

RODILLA AGUDA

Dr. Federico Fernández Palazzi *

RESUMEN

La exploración de la rodilla aguda es uno de los retos más difíciles para el cirujano ortopédico. No solo por la dificultad para examinar una rodilla en un paciente con una lesión reciente, muy adolorido sino con miedo del futuro de su rodilla. Por ello debemos ante una **rodilla aguda** seguir cuidadosamente un orden de examen y exploración de lo menos doloroso a lo más molesto para el paciente. Se expone en este trabajo los diferentes pasos a seguir ordenados en historia del accidente, exploración clínica reglada, estudios radiográficos, artrografía y artroscopia y finalmente unas nociones sobre tratamiento.

ABSTRACT

The proper examination and diagnosis of an **acute knee** is one of the most challenging situations for an orthopaedic surgeon. Besides the difficulty in examining an acute lesion, very painful, often exists an added stress due to the anguish on the possible future of that knee. Thus we must act from the less aggressive and painless maneuver to the more discomfort producing examination. In this paper a schedule of the steps to be followed are given, starting with the history of the lesion, followed by an organized clinical examination, X ray and arthrography, arthroscopy and a birds eye view of treatment.

Palabras Claves: RODILLA AGUDA, EXPLORACION.

INTRODUCCION

Con mucha frecuencia se le plantea al cirujano ortopédico hacer un diagnóstico de emergencia, ¿qué pasó? ante un paciente que ha sufrido un traumatismo agudo de la rodilla. Pretendemos en este trabajo dar una especie de

guía de los pasos necesarios a seguir para llegar a un diagnóstico adecuado ante esta "rodilla aguda". Hemos de tener en cuenta que el paciente ya está adolorido y defendiéndose por lo que cualquier maniobra exploratoria que practiquemos debe ser lo menos dolorosa posible para evitar una progresiva defensa del paciente y así impedir o enmascarar la exploración. Debemos ir de lo menos molesto a lo más molesto hasta asegurar un diagnóstico lo más acertado posible.

El examen de rutina ante un paciente que ha sufrido una lesión aguda de rodilla constará de:

Historia clínica

Examen físico

Rayos X

Artrografía ?

Artroscopia

Tratamiento

HISTORIA CLINICA

En la historia clínica el análisis del mecanismo de producción de la lesión ya nos orientará en el diagnóstico.

Las lesiones ocurren con más frecuencia por una rotación externa de la pierna con el pie fijo en el suelo. Si la lesión se produjo por un **Valgo** o **Varo** será una lesión del ligamento lateral interno (LLI) o una lesión del ligamento lateral externo (LLE) respectivamente.

Una **Hiperextensión** dará lugar a una lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) y ligamento cruzado posterior (LCP), según la intensidad y fuerza de la misma y en ese orden.

Una **Desaceleración** el LCA

Una **Rotación Interna** el LCA

Una **Rotación Externa** el LLI

Una **caída sobre la rodilla con el pie en dorsiflexión** afectará la articulación patelofemoral (El golpe es sobre el tendón rotuliano).

* Jefe del Servicio de Ortopedia C Hospital San Juan de Dios, Caracas Cirujano ortopédico, Centro Médico de Caracas Miembro del Comité de Rodilla de la Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Una caída sobre la rodilla con el pie en flexión plantar lesionará el LCP (El golpe es sobre la tuberosidad tibial).

Un golpe directo de frente el LCP.

EXAMEN FISICO

Hagamos nuevamente hincapié en lo importante que es el no producir nuevas molestias a una persona que aparte de los dolores que pueda presentar, tiene un estado de angustia ante lo desconocido del futuro de su rodilla. Por ello habremos de tener mucho cuidado de no producir más dolor en las manibras de examen.

1. Dolor

La localización del dolor nos guiará sobre la estructura lesionada, así un dolor interno nos guiará a un LLI, uno externo sobre LLE, un dolor en interlinea articular a un menisco, uno posterior a un desgarro capsular, etc.

2. Efusión

La intensidad y rapidez de la hemartrosis es indicativo de distintas lesiones. Si es aguda y de aparición inmediata será un LCA en el 85% de los casos o una dislocación o subluxación de la rótula (segundo en frecuencia). Para esto segundo será necesario una ruptura de la cápsula, del vasto interno o del cuádriceps. Otras causas de hemartrosis inmediata son las fracturas epifisarias en niños y adolescentes o las fracturas osteocondrales. También las roturas periféricas del menisco. Si la efusión es pequeña se deberá a la salida extrarticular del derrame líquido debido a una ruptura capsular. Aparecerá en distensiones de 1, 2 y 3 grado del LCA y LLI, rupturas de menisco, rupturas capsulares y del LCP. Las rupturas agudas del menisco casi nunca van asociadas a distensiones y/o rupturas del LLI salvo que exista una lesión concomitante del LCA o LCP.

La aspiración de la hemartrosis que debe practicarse casi siempre, especialmente cuando ésta sea de gran tamaño o a presión también nos servirá para concretar el diagnóstico. Si lo aspirado es solo sangre se tratará de una lesión de las partes blandas de la rodilla, pero si además aparece grasa, al principio como gotas disueltas y luego sobrenadando al dejar sedimentar lo aspirado, será patognomónico de una lesión ósea, tal como fractura osteocondral o arrancamiento de las espinas tibiales (Foto 1).

3. Rango activo de movimiento

La posición en 30° de flexión es una posición defensiva para la ruptura del LLI

Si no existe extensión activa es indicativo de ruptura de menisco y LLI, y si el dolor disminuye en 30° de flexión es solo LLI.

4. Lachman test

Consiste en la producción de un cajón patológico en 30° de flexión. Practicado sin anestesia es seguro en el 95% de los casos y con anestesia en el 99%. No nos informa de la estabilidad de la rodilla sino de la ruptura del LCA (Foto 2).

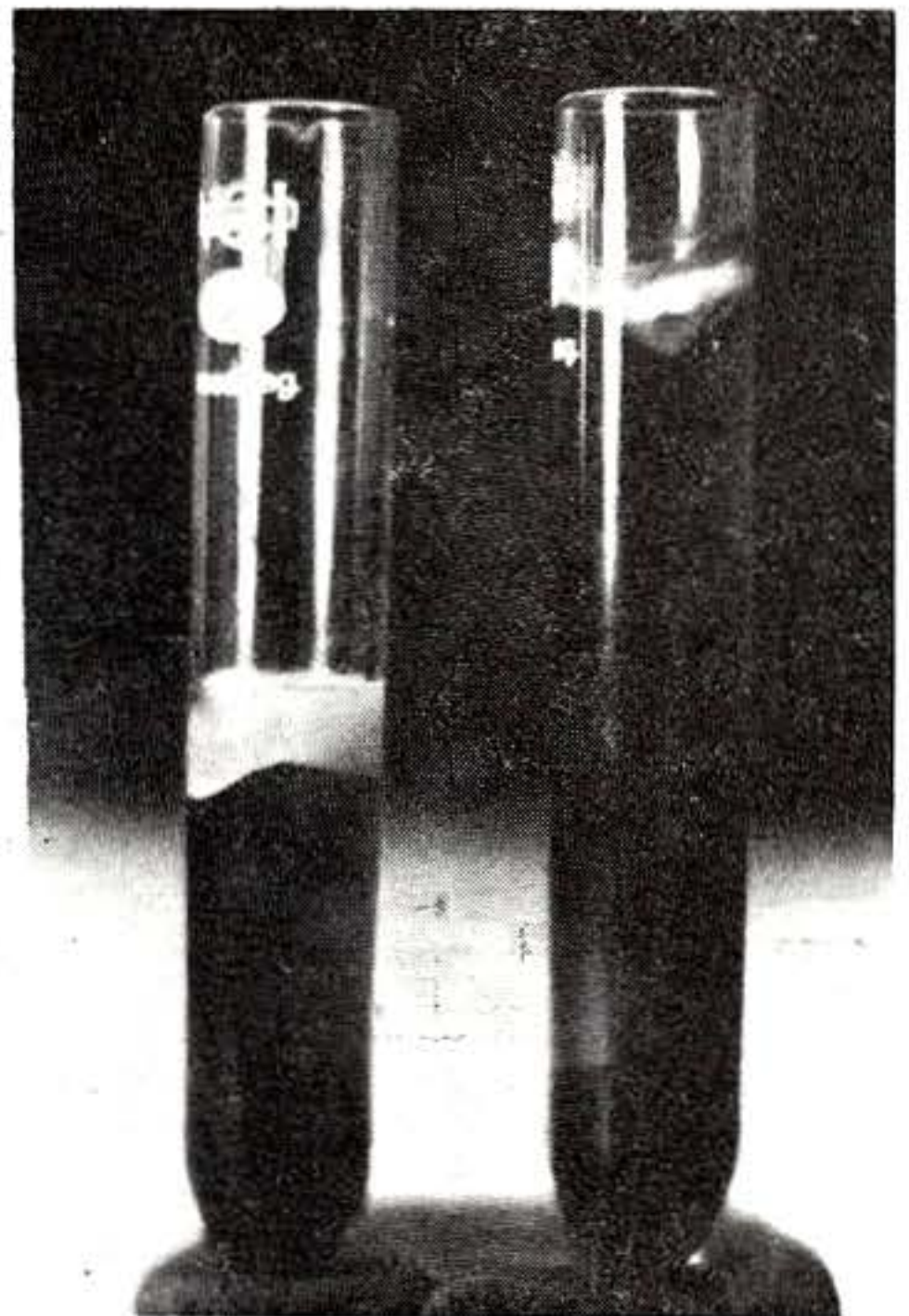


Foto 1 - Grasa sobrenadando en el tubo de la izquierda indicativo de lesión ósea

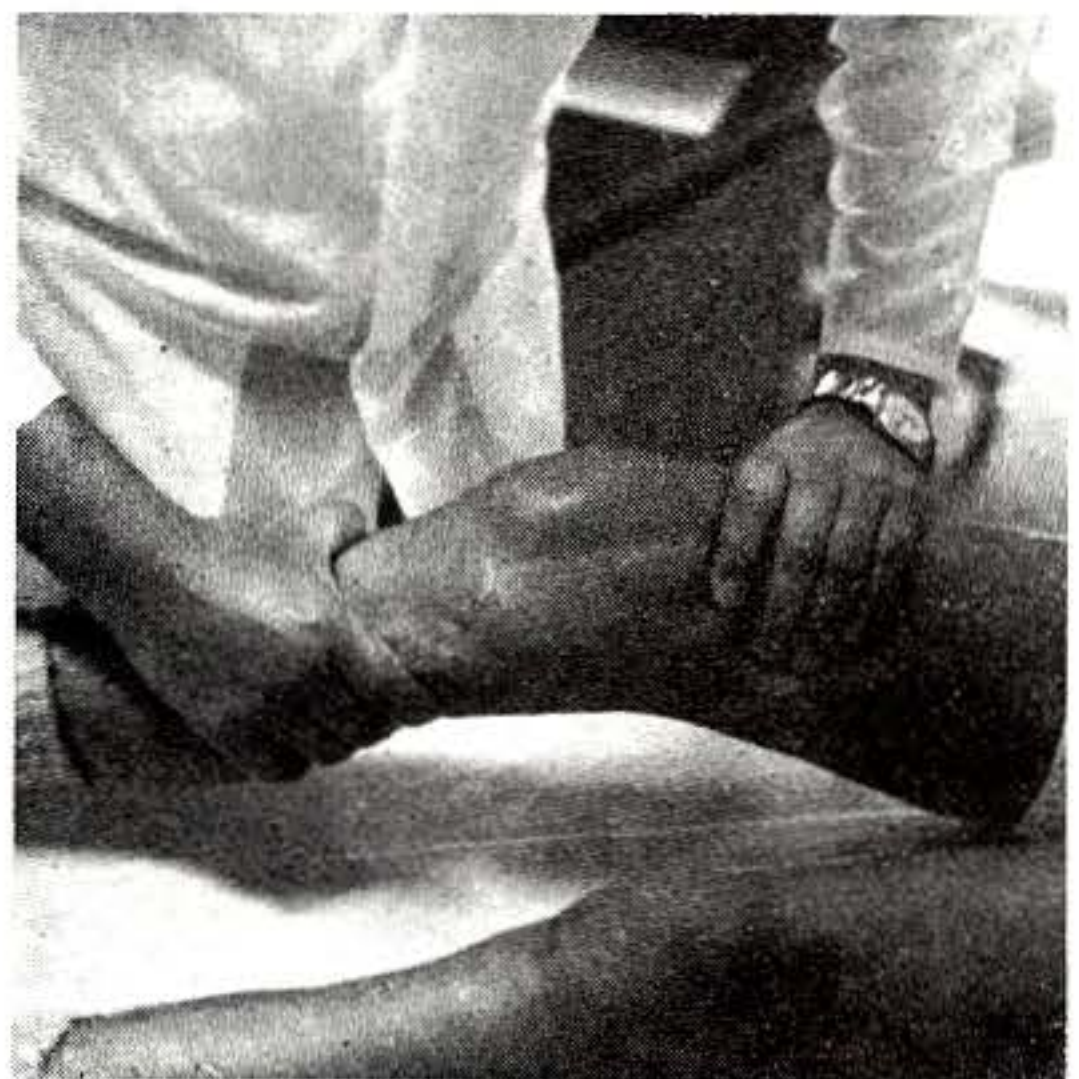


Foto 2 - Maniobra de Lachman Ver texto

5. **Dolor a la presión** o palpación del tuberculo del tercer adductor es indicativo de ruptura proximal del LLI. El dolor localizado 2 ó 3 dedos por debajo de la interlinea articular y bajo la inserción de la pata de ganso indica ruptura de la inserción distal del fascículo profundo del LLI.

6. El Bostezo

Aumentado al producir varo de la rodilla en 30° de flexión indica ruptura del LLE y el producido en valgo de la misma del LLI (Foto 3). Si estas maniobras se practican en extensión completa los movimientos anormales se verán enmascarados por la acción de los LCA y LCP que son el eje de la rodilla. Si en extensión completa aparece un bostezo anormal será indicativo de una ruptura concomitante del LCA. En los adolescentes se ha de tener en cuenta al practicar estos test la existencia de una posible fractura epifisaria sobreañadida la que empeoraríamos al forzar los movimientos con estas maniobras (2).

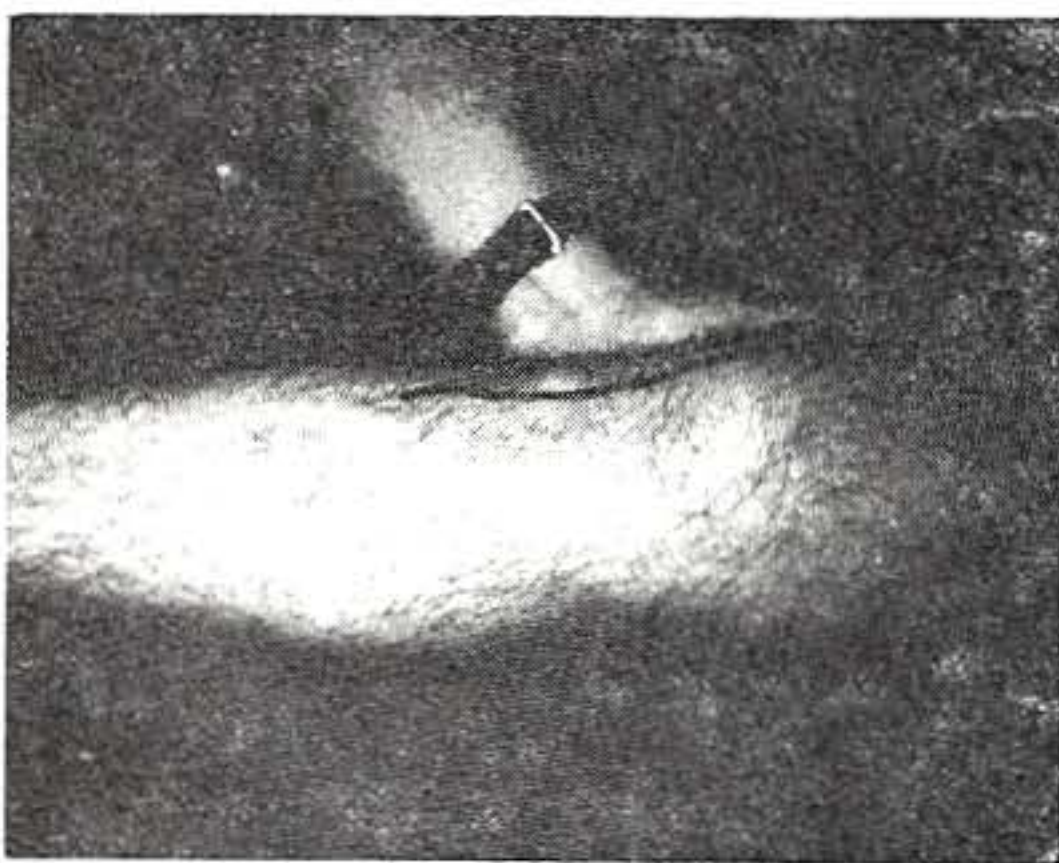


Foto 3 a y b - Maniobra para poner de manifiesto un valgo patológico. Observese el bostezo articular en b.

7. Cajón articular

El cajón anterior o desplazamiento aumentado hacia adelante de la tibia sobre el fémur con la rodilla en

flexión y el pie apoyado sobre la mesa exploratoria indicaría ruptura del LCA (Foto 4), y el cajón posterior o desplazamiento aumentado hacia atrás de la tibia, ruptura del LCP. Cuando existe una ruptura del LCA con los LLI y LLE intactos es necesario una fuerza de aproximadamente 34 Kgrs. para hacer positivo un cajón anterior, y por el contrario solo se necesita una fuerza de 4 Kgrs. para obtener un Lachman positivo. Un cajón anterior franco indica la existencia de algo más que solo la ruptura del LCA (cápsula posterior, etc). La prueba del cajón posterior es de mayor utilidad ya que la tibia se desplaza hacia atrás, en caso de una ruptura del LCP, sin necesidad de hacer ninguna fuerza. Hemos de tener en cuenta esta situación en el momento de explorar los cajones para no interpretar incorrectamente un falso cajón anterior partiendo de esta posición de desplazamiento posterior de la tibia en una ruptura del LCP. Con la rodilla en flexión, al palpar con los pulgares las superficies de los cóndilos femorales a nivel de la interlinea articular, la tibia debe palparse unos 10 mm por delante de los cóndilos femorales (Foto 5). Si la tibia se palpa al mismo nivel de los cóndilos se tratará de una lesión del LCP.



Foto 4 - Maniobra para poner de manifiesto un cajón anterior.

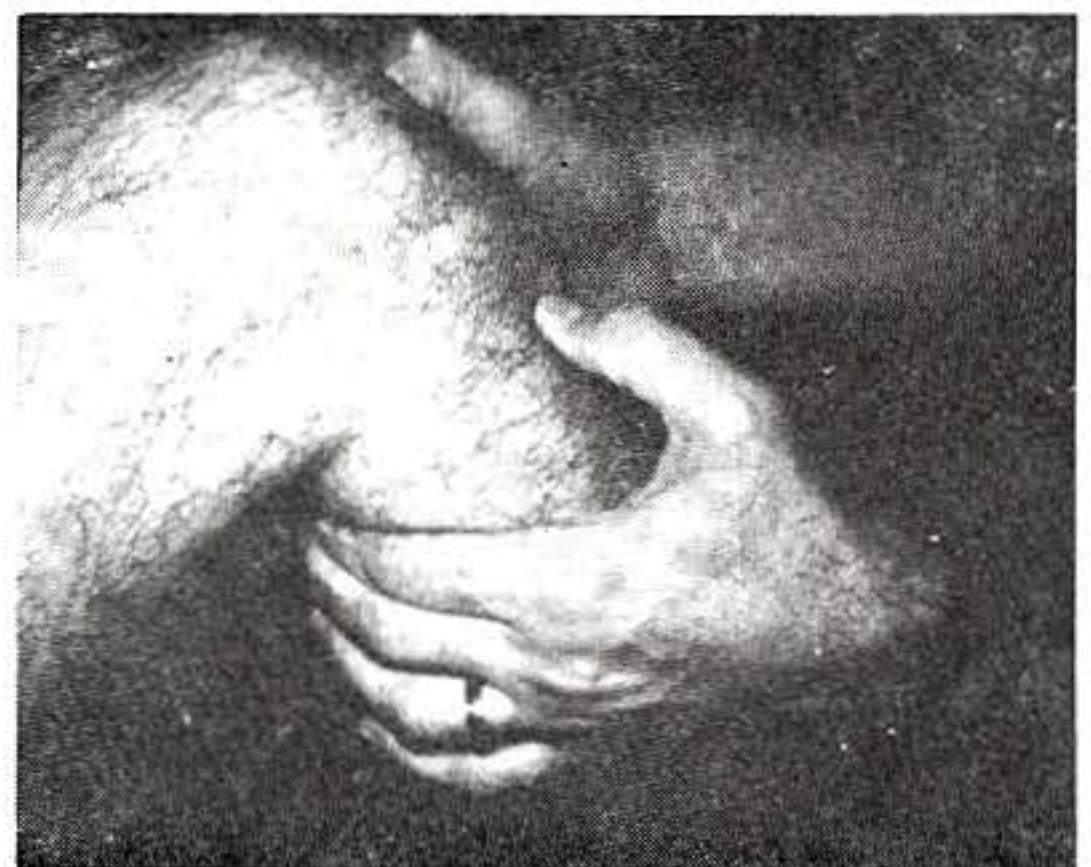


Foto 5 - La palpación de la superficie articular anterior de la tibia está al mismo nivel de los cóndilos femorales en la lesión del LCP.

8. "Pivot shift" test o test de estabilidad

Consiste en tratar de subluxar la tibia hacia adelante y entonces flexionar la pierna y se obtiene un salto al volver la tibia a su lugar. Es un test de estabilidad, indicativo de que si no se opera y reconstruye el LCA roto, esa rodilla desarrollará una inestabilidad evidente. El clásico test se practica con la tibia en rotación interna pero en esta posición la banda ileotibial está tensa impidiendo parcialmente la sublujación, por ello se debe practicar este test en rotación externa de la tibia, relajando así la cintilla ileopectínea y permitiendo una mayor inestabilidad ("pivot shift" invertido (1) (Foto 6). El "pivot shift" normal o invertido es más evidente al practicarse bajo anestesia.

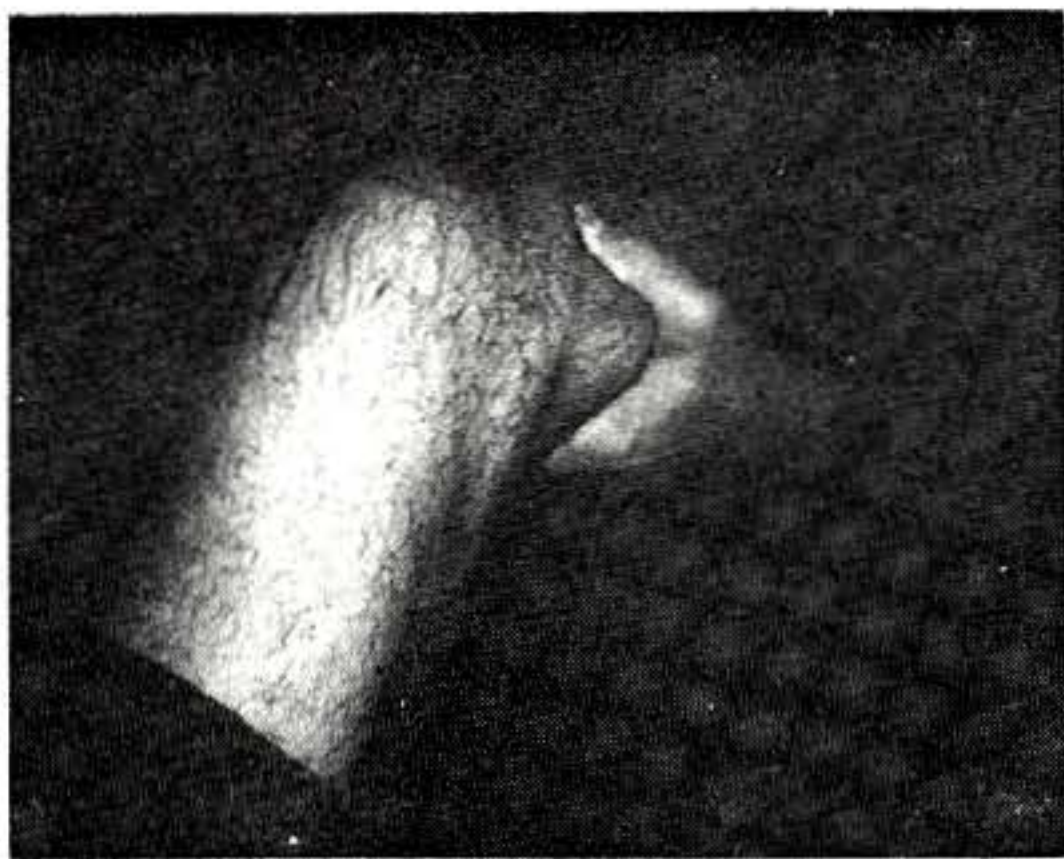


Foto 6 - Maniobra del resalte o pivot shift Ver texto

9. Los movimientos rotacionales aumentados entre peroné y tibia en 90° de flexión significará una lesión a nivel de la articulación tibio peronea proximal.

10. Test de Mc. Murray

El resalte doloroso del menisco, a la presión del mismo a nivel de la interlinea articular en los movimientos de rotación de la tibia en flexión sobre el fémur, es de muy difícil producción e interpretación en una rodilla aguda por la defensa del paciente y por ser muy doloroso. Si existe una lesión parcial del LLI, aparecerá dolor en ambos movimientos de rotación, pero si el dolor es solo en la interlinea interna o interlinea externa a la rotación interna o externa respectivamente, se tratará de una lesión meniscal. Un Mc. Murray positivo franco (resalte y dolor) es de rara aparición, sin embargo esta maniobra producirá mucho dolor en una rodilla aguda en la que exista una lesión meniscal.

11. Test de Apley

Se explora con el paciente en posición prona y con una flexión de rodilla menor de 90°. Para explorar menisco deberemos empujar la tibia hacia abajo al mismo tiempo

que la rotamos y flexionamos, produciendo así dolor interno en lesión de menisco interno y dolor externo en la lesión de menisco externo. Para examinar los ligamentos haremos la misma maniobra pero tirando de la tibia al hacer las rotaciones, interna para el LLI y externa para el LLE.

LOS RAYOS X

Serán útiles para demostrar una lesión ósea sobreañadida, como una fractura o un arrancamiento de la inserción del LCA a nivel de las espinas tibiales. También nos demostrarán la gravedad de la ruptura de los LLI y/o LLE o los cruzados en las radiografías funcionales en valgo, varo o cajones respectivamente. (Foto 7) (Foto 8). Para ser de utilidad deben ser practicadas bajo anestesia.



Foto 7 - Rx en valgo forzado para poner en evidencia una ruptura del LLI

ARTROGRAFIA

Las artrografías ya sea con aire o con medios de contraste deben ser practicadas y leídas por expertos debido a su difícil interpretación y son útiles en el diagnóstico diferencial de las rupturas parciales de los ligamentos laterales y/o meniscos. Tienen un margen de error muy similar al obtenido con un cuidadoso y programado examen clínico (5-6) y el inconveniente de ser engorrosa, difícil y no siempre segura, además de producir un nuevo trauma al lesionado.

ARTROSCOPIA

La artroscopia diagnóstica tiene también el mismo margen de error que un buen examen clínico y es bien sabido que no se trata de una técnica inócua. Aquí más que nunca es necesario poseer un equipo adecuado, una buena experiencia y manejar correctamente todas las varias técnicas de abordaje diferentes según la zona a explorar.

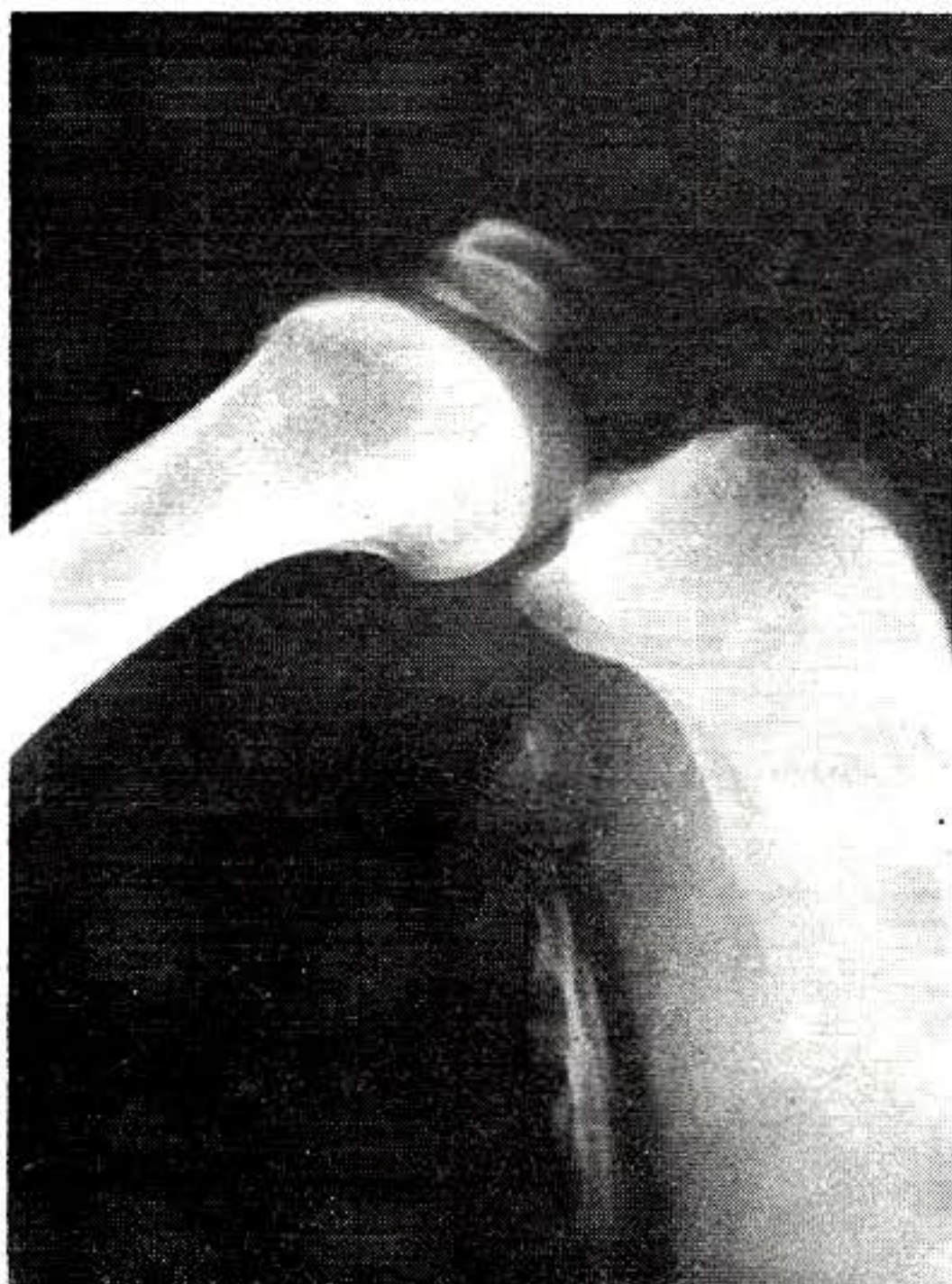


Foto 8 - Rx para poner de manifiesto un cajón anterior (Lesión del LCA)

TRATAMIENTO

Los diferentes enfoques y conductas ante las distintas lesiones posibles en una rodilla aguda varían no solo de una escuela a otra sino también de un cirujano a otro; y desde los que recomiendan no operar a los que recomiendan siempre las técnicas artroscópicas, y los que recomiendan suturar un menisco roto y los que son partidarios de su resección. Los primeros se basan en la necesidad fisiológica de la existencia del menisco, por lo que lo suturan, siempre que la ruptura sea en el tercio periférico del mismo, único sitio vascularizado que permita una cicatrización, o la resección sólo de la parte rota en caso de una lesión en pico de loro central o en asa de cesta, y los segundos que se basan en que practicando una resección periférica del menisco roto (resección intramural) (5-6) en su zona periférica, como es ésta una zona vascularizada, de allí se reconstruirá, e un período de 6 meses a lo máximo, un menisco anatómicamente similar al anterior, si bien algo más pequeño y formado por cartilago cicatricial, que como se ha visto puede también en circunstancias traumáticas similares romperse nuevamente (Foto 9). Cada cirujano defiende ideas en base a sus experiencias y resultados y no es que exista una técnica o un procedimiento mejor o peor que otro sino que cada cirujano defiende la técnica que

en sus manos le ha dado los mejores resultados y en las que es un experto. No existen buenas o malas técnicas sino buenas o malas experiencias.

Para los defensores de la artroscopia es esta una técnica que produce menor trauma que una cirugía abierta, si bien se ha demostrado que si hacemos una suma total de estas pequeñas heridas necesarias para una buena cirugía artroscópica, el total será igual al de una pequeña incisión de artrotomía tal la necesaria para una meniscectomía (3). Así mismo, el tiempo quirúrgico de una meniscectomía abierta en manos expertas es mucho menor al tiempo de una artroscopia para meniscectomía también en manos expertas, pudiéndose ambas hacer ambulatoriamente y permitiendo la carga inmediata.

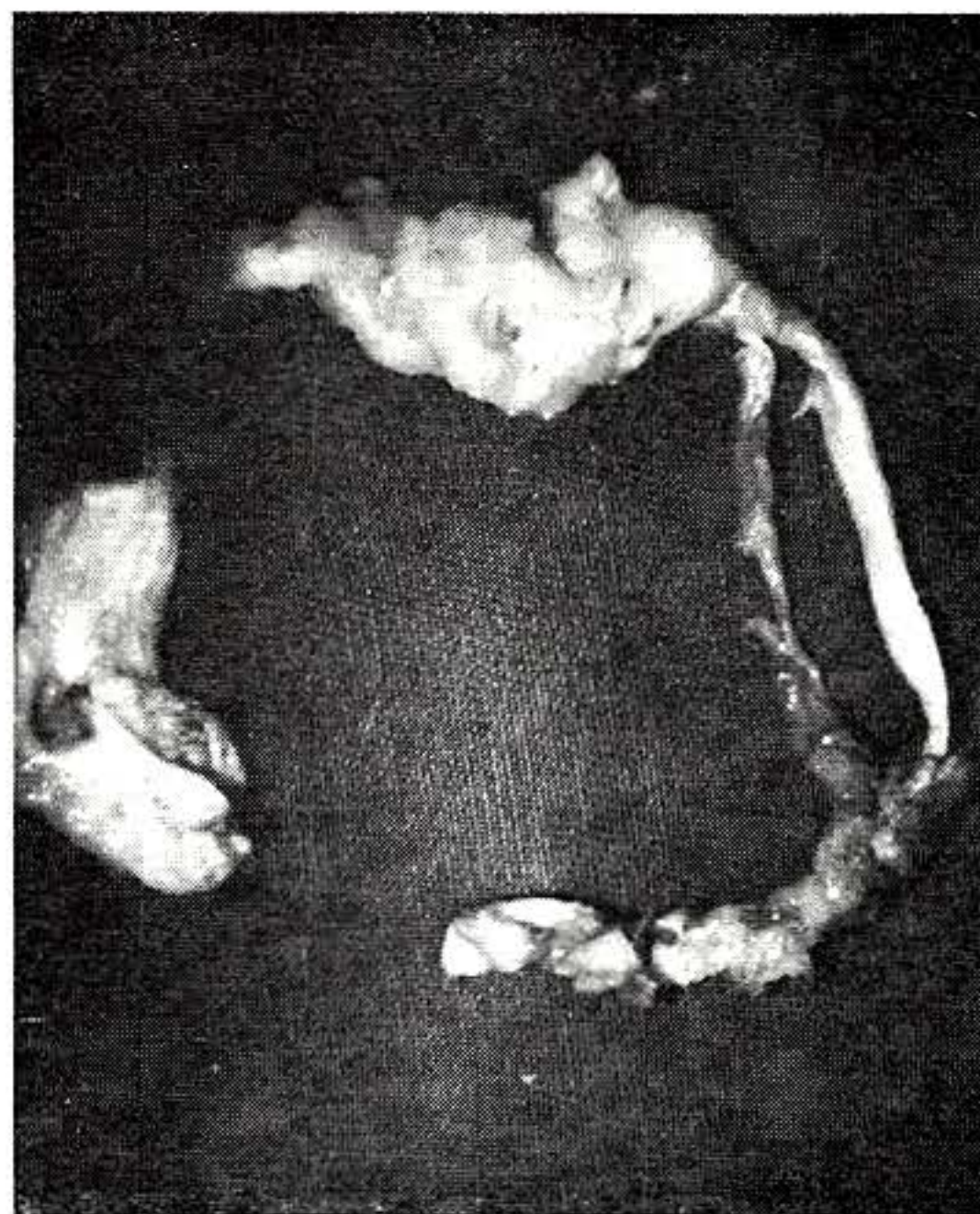


Foto 9 - Ruptura en asa de cesta de un menisco regenerado. Ocurrió al año de la primera intervención y por un mecanismo patogénico similar al de la ruptura del primer menisco extirpado.

También hemos de tener en cuenta la situación, profesión o trabajo del lesionado ya que no es lo mismo tratar un deportista profesional, un amateur o un deportista de fin de semana y qué es lo que el paciente quiere de su rodilla. Es muy importante el concepto de **estabilidad** de la rodilla. Ya sabemos que el LCA es primariamente un estabilizador anteroposterior de la rodilla y secundariamente un estabilizador del varo-valgo, y al no estar lesionado impide los movimientos anormales laterales o mediales en extensión completa. La lesión aislada del LCA es "el principio del fin" de la articulación de la

rodilla pues es la lesión de la central estabilizadora de la misma. y aquí aparece otro punto de discusión. Los métodos conservadores insuficientes o una conducta quirúrgica inadecuada o mal ejecutada serán ambas perjudiciales desde el punto de vista de la estabilidad de la rodilla. A la hora de tomar una decisión u otra hemos de tener en cuenta el **Sintonismo mecánico de Cabot** consistente en que varias estructuras con igual función actuarán sincrónicamente y por eso será necesario la lesión o ruptura de más de una de estas estructuras para producir una inestabilidad. Así cuando hay un cajón positivo sólo en rotación externa, las estructuras mediales estarán sólidas y si el cajón es sólo en rotación interna, estarán intactas las estructuras laterales (4).

También es importante el concepto de **Protección refleja** ya que el ligamento es una estructura reflexógena y su distensión pondrá en funcionamiento la contractura del músculo que protege dicho ligamento (4).

El objetivo de todo tratamiento será eliminar el "pivot shift" o "signo del resorte", indicativo de una inestabilidad de rodilla, ya que NUNCA lograremos corregir completamente los movimientos de laxitud anormales. Es muy importante el tratar estas lesiones en su fase aguda, es decir antes de 15 días, ya que ninguna técnica podrá reparar ad integrum una inestabilidad crónica de rodilla, y a los 15 días ya empieza la degeneración y retracción de las estructuras rotas. Siendo el test del resalte o pivot shift el indicativo de una rodilla estable o no, cuando éste es negativo en rotación externa podremos tratar conservadoramente una lesión de LCA, siempre y cuando no exista una lesión concomitante del menisco ya que esto implicaría la necesidad de la cirugía.

Inmovilizar o no inmovilizar. Esta es otro tema de gran controversia. Desde aquellos que inmovilizan postoperatoriamente unas 6 semanas a los que no inmovilizan en absoluto, existen todo tipo de variaciones sobre el tiempo de inmovilización. Las largas inmovilizaciones son la causa del retraso en la recuperación del completo rango articular, y se ha visto que aquellos centros que utilizan la movilización pasiva continua con aparatos, que los resultados son infinitamente mejores no sólo en cuanto a movilidad sino también en cuanto a dolor ya que

éste es de menor intensidad que en aquellos casos inmovilizados por más tiempo (1). Aquellas escuelas que aún inmovilizan han disminuido al mínimo dicho tiempo llevándolo de 15 días a tres semanas como máximo, siempre acompañado de rehabilitación intensiva. Durante el tiempo de inmovilización debe hacerse isométricos y ejercicios de fortalecimiento para al retirar el yeso estar en buena forma para una rehabilitación intensiva. El apoyo debe permitirse lo antes posible. En las meniscectomías debe ser inmediato, sobre todo si no se ha hecho otro tipo de cirugía, y en caso de inmovilizar será con un tubo de yeso por sólo 10 días para facilitar la marcha y proteger la rodilla. En caso de cirugía de ligamentos el apoyo total debe permitirse a las 3 semanas, y la posible férula con bisagra que use postoperatoriamente debe ser abandonada a las 6-8 semanas.

Hasta los 4 meses debe continuarse una buena rehabilitación con amplio rango articular, bicicleta, piscina y elevación de la pierna contra resistencia y pesos. A los 5 meses se permite saltos y correr para a los 9 meses permitir volver nuevamente a practicar el mismo nivel de deporte que antes de la lesión, usando rodillera solo durante el deporte si así lo desea.

REFERENCIAS

- 1 CLANCY, W - Evaluación de las lesiones agudas de la rodilla. Curso de Instrucción 106 XXIII Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología. Buenos Aires, Diciembre 1986
- 2 KENNEDY, J C - Ligamentous injuries in the adolescent. Early appraisal of the injured adolescent knee. En: The injured adolescent knee. Williams and Wilkins. Baltimore, Pag 13-21, 1979
- 3 MUCKLE, DAVID, S - Open meniscectomy: enhanced recovery after synovial prostaglandin inhibition. Jour Bone and Joint Sur 66 B, 193-195
- 4 SCHACHTER, S - Lesión del ligamento cruzado anterior en el adulto. Simposio sobre traumatismos de rodilla. XIII Congreso de la SLAOT. San Juan, Puerto Rico. Octubre 1986
- 5 SMILLIE, I S - Injuries of the knee. Joint Ed Livingstone Ltd. Edinburg and London. Tercera edición, 31-154, 1962
- 6 TRILLAT, A ; DEJOUR, H ; BOUSQUETS, G - Chirurgie du genou. Journées Lyonnaises de Chirurgie du genou, avril 1971. Simep Ed 43-45, 1973