

Lavado articular en el tratamiento de la osteoartrosis de rodilla

A. ACOSTA PEREIRA, V. TORRENTE SEGARRA, R. MORLA NOVELL Y A. RODRÍGUEZ DE LA SERNA

RESUMEN

El tratamiento de la osteoartrosis de rodilla presenta una serie de posibilidades que van desde la ingesta de un analgésico simple, hasta la cirugía mayor con la implantación de una prótesis completa.

Existen diferentes recomendaciones, que sobre modalidades terapéuticas similares varían en el orden y las inclusiones o exclusiones de algunas de ellas. Desde hace ya unos años, la aplicación de tratamientos locales en el tratamiento de la artrosis va ganando aceptación, y la evidencia científica es progresivamente más numerosa, especialmente en el tratamiento de la artrosis de las rodillas. Dentro de este grupo la realización del lavado articular va ocupando un destacado lugar, por cuanto: es de fácil realización, bajo coste, demostración de su eficacia, y una excelente tolerancia; por ello se incluye dentro de las recomendaciones terapéuticas de opinión de expertos. El mecanismo de acción por el cual el lavado articular se muestra eficaz en el tratamiento de la artrosis de rodilla es variable, y no se debe a una acción única, sino a la suma de varias de ellas, e incluye factores mecánicos y químicos por la disminución de sustancias proinflamatorias intraarticulares. La muestra presentada consta de 283 lavados articulares. En la distribución por géneros, 225 correspondían a mujeres y 58 a varones. La edad media de la muestra total era de 68,70 años, con un rango de 45 a los 88 años. Del total de la muestra se perdieron en el seguimiento 28 pacientes, de los cuales 16 lo hicieron por falta de eficacia, y nueve por diferentes razones: tres por cambio de domicilio, cuatro por dificultad en el desplazamiento, y dos por intervenciones quirúrgicas fuera del aparato locomotor.

Hospital de Día de Reumatología
Unidad de Reumatología
Servicio de Medicina Interna
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Unidad Docente Sant Pau
Universidad Autónoma de Barcelona

ABSTRACT

The treatment of osteoarthritis of the knee presents a series of possibilities that range from taking a simple analgesic to major surgery with total knee replacement.

There are different recommendations about similar therapeutic treatments regarding their order and whether or not some of them are applicable. Over the last few years, the application of local therapies for the treatment of osteoarthritis is gaining acceptance and the scientific evidence is progressively more abundant, especially regarding the treatment of osteoarthritis of the knee. Within this group, joint lavage holds a leading position in that: it is simple to perform; low cost; demonstrated efficacy and excellent tolerance and so is included in the therapeutic recommendations of expert opinion leaders. The action mechanism by which joint lavage proves to be effective in the treatment of osteoarthritis of the knee is variable and not due to a single action but to the combination of various different ones and includes mechanical and chemical factors that reduce the presence of intra-articular pro-inflammatory substances. The sample presented here consists of 283 joint lavages. The distribution by sex was 225 women and 58 men. The mean age of the total sample was 68.70 years, with a range of 45 to 88 years of age. Of the total sample 28 patients were lost to follow-up and of these 16 were due to lack of efficacy and 9 for other reasons including 3 for change of address, 4 for difficulty in travelling and 2 for surgical operations not related to the locomotor apparatus. In three patients the lavage could not be completed as they presented a vagal reaction. The severity of the joint

Dirección para correspondencia:

Arturo Rodríguez de la Serna
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Servicio de Medicina Interna
Mas Casanovas, 90
08025 Barcelona
E-mail: arodriguezs@santpau.es

tor. En tres pacientes no se pudo completar la realización del lavado por presentar una reacción vagal. La intensidad del dolor articular disminuyó desde un 64,5 hasta un 29 a los 6 meses, y de forma siempre progresiva. La causa de esta mejoría progresiva no es fácilmente atribuible al efecto del lavado después de varios meses de haberse realizado el mismo, lo cual implica que posiblemente el efecto beneficioso del lavado, en las primeras fases, va seguido de una mejoría funcional, que favorece la recuperación de la fuerza muscular y de las dinámicas articulares que conducen a un mantenimiento de la función y mejoría global del dolor de forma progresiva. La respuesta favorable fue comprobada en las variables clínicas evaluadas, con valores estadísticamente significativos ($p < 0,001$). Los resultados de este trabajo confirman que el lavado articular de rodilla con la técnica presentada mediante la infusión de 1 l de suero fisiológico con flujo constante y a presión, con agujas de pequeño calibre, constituye un método eficaz y seguro en el tratamiento de la gonartrosis.

Palabras clave: Gonartrosis. Lavado articular. Tratamientos locales.

pain was reduced from 64.5 to 29 at six months, and always progressively. The cause of this progressive improvement is not easily attributable to the effect of the lavage after several months have elapsed and so this possibly implies that the beneficial effect of the lavage in the early phases is followed by a functional improvement which favours recovery of muscle strength and joint dynamics that lead to maintenance of its function and a general and progressive improvement of the pain. The favourable response was verified by statistically significant improvements in the clinical variables evaluated ($p < 0.001$). The results of this study confirm that lavage of the knee joint using the technique described, that is infusion of one litre of physiological saline solution under constant flow and pressure using small calibre needles, is an effective and safe method for the treatment of osteoarthritis of the knee. (DOLOR. 2008;23:165-71)

Corresponding author: Arturo Rodríguez de la Serna, arodriguez@santpau.es

Key words: Osteoarthritis of the knee. Joint lavage. Local treatments.

INTRODUCCIÓN

La artrosis era considerada hasta hace poco como una enfermedad degenerativa, inespecífica, que atacaba a las articulaciones y que fundamentalmente se encontraba relacionada con el sobrepeso y la mala utilización de las articulaciones de carga (rodillas, caderas, columna y pies)¹.

Hoy se conoce que la artrosis es una enfermedad frecuentemente observada en los miembros de una misma familia, y que hasta un 24% de los pacientes con artrosis presentan una predisposición genética. Hoy se sabe que es una enfermedad con un órgano diana, el cartílago hialino, y que se inicia por una lesión en la capa más superficial de dicho cartílago, en forma de desfibrilación. El cartílago hialino normal presenta una estructura en la que participan los agregados de proteoglicanos, y mantienen la capacidad de retener agua y mantener hidratado el cartílago.

Cuando el proceso artrósico se produce, se altera dicha estructura y el cartílago pierde su capacidad de resistencia.

El segundo proceso más importante en la fisiopatología de la artrosis es la inflamación que con carácter secundario aparece, que contribuye de manera

notable a la progresión del proceso y a la complicación del mismo. En las fases avanzadas este fenómeno inflamatorio puede alcanzar gran intensidad. En esta inflamación desempeñan un importante papel las citocinas, y especialmente la interleucina 1 y el TNF, interactuando entre ellos y estimulando la producción de otras citocinas como interleucina 6 e interleucina 8^{2,3}.

El tratamiento de la osteoartrosis de rodilla presenta una serie de posibilidades que van desde la ingesta de un analgésico simple, hasta la cirugía mayor con la implantación de una prótesis completa⁵.

Existen diferentes recomendaciones, que sobre modalidades terapéuticas similares varían en el orden y las inclusiones o exclusiones de algunas de ellas.

Desde hace ya unos años, la aplicación de tratamientos locales en el tratamiento de la artrosis va ganando aceptación, y la evidencia científica es progresivamente más numerosa, especialmente en el tratamiento de la artrosis de las rodillas.

Dentro de este grupo la realización del lavado articular (LA) va ocupando un destacado lugar por cuanto: 1) es de fácil realización; 2) bajo coste; 3) demostración de su eficacia, y 4) una excelente tolerancia; por ello, se incluye dentro de las recomendaciones terapéuticas de opinión de expertos (Fig. 1).

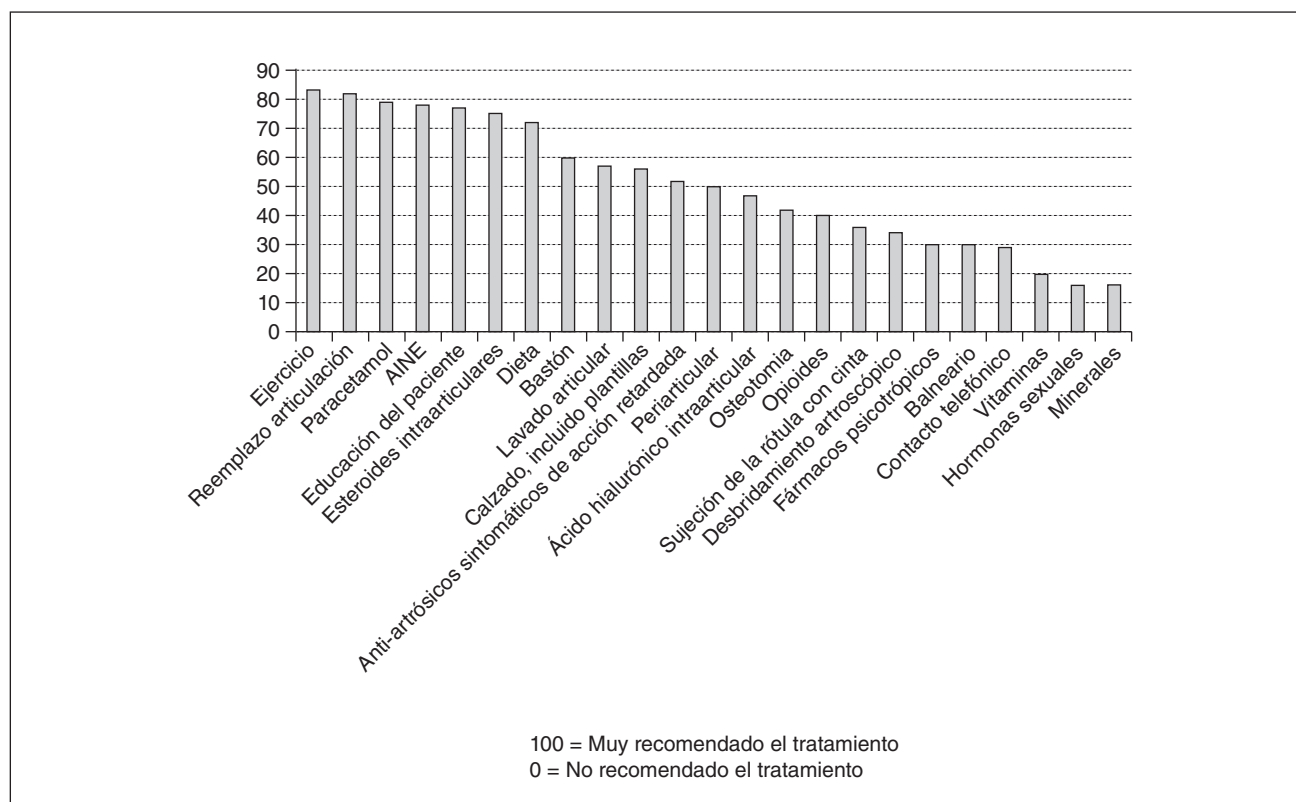


Figura 1. Esquema de importancia terapéutica de diferentes modalidades según opinión de expertos.

MECANISMO DE ACCIÓN DEL LAVADO ARTICULAR

El mecanismo de acción por el cual el LA se muestra eficaz en el tratamiento de la artrosis de rodilla es variable, y no se debe a una acción única sino a la suma de varias de ellas, e incluye factores mecánicos y químicos por la disminución de sustancias proinflamatorias intraarticulares.

Las principales y más reconocidas son:

- Evacuación de residuos cartilaginosos y/o depósito de fibrina a la vez que microcristales que pueden producir inflamación.
- Dilución de enzimas degradantes y diferentes citocinas implicadas en la condrólisis. El efecto de arrastre del LA disminuye la concentración de estos productos inflamatorios y puede mejorar el dolor y el derrame.
- Distensión capsular y rotura de adherencias intraarticulares. En la osteoartrosis destaca la reducción de la adaptabilidad de la cápsula articular que puede aumentar la sensibilidad para el dolor.

TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DEL LAVADO ARTICULAR DE RODILLA

El LA se realiza en un espacio adecuado, con una cama articulada, que permita la correcta colocación del paciente, en una posición cómoda y confortable.

En nuestro hospital se lleva a cabo en el Hospital de Día de Reumatología.

El material utilizado incluye agujas de insulina para la anestesia de la piel, y trocar de punción lumbar de 19G31/2, a través de los cuales se realiza la introducción y extracción del suero fisiológico a infundir.

Se acopla el infusor a presión a la bolsa de suero, el cual nos permitirá aplicar una presión positiva externa (150-300 mmHg). Se infunden 1.000 ml de suero fisiológico.

Férula de Cramer y una batea para la recogida de líquido.

La técnica para la realización del LA queda reflejada en las figuras 2-6.

Procedimiento del lavado

- Se realiza en el ámbito hospitalario en condiciones de asepsia adecuadas
- Se acopla el infusor a presión a la bolsa de suero, el cual nos permitirá aplicar una presión positiva externa (150-300 mmHg). Se infunden 1.000 ml de suero fisiológico
- Férula de Cramer y una batea para la recogida de líquido



Figura 2. Material necesario para la realización del LA de rodilla.

Procedimiento

Se adapta la férula de Cramer a la extremidad inferior, consiguiéndose así un ángulo de flexión de la cadera y de la rodilla de unos 30°, con el fin de obtener un mayor confort para el paciente



Figura 3. Colocación de la rodilla en condiciones adecuadas para la realización del lavado y con máximo confort para el paciente.

Procedimiento

- Con agujas de insulina (25 G), se procede a la anestesia local de los puntos de punción para establecer las vías de acceso, es decir, a nivel suprapatelar interno y externo
- De planos superficiales a profundos con 2,5 ml de mepivacaína al 2% sin adrenalina en cada lado



Figura 4. Realización de la anestesia local en la vía de abordaje.

Procedimiento

Para la infusión del suero fisiológico a presión se utilizan agujas de punción lumbar 20 G (diámetro 1,1 mm)



Figura 5. Punción articular con vía de entrada para el suero fisiológico a presión positiva, y vía de evacuación.

ESTUDIO DE UNA MUESTRA DE LAVADO ARTICULAR PARA VALORAR SU EFICACIA Y TOLERANCIA

La muestra presentada consta de 283 LA.

En la distribución por géneros, 225 correspondían a mujeres y 58 a varones.

La edad media de la muestra total era de 68,70 años, con un rango que iba de los 45-88 años.

Del total de la muestra se perdieron en el seguimiento 28 pacientes, de los cuales 16 lo hicieron por

falta de eficacia, y 9 por diferentes razones que incluyeron: 3 por cambio domicilio, 4 por dificultad en el desplazamiento y 2 por intervenciones quirúrgicas fuera del aparato locomotor. En tres pacientes no se pudo completar la realización del lavado por presentar una reacción vagal.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS

Dolor en rodilla (articular, no periarticular o referido) la mayoría de los días en el último mes.



Figura 6. Inmovilización y compresión de la rodilla en el periodo poslavado.

más

Osteófitos en márgenes de la articulación tibiofemoral.

o

Líquido sinovial (2 de 3: claro, viscoso, leucocitos < 2.000 cel/ml), mayor de 40 años si no se dispone de líquido sinovial.

Rigidez matutina < 30 min.

Crepitación con el movimiento activo de la rodilla.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Dolor persistente de rodilla de más de 3 meses.

Cambios radiológicos grado II-III según escala de Kellgren-Lawrence.

Colaboración voluntaria en el estudio.

Consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Falta de consentimiento o colaboración del paciente.



Figura 7. Imágenes radiológicas de una rodilla en AP y carga, mostrando los cuatro grados de valoración de la escala de Kellgren-Lawrence.

Anquilosis de la articulación.

Artroplastia total de rodilla.

Cualquier lesión potencialmente infectada en las áreas de punción.

Alteraciones de la coagulación.

VALORACIÓN CLÍNICA

A los pacientes se les realizó una valoración clínica, inmediatamente antes de practicar el lavado, y al cabo de 1 semana, 1 mes, 3 y 6 meses después del lavado.

Las variables clínicas evaluadas fueron:

Escala visual analógica del dolor (EVA) sobre una escala de 0-100 mm.

Presencia de derrame articular.

Medida del perímetro articular.

Ángulo de máxima flexión.

Crepitación articular al movimiento.

Por medio de una EVA: dolor espontáneo, dolor a la presión, y dolor al movimiento, activo y pasivo.

VALORACIÓN RADIOLÓGICA

Se utilizaron los valores de la escala de Kellgren-Lawrence, sobre una gradación de I-IV, siendo I el más leve y IV el más grave (Fig. 7).

RESULTADOS

La intensidad del dolor articular disminuyó desde un 64,5 hasta un 29 a los 6 meses, y de forma siempre

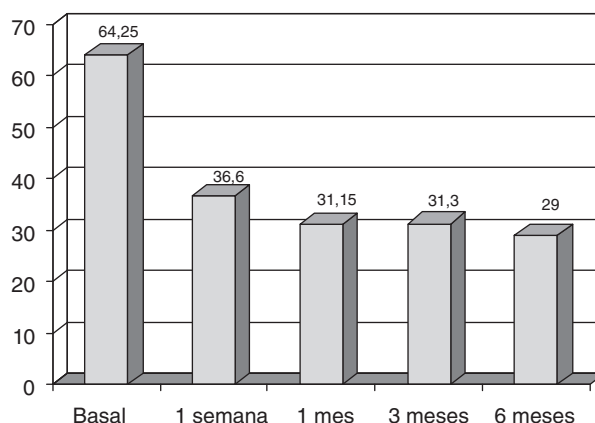


Figura 8. Valoración global de la escala EVA para la rodilla afectada por la artrosis. El valor inicial se midió inmediatamente antes del LA, y los restantes a la semana, al mes y a los 3 y 6 meses después del lavado. Se observa una mejoría progresiva desde el inicio hasta la última medición (véase texto).

progresiva. La causa de esta mejoría progresiva no es fácilmente atribuible al efecto del lavado después de varios meses de haberse realizado el mismo, lo cual implica que posiblemente el efecto beneficioso del lavado, en las primeras fases, va seguido de una mejoría funcional, que favorece la recuperación de la fuerza muscular y de las dinámicas articulares que conducen a un mantenimiento de la función y mejoría global del dolor de forma progresiva. Será inte-

resante poder comprobar en un futuro si estas mejorías van acompañadas de una fase de recuperación de las estructuras del cartílago hialino, mediante mecanismos intrínsecos de reparación (Fig. 8).

La respuesta favorable fue también comprobada en el resto de las variables clínicas evaluadas, con valores estadísticamente significativos ($p < 0,001$) (Figs. 9-11).

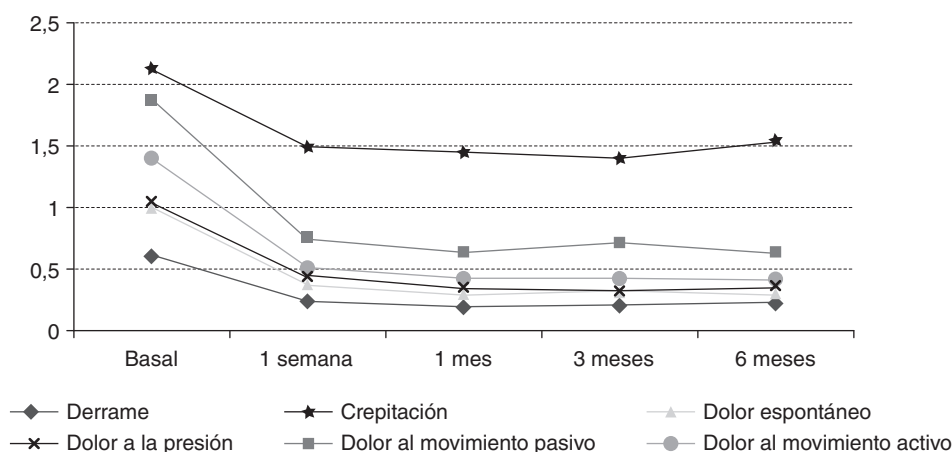


Figura 9. Valores medios de los parámetros ordinales, para las variables: crepitación articular al movimiento. Por medio de una EVA: dolor espontáneo, dolor a la presión, y dolor al movimiento, activo y pasivo.

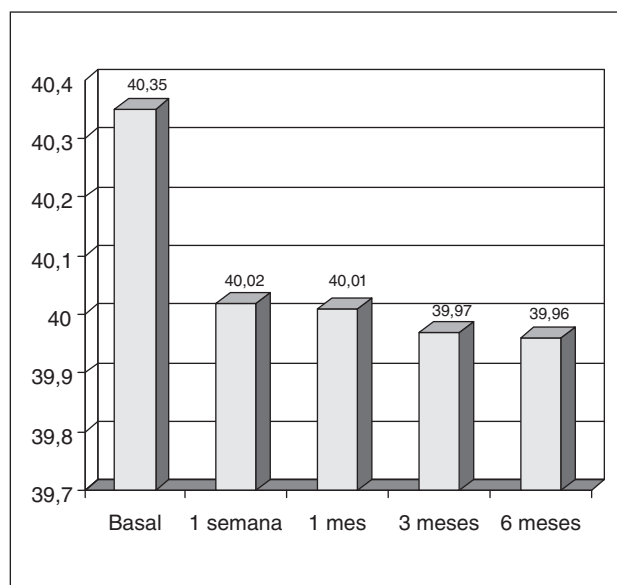


Figura 10. Valores medios del perímetro articular.

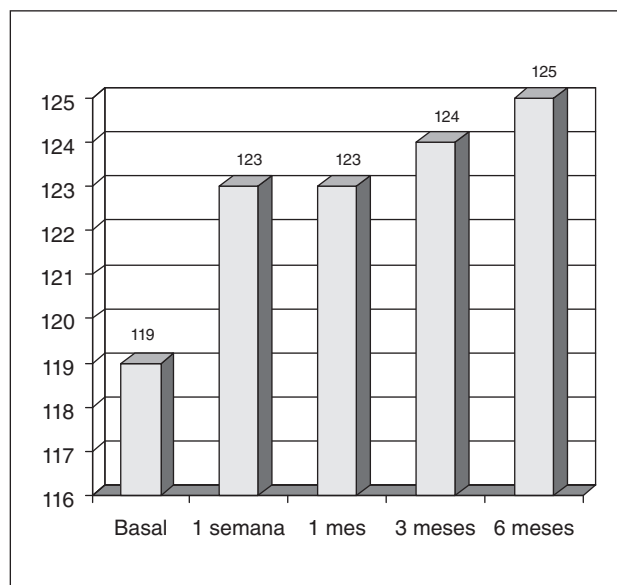


Figura 11. Valores medios del ángulo de máxima flexión.

Con respecto a la tolerabilidad del lavado por parte de los pacientes, se observó una tasa de abandono del 9,89%. Se interrumpió el proceso del lavado a tres pacientes por presentar crisis de ansiedad o por reacción vagal.

Referente a los efectos adversos, se presentó una crisis de gota aguda en un paciente 6 h posterior a la realización del lavado, que se resolvió con una infiltración intraarticular de triamcinolona.

En un segundo paciente se diagnosticó una posible flebitis, en la misma pierna en la que se había realizado el lavado de rodilla, que apareció a los 7 días posteriores al mismo, lo cual hace poco probable una relación causa-efecto entre ambos episodios.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este trabajo confirman que el LA de rodilla con la técnica presentada mediante la infusión de 1 l de suero fisiológico con flujo constante y a presión, con agujas de pequeño calibre, constituye un método eficaz y seguro en el tratamiento de la gonartrosis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Koike T. Destruction of articular cartilage. Clin Calcium. 2006;16(9):1543-7.
2. Vaillancourt F, Fahmi H, Shi Q, et al. Hydroxynonenal induces apoptosis in human osteoarthritic chondrocytes: the protective role of glutathione-S-transferase. Arthritis Res Ther. 2008;10(5):R107.
3. Chevalier X, Mugnier B, Bouvenot G. Targeted anti-cytokine therapies for osteoarthritis. Bull Acad Natl Med. 2006;190(7):1411-20.
4. Misso ML, Pitt VJ, Jones KM, Barnes HN, Piterman L, Green SE. Quality and consistency of clinical practice guidelines for diagnosis and management of osteoarthritis of the hip and knee: a descriptive overview of published guidelines. Med J Aust. 2008;189(7):394-9.