



**Tienda eFisioterapia.net**

<http://www.efisioterapia.net/tienda>

**Compra en la web nº1 de Fisioterapia**

Tens y electroestimuladores: electroestimulación al mejor precio, camillas de masaje, mecanoterapia, electroterapia, ultrasonidos... y mucho más. Visítanos en <http://www.efisioterapia.net/tienda>

## **Bursitis del ligamento colateral medial de la rodilla. Tratamiento mediante electrólisis percutánea intratisular (c-EPI) ecoguiada**

Autor : **Jose Manuel Sánchez**

Fisioterapeuta del deporte. Psicólogo del deporte

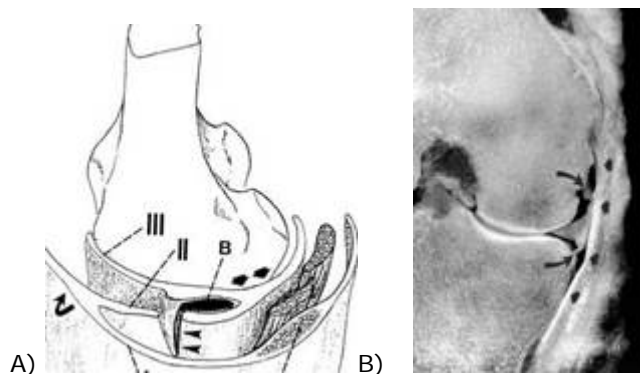
Profesor Master de Alto Rendimiento del F.C. Barcelona

Centro Rehabilitación Deportiva (CEREDE) Barcelona.

[www.recuperadoresdeportivos.es](http://www.recuperadoresdeportivos.es)

La bursitis innominada, es la inflamación de la bolsa del ligamento lateral interno de la rodilla ocasionando dolor en la región interna de la rodilla. Su diagnóstico diferencial debe realizarse con la bursitis anserina, la necrosis avascular del cóndilo femoral interno y de la lesión del menisco interno. A pesar de que su diagnóstico y tratamiento es perfectamente asumible, a veces pasa desapercibida, siendo diagnosticada como tendinitis anserina o meniscopatía. La bursitis innominada (conceptualmente errónea) es la inflamación de la bolsa serosa situada entre los fascículos superficial y profundo del ligamento colateral medial (LCM) de la rodilla (Fig.1). Debido a que las bolsas serosas están rellenas de líquido sinovial, están expuestas a todos aquellos procesos de índole inflamatorio que afectan a la rodilla. Aunque la mayoría de la bursitis del LCM están causadas por microtraumatismos de repetición, sobre todo en deportistas jóvenes.

La función de la bolsa serosa del LCM es la de permitir un deslizamiento adecuado entre las dos porciones (superficial y profunda) del LCM, que aunque anatómicamente pueden determinar una única función, biomecánicamente quedan muy bien diferenciados.

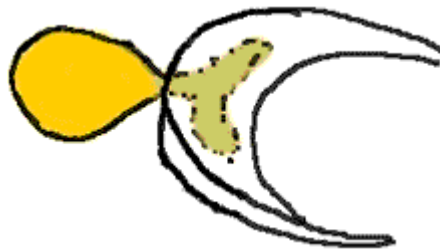


**Fig.1** : Corte axial de la región medial de la rodilla. Se distinguen tres capas distintas (I, II y III). La capa I corresponde a la fascia crural, la capa II representa la porción superficial del ligamento colateral medial (LCM), la capa III corresponde a la porción profunda del LCM. La bolsa del LCM (área negra, B) está localizada entre la porción profunda y superficial del LCM. Se puede observar una hendidura en el margen anterior de la capa II superficial del LCM (cabezas de flecha). En la cara anterior la capa I se funde con la capa II (flecha curva), mientras que en su cara posterior son las capas II y III las que se unen. El tendón sartorio (S) está integrado en la capa I o fascia crural. En la figura de la derecha que corresponde a un corte coronal de la rodilla, se puede observar que la bolsa serosa se localiza entre la porción profunda del LCM (flechas curvas) y la porción superficial del LCM (cabezas de flecha).

Las bolsas serosas se encuentran localizadas entre las superficies óseas y los ligamentos y tendones, es

decir, en áreas donde la fricción tiene un protagonismo relevante. Brantigan and Voshell (1943) ya encontraron la presencia de una bolsa serosa en el LCM en 52 (91%) de 57 rodillas de cadáveres.

La bursitis (eco 1) es una lesión benigna de origen capsular o ligamentoso cuyo contenido es de líquido sinovial claro y filante, habitualmente localizado en muñeca, pie o rodilla. Pueden ser simples o multilobulados y su contenido de aspecto gelatinoso, coloideo o mucinoso (Pedrinelli A, 2002). La sintomatología de la bursitis del LCM es muy variada e inespecífica. Suelen presentar dolor variable en interlínea interna que aumenta con la actividad deportiva, sobre todo con la flexión y extensión forzada, así como pseudobloqueo en los últimos grados de la extensión. La claudicación también suele ser frecuente. Habitualmente encontramos maniobra de Mc Murray positiva. Hay edema intermitente y de manera rara bloqueo articular. A veces aparece una delaminación meniscal continua hacia la porción del menisco sano, lo cual explica que posteriormente pueda aparecer un ganglión alejado de la rotura meniscal visible. Debemos realizar un diagnóstico diferencial con un quiste meniscal. Este último corresponde a un defecto generalmente proveniente de una lesión dentro del menisco y que está incluido en el saco fibroso y lleno de fluido sinovial bajo presión. Este saco de fluido sinovial puede herniarse a través de la cápsula articular sobre la línea interarticular, produciendo dolor a nivel de la interlínea (Fig.2).



**Fig.2:** Un quiste meniscal

No se acompaña de forma constante de lesión meniscal y así, Wroblewski (1973), sólo encuentra lesiones meniscales en el 50% de los quistes, Breck (1954) sólo encontró en un 16%, Flynn y Kelly (1976) en un 50% y practicaban la excisión del quiste, respetando al menisco no lesionado.

Su etiología permanece aún incierta: a) Antecedente traumático previo a microtraumatismos (30-60%). b) Cambios degenerativos. c) Tejido sinovial ectópico durante la embriogénesis. d) Proliferación de células pluripotenciales. e) Migración de líquido sinovial dentro del quiste (Youngberg B, 1997)

### **Caso clínico**

Deportista de 30 años de edad con dolor crónico y difuso de la rodilla derecha sin antecedente de traumatismo directo. En la exploración se observa la presencia de un abultamiento en la interlínea articular medial, más evidente en la extensión de rodilla, borrándose a medida que realizamos la flexión. A la palpación muestra una consistencia semi-dura a pesar que la eco 1, verifica un contenido de naturaleza fluida parameniscal. Igualmente en la exploración clínica presentaba signo de McMurray positivo para el menisco interno. La presencia del quiste podría hacer sospechar de posible rotura horizontal del mismo menisco. En este caso la bursitis era palpable y por tanto clínicamente diagnosticable.

En la exploración no se observa derrame intrarticular, ni déficit de la musculatura del cuádriceps. El rango articular es completo, pero doloroso en los últimos grados de flexión y extensión. El paciente se queja de dolor en posturas de carga mantenida en posición de extensión de rodilla en bipedestación, que le impide realizar su actividad deportiva con cierta regularidad.



**Fig.3.** Equipo de Electrolisis Percutanea intratisular (c-EPI® ). En la imagen de la derecha (b) se observa la realización de la c-EPI ecoguiada a nivel de la bursitis del LCM de la rodilla derecha

Le realizo una primera ecografia, donde podemos observar una imagen ovalada e hipoecogénica en la región interarticular medial y paramenisca. Se puede observar como la bursitis desplaza externamente a la porción superficial del ligamento colateral medial (LCM). La bursitis se localiza a nivel mesotelial en la región del cóndilo femoral interno. Este hallazgo justificaría el dolor debido a la presión intratisular mantenida de la bolsa sobre el LCM reduciendo el umbral nociceptivo de las terminaciones nerviosas tipo IV del ligamento.



**Eco 1.** Ecografía en corte longitudinal a nivel de la línea interarticular medial de la rodilla derecha. Se observa una estructura ovalada hipoecogénica propia de la bursitis del LCM de contenido líquido. Observamos en la región superior de la bolsa como por su volumen y consistencia produce un desplazamiento del fascículo superficial del LCM borrando la estructura de éste. En la imagen de la derecha se observa la rodilla contralateral sin signos ecográficos de anormalidad

Realizo un estudio ecográfico para medir el área de la bursitis previo al tratamiento (eco 2). En donde se observa una altura de 5,5mm y una base de 1,55cm y un área de ( $S=42,6 \text{ mm}^2$ ). El objetivo es evaluar de forma cuantitativa la reducción del volumen líquido de la bolsa serosa inflamada después del tratamiento.



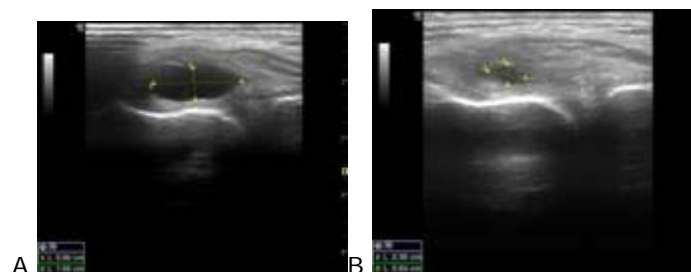
**Eco 2.** Ultrasonometría en corte longitudinal donde se visualiza una imagen ovalada e hipoecogénica que corresponde a la bursitis del LCM. Se mide el área de la bursitis para su control postratamiento ( $h=5,5\text{mm}$ ;  $b=1,55\text{cm}$ ;  $S=42,6 \text{ mm}^2$ )

En esta primera visita le realizo tratamiento el cual consiste en la aplicación de diatermia de alta potencia focalizada (DAFP) a nivel de la localización de la bursitis, medido previamente mediante el ecógrafo y seguidamente le realizo la técnica de c-EPI (Fig.3) con control de potencia acumulativa (Eco 3).



**Eco 3.** *Ecografía longitudinal de la región interarticular medial de la rodilla derecha. Se observa la imagen hiperecogénica de la c-EPI a nivel intrabursitis del LCM.*

En la segunda visita el paciente muestra una mejoría excelente, el dolor se ha reducido de forma importante, e igualmente a la exploración se observa una clara disminución del volumen de la bursitis. Le realicé un ecografía para valorar los resultados obtenidos con la c-EPI de la primera intervención. En la eco-4 se puede observar como se ha reducido de forma considerable el volumen de la bursitis de 5,5 mm de altura en la primera sesión a 3,5 mm de altura en la segunda. Y de 15,5 mm de anchura en la primera sesión a 6,4 mm en la segunda y el área total es de  $S=11\text{mm}^2$ . Es decir se ha reducido más del 70% en todas sus dimensiones.



**Eco 4.** *Ultrasonometría en corte longitudinal comparativa. A) Imagen de la primera exploración con una altura de 5,5 mm y una base de 15,5 mm de la bursitis del LCM. B) Imagen en la segunda sesión post-tratamiento con c-EPI, se observa una disminución espectacular del volumen de la bursitis.*

En la eco 4-B se observa como la disminución de la bursitis del LCM reduce su presión intraligamentosa y por lo tanto una disminución espectacular de la sintomatología dolorosa, observándose claramente toda su estructura sin desplazamiento lateral. El dolor se ha reducido de forma significativa, y el paciente inicia su actividad deportiva sin ninguna molestia. La c-EPI ha mostrado ser un tratamiento muy eficaz en este tipo de lesiones (Sánchez JM, 2000)

Dimensiones	Sesiones	Pretratamiento	Postratamiento
		(primera sesión)	(segunda sesión)
Altura (h)		5,5 mm	3,5 mm
Base (b)		15,5 mm	6,4 mm
Area (S)		42,6 mm <sup>2</sup>	11 mm <sup>2</sup>

**Tabla 1:** Dimensiones del quiste paramenisca medial de la rodilla derecha; antes y después del tratamiento.

#### Bibliografía del autor.

**Sánchez, JM. (2008):** "Ultrasound guided percutaneous electrolysis (EPI) in patients with chronic insertional patellar tendinopathy: a pilot study". 13th ESSKA 2000 Congress-May 21-24.

**Sánchez, JM. (2004):** "Integrating model of pain origin in patellar tendinopathy" Publicación digital en [www.ephysiotherapy.net](http://www.ephysiotherapy.net)

**Sánchez, JM. (2005):** "Treatment of patellar tendinopathy in sportsmen through In Percutaneous Intratendon Electrolysis (EPI)". Revista digital [www.ephysiotherapy.net](http://www.ephysiotherapy.net)

**Sánchez, JM. (2005):** "Fisiopatología de la regeneración de los tejidos blandos". En Fisioterapia del

aparato locomotor.Ed Mc Graw Hill.

**Sánchez, JM. (2004)**. "Regeneración acelerada de las lesiones musculares en el futbolista profesional". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez, JM. (2003)**. Tratamiento de la entesopatía rotuliana en deportistas mediante microregeneración endógena guiada (MEG). Análisis de supervivencia dependiendo de la clasificación Victorian Institute of Sport Assessment (VISA). Memoria de Tesis Doctoral por la Universitat Internacional Cataluña.

**Sánchez, JM. (2004)** "¿Fascitis o Fasciosis plantar?. Bases biológicas de su tratamiento mediante electrólisis percutánea intratisular (EPI)". *Podología Clínica* 5(1) pags. 22-29.

**Sánchez, JM. (1998)**. "Análisis isocinético de los eversores e inversores en la estabilidad dinámica de la zona de inversión del tobillo". *Revista de Fisioterapia*, vol. 20, monográfico, p. 65-80. Madrid .

**Sánchez, JM, Badal L (1997)**. "Complicaciones en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior de la rodilla". *Divulgación Científica de los Laboratorios Carín*, nº5, p. 4-6. Barcelona.

**Sánchez, JM, Oregui O, Gonzalez I (2001)**. "Terapia de Neuromodulación Percutánea (TNP) en la evolución del hombro doloroso hiperagudo". En el Third European Congress of Sports Medicine and Science in Tennis. Barcelona.

**Sánchez, JM. (1993)**. Dinamometría muscular isocinética. *Revista de Fisioterapia*, nº2,

**Sánchez, JM (2004)**. Síndrome de fricción de la bandeleta iliotibial. Tratamiento mediante Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI). Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez, JM (2003)**.: "Modelos teóricos del dolor en la tendinopatía rotuliana del deportista". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez, JM (2003)**.: "Terapia acelerada de la tendinopatía rotuliana del deportista mediante la técnica de Electrólisis Percutánea Transtendinosa (EPI)". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez JM (2003)**.: "Bases científicas de la fisioterapia acelerada en la reconstrucción del LCA mediante la técnica de H-T-H". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net) .

**Sánchez, JM (2004)**.: "Nuevos avances en el tratamiento de neuromas mediante electrólisis percutánea intratisular (EPI)". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez, JM. (2007)**.: "Psicología aplicada a la recuperación deportiva. Experiencia piloto en CEREDE". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez, JM. (2007)**. "Análisis psicológico del deportista lesionado". publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

**Sánchez, JM (2007)**.: " Coordinación óptima del servicio de fisioterapia deportiva en el fútbol profesional. Aspectos psicosociales". Publicación digital en [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net).

## Bibliografía.

**Morrison JL, Kaplan PA**. Water on the knee: cysts, bursae, and recesses. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2000; 8: 349 –370

**Handy JR**. Popliteal cysts in adults: a review. *Semin Arthritis Rheum* 2001; 31: 108 –118

**Campbell SE, Sanders TG, Morrison WB**. MR imaging of meniscal cysts: incidence, location, and clinical significance. *AJR* 2001; 177: 409 –413.

**Helbich TH, Breitenseher M, Trattinig S, Nehrer S, Erlacher L, Kainberger F**. Sonomorphologic variants of popliteal cysts. *J Clin Ultrasound* 1998; 26: 171 –176

**De Maeseneer M, Shahabpour M, Van Roy F, et al.** MR imaging of the medial collateral ligament bursa: findings in patients and anatomic data derived from cadavers. *AJR* 2001;177:911 –917.



### **Tienda eFisioterapia.net**

**<http://www.efisioterapia.net/tienda>**

**Compra en la web nº1 de Fisioterapia**

Tens y electroestimuladores: electroestimulación al mejor precio, camillas de masaje, mecanoterapia, electroterapia, ultrasonidos... y mucho más. Visítanos en <http://www.efisioterapia.net/tienda>

© <http://www.efisioterapia.net> - portal de fisioterapia y rehabilitacion