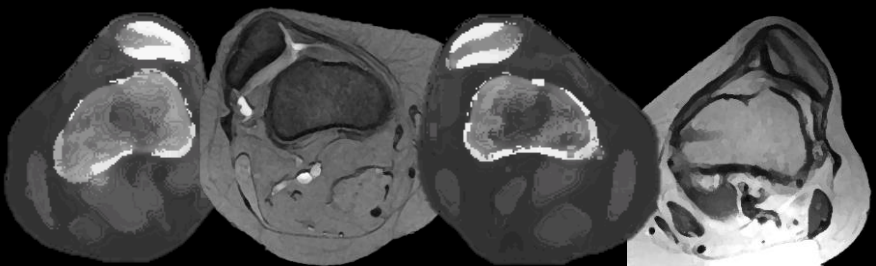
Ángulo negativo: la punta patelar queda medial a la bisectriz

Subluxación interna = $> 11^{\circ}$

Discusión

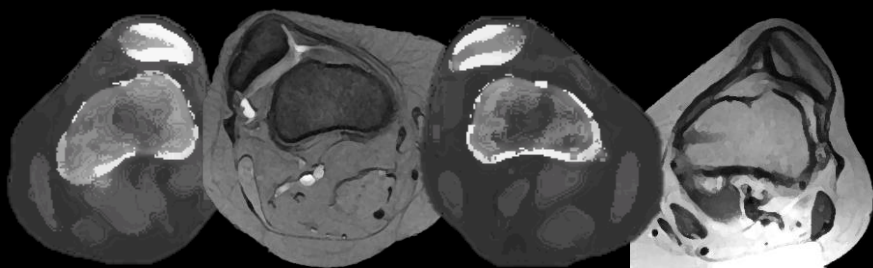
Durante los últimos años, estudios de casos y controles comparando pacientes con luxaciones recurrentes rotulianas (luxación objetiva ó habitual), han demostrado la existencia de factores morfológicos de inestabilidad rotuliana, tales como la displasia de la tróclea, la rótula alta, inclinación patelar y el desplazamiento excesivo de la tuberosidad tibial anterior con respecto a la tróclea, Sin embargo, no hay un consenso amplio en relación a cuáles son las alteraciones anatómicas o los valores normales que se debieran incluir.

Debido a que no existen protocolos definidos, y ya que la terminología es ambigua y confusa, existiendo discrepancia entre la sintomatología, la imagen radiológica y el examen físico, La TC es el primer examen para establecer algunos de las de los umbrales patológicos para el diagnóstico de inestabilidad rotuliana en la población, marcando algunas de las pautas para la corrección quirúrgica.



Conclusión

Dada la alta variedad de la clínica, así como la falta de un protocolo general en la literatura, es importante la adecuada sistematización de los hallazgos radiológicos, en los pacientes con patología rotuliana, por parte de los especialistas en imágenes, con el fin de ayudar al Traumatólogo, de forma objetiva y concisa para la toma de decisiones y valoración del paciente.



Bibliografía

1. Elias, D. A., White, L. M., & Fithian, D. C. (2002). Acute lateral patellar dislocation at MR imaging: injury patterns of medial patellar soft-tissue restraints and osteochondral injuries of the inferomedial patella. *Radiology*, 225(3), 736-743.

2. Miranda, E., Muñoz Ch, S., Paolinelli, P., Astudillo, C., Wainer, M., & Duboy, J. (2010). Estudio de imágenes de articulación patelofemoral: ¿ En qué estamos?. *Revista chilena de radiología*, 16(3), 101-115.

3. Pfirrmann, C. W., Zanetti, M., Romero, J., & Hodler, J. (2000). Femoral trochlear dysplasia: MR findings. *Radiology*, 216(3), 858-864.

4. Diederichs, G., Issever, A. S., & Scheffler, S. (2010). MR imaging of patellar instability: injury patterns and assessment of risk factors. *Radiographics*, 30(4), 961-981.

