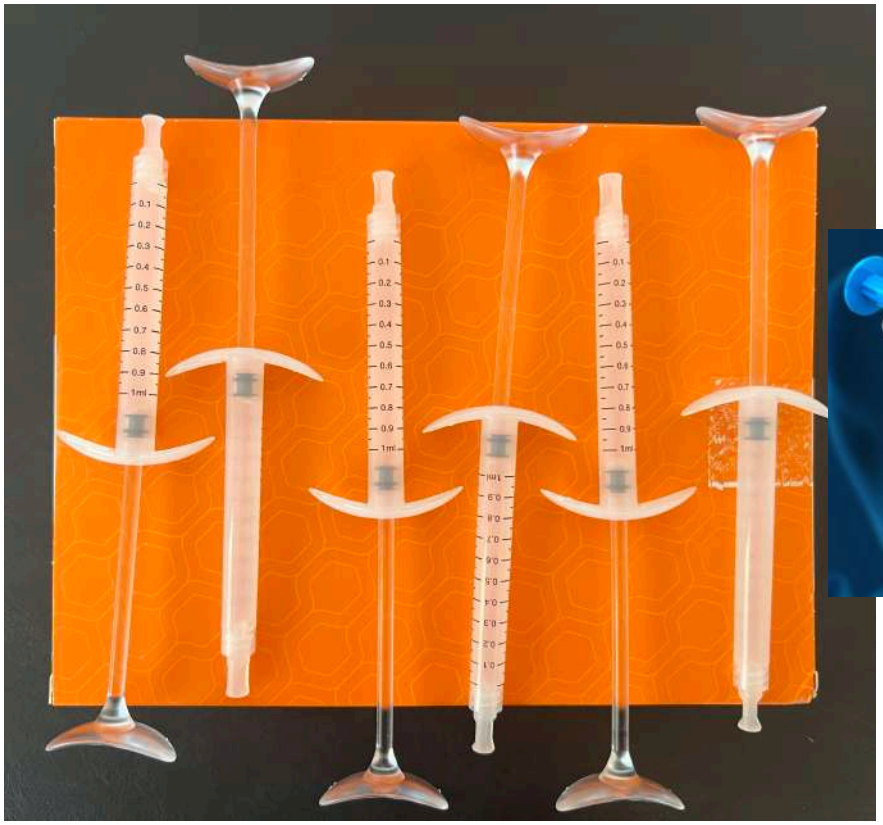
HIDROGEL -

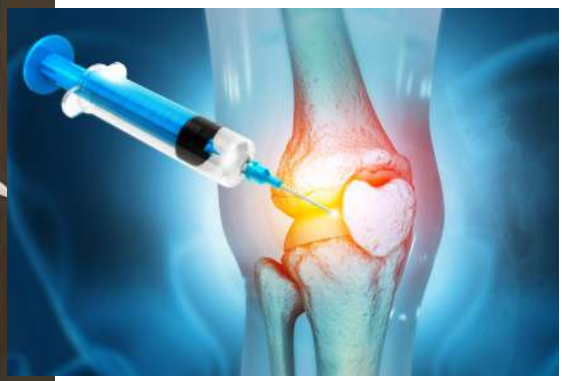
LA INFILTRACION PARA LA ARTROSIS DE RODILLA

CUANDO LAS INFILTRACIONES NO SON LO SUFICIENTES PARA ALIVIAR EL DOLOR PERO LA CIRUGIA AUN ES PREMATURA O NO SE PUEDE HACER

REDEFINIENDO EL TRATAMIENTO PARA LA ARTROSIS DE RODILLA, SIN CIRUGÍA

Existe un nuevo tipo de tratamiento para la osteoartritis de rodilla que ofrece a los pacientes una alternativa eficaz a las terapias disponibles actualmente. Basado en una innovadora tecnología de hidrogel no biodegradable que es un 97,5 % de agua y un 2,5 % poliacrilamida reticulada.
Cuando se inyecta en la rodilla amortigua la articulación y reduce el dolor, proporcionando un alivio prolongado, todo con una inyección, cuyo efecto puede dura de 4- 5 años.
Mientras el ácido hialurónico es absorbido por el cuerpo en unos meses y requiere infiltraciones periódicas, el **hidrogel de iPAAG** no se degrada. Se convierte en parte integrada de la cápsula articular, ofreciendo un beneficio mucho más sostenido en el tiempo.





¿Es una alternativa a la prótesis de rodilla?

Sí, en muchos casos puede retrasarla, aunque hay que especificar que NO cura la artrosis , sino que retrasa la necesidad de la cirugía de la prótesis de rodilla.
Especialmente útil si la artrosis es moderada o severa sin deformidad extrema.
Puede posponer la cirugía para quienes quieren evitar una prótesis.
No sustituye a la prótesis cuando la artrosis es muy avanzada y limita mucho la movilidad.

Indicaciones habituales para HIDROGEL IPAAG

Perfiles donde suele destacar especialmente

1. **Artrosis** inflamatoria con derrames de repetición
   Uno de los perfiles donde clínicamente se observan mejores respuestas:
   - Sinovitis
   - Derrames recurrentes
   - Rodillas «inflamatorias»
   - Pacientes que responden poco a ácido hialurónico convencional
2. **Artrosis femoropatelar**
   Especialmente interesante porque:
   - Las alternativas quirúrgicas pueden tener resultados inconsistentes
   - Muchos pacientes son relativamente jóvenes
   - Existe dolor persistente con escaleras, sedestación prolongada o deporte
3. **Paciente relativamente activo**
   - Quiere retrasar la cirugía
   - Mantiene actividad laboral o deportiva moderada
   - Busca una solución de larga duración

Cirugía Rodilla

Paciente ideal para

suele funcionar especialmente bien en pacientes con un perfil muy concreto. La selección del paciente es probablemente el factor más importante del éxito clínico.

Característica	Detalle
Edad	Habitualmente entre 45 y 70 años
Clínica	Dolor crónico, rigidez, limitación funcional, artrosis inflamatoria.
Historial	Ha probado fisioterapia, ejercicios, infiltraciones o viscosuplementación convencional. Aún no quiere o no necesita prótesis.
Rodilla	Estable ligamentariamente, sin gran deformidad ni inestabilidad, sin desviaciones severas del eje
IMC	Preferiblemente normopeso o sobrepeso moderado. La obesidad importante empeora resultados como en cualquier terapia intraarticular.

Estos pacientes con artrosis de rodilla son los que más se pueden beneficiar de la infiltración del **implante de hidrogel** :

- Pacientes con artrosis rodilla que han fracasado las infiltraciones de acido hialuronico o de plasma.
- Pacientes con artrosis de rodilla que son demasiado jóvenes para ponerse una prótesis de rodilla.
- Pacientes con artrosis de rodilla que son demasiado mayores para ponerse una prótesis rodilla.
- Pacientes que quieren retrasar o evitar la cirugía de la prótesis rodilla.

¿Cómo funciona?

Una vez inyectado en la cavidad interior de la articulación restaura la viscosidad en el líquido sinovial y la cápsula articular interior mejorando la lubricación y amortiguando la articulación formando una especie de membrana acolchada.
Esto reduce la inflamación, rigidez y el dolor, mejorando la movilidad y la calidad de vida.

Tras su administración, el hidrogel se integra en el tejido sinovial de la articulación y actúa a través de su mecanismo principal, la reelastificación de la membrana sinovial y la mejora de sus propiedades biomecánicas, permitiendo que esta recupere su capacidad de amortiguación y adaptación frente a las cargas mecánicas, contribuyendo así a restablecer un entorno articular más estable y funcional.

La clave del éxito reside en su capacidad para transformar el entorno interno de la articulación. Al ser administrado en la cápsula articular, este hidrogel de última generación actúa de la siguiente forma:

Cirugía Rodilla

- **Refuerzo mecánico**: El implante se integra en el tejido sinovial, aportando una nueva capa de suavidad y flexibilidad en la zona.

- **Restauración de la movilidad:** Al mejorar la elasticidad del revestimiento articular, la rodilla recupera su capacidad funcional y se reduce la fricción interna.

- **Resultados sostenidos**: Esta acción física permanente es la que permite que, con una única aplicación, el paciente experimente una disminución drástica del dolor por osteoartritis de forma mucho más prolongada que con métodos tradicionales.

Respaldado por más de dos décadas de investigación se ha demostrado que es seguro y eficaz, ya que le ofrece un alivio duradero del dolor para la artrosis de rodilla.

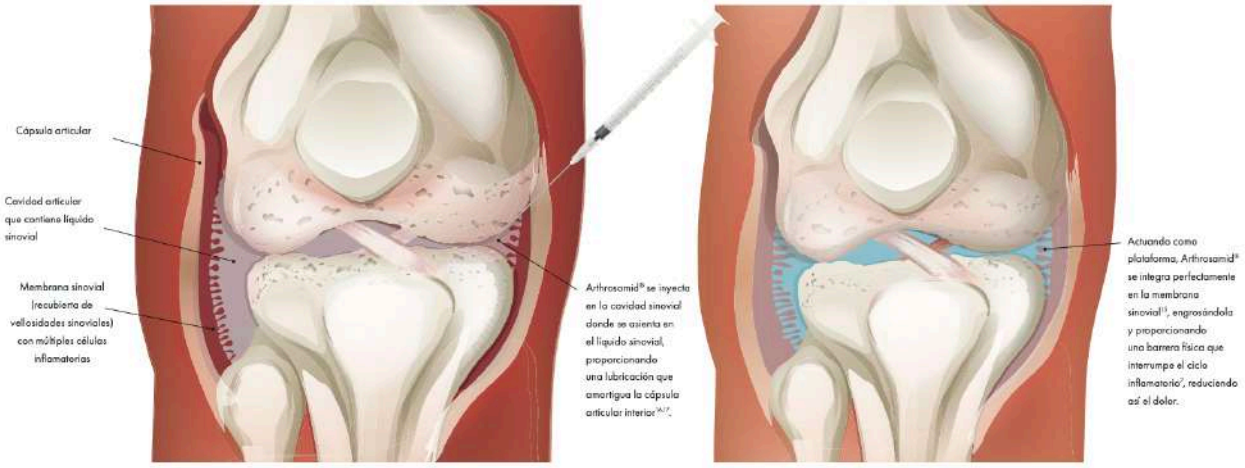
Al ser considerado como una prótesis - implante , es necesario según protocolo hacer una profilaxis antibiótica antes de la infiltración , pudiendo utilizarse

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

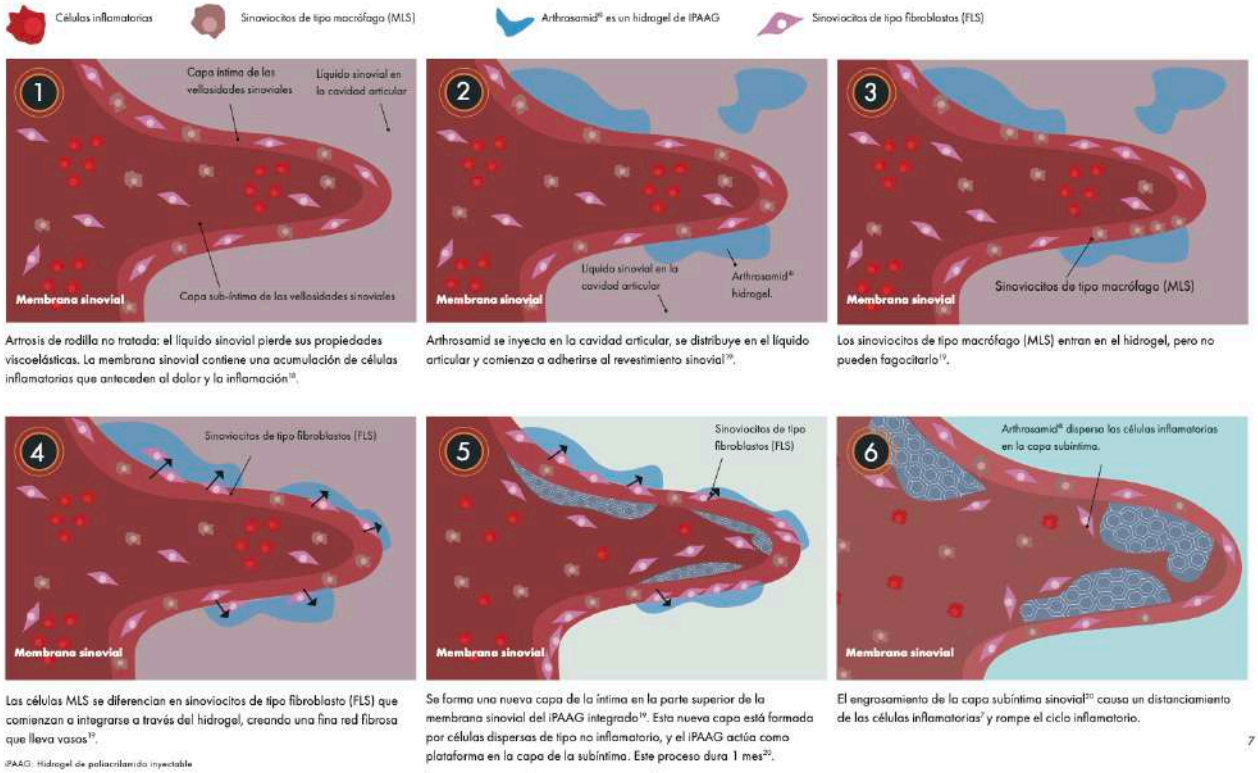
Según el IFU, debe administrarse con profilaxis antibiótica previa. Administrar 1–6 horas antes de la infiltración:

Fármaco	Dosis	Vía	Momento
Azitromicina	500 mg	Oral	1–6 h antes
Moxifloxacino	400 mg	Oral	1–6 h antes

es el único tratamiento con iPAAG aprobado en el mundo que se integra de manera permanente en el tejido sinovial de la cápsula interior[15] y reduce la rigidez articular, disminuyendo así el dolor y mejorando el funcionamiento de la rodilla afectada por la artrosis[16,17]. Su permanencia conlleva que puede proporcionar un alivio a largo plazo del dolor para tratar la artrosis de rodilla[1].



Mecanismo de acción: un análisis más detenido



Artrosis de rodilla no tratada: el líquido sinovial pierde sus propiedades viscoelásticas. La membrana sinovial contiene una acumulación de células inflamatorias que anteceden al dolor y la inflamación[18].

Arthrosamid se inyecta en la cavidad articular, se distribuye en el líquido articular y comienza a adherirse al revestimiento sinovial[19].

Los sinoviocitos de tipo macrófago (MLS) entran en el hidrogel, pero no pueden fagocitarlo[19].

Las células MLS se diferencian en sinoviocitos de tipo fibroblasto (FLS) que comienzan a integrarse a través del hidrogel, creando una fina red fibrosa que lleva vasos[19].

Se forma una nueva capa de la íntima en la parte superior de la membrana sinovial del iPAAG integrado[19]. Esta nueva capa está formada por células dispersas de tipo no inflamatorio, y el iPAAG actúa como plataforma en la capa de la subíntima. Este proceso dura 1 mes[20].

El engrosamiento de la capa subíntima sinovial[20] causa un distanciamiento de las células inflamatorias[7] y rompe el ciclo inflamatorio.

iPAAG: Hidrogel de poliacrilamida inyectable

Características del implante de hidrogel :

- Biocompatible: permeable a sales y moléculas orgánicas, el hidrogel es capaz de integrarse con el tejido blando.
- Viscoelástico: las cadenas reticuladas de polímero permiten una flexibilidad al cizallamiento
- No degradable: la estabilidad estructural del hidrogel proporciona longevidad de acción.
- El perfil de seguridad general del hidrogel se ha sometido a dos décadas de investigación y desarrollo, con el uso de aproximadamente 1.000.000 jeringas de hidrogel para varias indicaciones en el cuerpo.
- En los ensayos clínicos, los pacientes comunicaron una reducción de su nivel de dolor a las 4 semanas de la inyección.
- La reducción del dolor se mantuvo durante 104 semanas. Los ensayos continuarán para un seguimiento de los pacientes durante 5 años

Artrosis de rodilla

A pesar de que la artrosis es el tipo de artritis más común y la causa de discapacidad de más rápido crecimiento en todo el mundo , el área terapéutica ha avanzado muy poco en los últimos 20 años. Con el escaso conocimiento sobre la causa exacta de la artrosis de rodilla, aún no se ha descubierto una cura permanente.

Hasta ahora los tratamientos se centraban en el alivio del dolor y el tratamiento de los síntomas de la enfermedad, lo que significa que las opciones disponibles para un tercio de los pacientes de más 65 años que actualmente viven en todo el mundo con artrosis eran limitadas. Al ser la intervención quirúrgica con reemplazo de la articulación la única opción para la enfermedad en fase final, se necesitan realmente mejores estrategias de tratamiento.

El dolor es el síntoma más frecuente que experimentan los pacientes con artrosis de rodilla. Aunque no se sabe con claridad cual es la causa exacta y el posterior desarrollo del dolor por artrosis de rodilla, la representación por imágenes clínicas y los datos bioquímicos indican que la inflamación puede contribuir tanto al dolor como a la progresión de la enfermedad estructural.

Con la inflamación del tejido sinovial que está presente en todas las fases de la artrosis (incluso en las primeras fases) se ha sugerido que esto, en vez de un daño en el cartílago, podría ser un precursor de la artrosis

Por su aparición temprana durante el transcurso de la enfermedad, la sinovitis también está estrechamente relacionada con la intensidad del dolor y con el posterior empeoramiento de la artrosis de rodilla.

En un estado de inflamación, las células inmunes predominantes que se encuentra en la sinovial del paciente con artrosis de rodilla son los macrófagos y los linfocitos. Esto se debe al flujo de entrada de glóbulos blancos/leucocitos en respuesta a las citocinas y las moléculas de adhesión celular.

Los productos de degradación del cartílago se liberan al liquido sinovial y las enzimas degradan el cartílago .Estos son fagocitados por las células sinoviales, provocando inflamación. Por tanto, centrarse en la inflamación sinovial en la artrosis inicial podría ser una estrategia terapéutica prometedora para aliviar los síntomas que sufren los pacientes, enlenteciendo el avance de la enfermedad y potencialmente previniendo incluso la destrucción del cartílago articular

