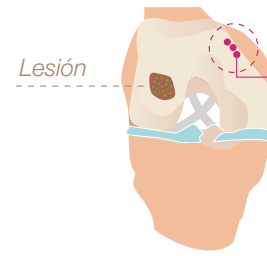


## ¿CÓMO ES EL PROCEDIMIENTO?

1



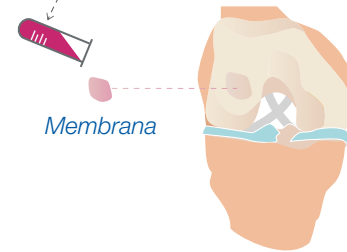
Extracción de una muestra de cartílago, del tamaño de un grano de arroz. Ésta puede realizarse durante una artroscopia o cirugía que se lleva a cabo por otro motivo.

2



Se cultivan y multiplican los condrocitos (células del cartílago) a lo largo de 4-6 semanas hasta alcanzar los 20-30 millones de células.

3



Cirugía de implante de cartílago, en la que se depositan los condrocitos (células de cartílago) en una membrana de colágeno, que se amolda y cose al defecto del cartílago existente.

4



Tras la cirugía, el paciente debe permanecer en reposo unas semanas, y realizar una carga progresiva sobre la articulación.

5



Tras el implante de cartílago, puede volver a hacer deporte pasados 9-12 meses.

LOS CONDROCITOS IMPLANTADOS IRÁN SUSTITUYENDO POCO A POCO LA MEMBRANA DE COLÁGENO USADA EN EL IMPLANTE POR TEJIDO CARTILAGINOSO AUTÓLOGO, IGUAL QUE EL CARTÍLAGO ADYACENTE. ESTE PROCESO LLEVA DE 8 A 15 MESES, POR LO QUE EL BENEFICIO MÁXIMO DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL SE NOTA PASADO ESE TIEMPO, AUNQUE EL DOLOR DESAPARECE ANTES.

Si quieres más información o ver testimonios reales de pacientes, entra en [iccmplantedecartilago.com](http://iccmplantedecartilago.com)

## ¿QUIÉNES SOMOS?

Amplicel es un laboratorio español dedicado a la investigación en terapias celulares, regeneración celular y análisis por PCR.

Clínica CEMTRO es un hospital de referencia internacional en el campo de la traumatología. En la Clínica se realizan **implantes de cartílago (condrocitos) desde 1996**, con condrocitos cultivados en laboratorios estadounidenses. En 2007, Amplicel y Clínica CEMTRO crearon su propio laboratorio de cultivo celular (Sala Blanca) siguiendo las directrices internacionales de Buena Fabricación bajo la acreditación de la Comunidad Europea.

Desde 2010, Amplicel-Clínica CEMTRO tienen la autorización de la Agencia Española del Medicamento (Nº Autorización 6396E) para realizar cultivos de condrocitos para el implante de cartílago, lo que lo convierte en **el único centro español y en un centro de referencia europeo para la realización de esta técnica.**



Avenida Ventisquero de la Condesa, 42 · 28035 Madrid · T. 91 735 57 57 · F. 91 735 57 58  
[www.iccmplantedecartilago.com](http://www.iccmplantedecartilago.com) · [icc@clinicacentro.com](mailto:icc@clinicacentro.com) · [www.clinicacentro.com](http://www.clinicacentro.com)



MEDICINA REGENERATIVA

## Lesiones de cartílago

Información para pacientes



## IMPLANTE DE CONDROCITOS - ICC

El implante de cartílago (implante de condrocitos) es una opción de **tratamiento eficaz para lesiones de cartílago**. Estas lesiones producen dolor, derrame articular y dificultan la movilidad de la articulación. Con el implante de cartílago mejoran los síntomas y recuperan la función articular previa el 90% de los casos, incluso para realizar deporte de alto rendimiento.

### ¿CUÁNDO SE NECESITA?

El implante de cartílago es una opción de tratamiento en lesiones que producen pérdida local del cartílago en las articulaciones de carga, como la rodilla, el tobillo y la cadera. Estas lesiones del cartílago pueden deberse a:

CONDROPATÍA ROTULIANA  
(CONDRIMALACIA ROTULIANA)

CONDROPATÍA DE TOBILLO  
(CONDRIMALACIA ASTRAGALINA)

OTRAS CONDRPATÍAS  
(CONDRIMALACIA)

OSTEOCONDRIITIS DISECANTE

ARRANCAMIENTOS  
TENDIDO-CARTILAGINOSOS

FRACTURAS INTRARTICULARES



El procedimiento es óptimo cuando las células cultivadas son jóvenes, por lo que es posible realizarlo hasta los 50-55 años.

**preicc** IMPLANTE DE CONDROCITOS EXISTE LA POSIBILIDAD DE EXTRAER Y CONGELAR UNA MUESTRA DE CARTÍLAGO CON CÉLULAS JÓVENES QUE PODRÍAN SER USADAS EN EL FUTURO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA EDAD. ESTA OPCIÓN ES RECOMENDABLE EN PERSONAS JÓVENES A QUIENES SE LES REALIZA UNA OPERACIÓN ARTICULAR POR CUALQUIER OTRO MOTIVO, Y QUE TIENEN RIESGO ALTO DE SUFRIR LESIONES DE CARTÍLAGO.

## CONDROPATÍA (CONDRIMALACIA)

La condropatía es una **afectación del cartílago** que recubre la superficie articular.

Entre las causas más frecuentes capaces de originar lesiones en el cartílago articular se encuentra el daño traumático, como el que se produce con la lesión de los ligamentos o meniscos en la rodilla, seguido de lesiones por microtraumatismos repetidos, como la condropatía rotuliana o la astragalina.

Las lesiones de cartílago son particularmente frecuentes en rodilla y en tobillo, y afectan principalmente a adolescentes (osteocondritis disecante) y a adultos deportistas (osteocondritis).

### TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DEL CARTÍLAGO O CONDRPATÍAS

Las condropatías precisan un tratamiento cuando producen muchos síntomas, o cuando por su extensión amenazan con producir artrosis secundaria que lleve a necesitar una prótesis posterior.

Las lesiones de grado I y II suelen tolerarse bien y en lo posible se deben tratar conservadoramente vigilando su evolución.

En lesiones grado III-IV o en lesiones muy sintomáticas se recomienda un tratamiento definitivo. En adultos jóvenes se debe demorar al máximo la indicación de la prótesis articular, usando técnicas de reparación del cartílago.



Las opciones terapéuticas son:

ABRASIÓN, PERFORACIÓN Y MICROFRACTURAS

TRASPLANTE DE PERIOSTIO O PERICONDRIO

MOSAICOPLASTIA

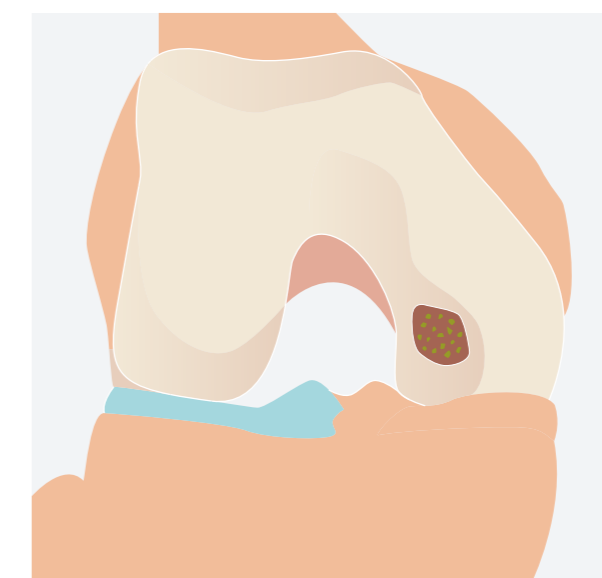
IMPLANTE DE CONDROCITOS

Las terapias con implante de condrocitos (implante de cartílago) suponen un avance en las terapias de reparación del cartílago al mejorar los resultados a largo plazo y permitir el tratamiento de lesiones de gran tamaño y lesiones sobre las que ya se ha intervenido. Es la única terapia biológica recomendada por las agencias europea y americana del medicamento para tratar estas lesiones, que sin embargo no recomiendan para este uso ni los factores de crecimiento, ni el plasma rico en plaquetas, ni las células mesenquimales.

	Efectiva en lesiones pequeñas (<1 cm)	Efectiva en lesiones de mediano tamaño (1-3 cm)	Efectiva en lesiones de gran tamaño (>3 cm)	Efectiva en osteocondritis disecante	Efectiva tras cirugías reparadoras previas	Reparación con cartílago hialino
Desbridamiento	+	-	-	-	-	-
Perforación	+	-	-	-	-	-
Microfracturas	+	+	-	-	+/-	-
Mosaicoplastia	+	+	+/-	-	+/-	-
Implante de condrocitos autólogos (ACI-MACI-ICC)	+	+	+	+	+	+

## OSTEOCONDRIITIS DISECANTE

La osteocondritis disecante es una **patología propia de niños y adolescentes**, en las que un segmento del cartílago articular y del hueso subyacente se desprende del resto del hueso, generalmente en relación a una necrosis de la zona. Si no se remedia, la lesión evoluciona produciendo artrosis de la articulación, y puede llevar a la necesidad temprana de una prótesis articular. Esta lesión ocurre con más frecuencia en la rodilla, aunque también es típica en tobillos y codos.



■ Osteocondritis disecante

que afecta a huesos cuyo crecimiento ya ha terminado (osteocondritis disecante del adulto). La osteocondritis disecante suele producir dolor en la articulación que empeora de forma progresiva a lo largo de meses.

### TRATAMIENTO CONSERVADOR

Cuando la osteocondritis disecante en niños es estable se opta por un tratamiento conservador. Cuando se trata de una lesión inestable entonces la solución es la cirugía: o bien sujeción en el sitio y toma de biopsia o retirada del fragmento y toma de biopsia.

### OPCIONES QUIRÚRGICAS

Las opciones quirúrgicas son las mismas que en las condropatías.

Cuando la osteocondritis disecante afecta a huesos en crecimiento se denomina osteocondritis disecante juvenil, y tiene un manejo distinto que la

	Implante de condrocitos	Factores de crecimiento	Células madre	Células mesenquimales
Experiencia de uso	Alta	Alta	Baja	Baja
Evidencia científica de resultados	Alta	Baja	Baja	Baja
Uso aprobado por la FDA	+	-	-	-
Uso aprobado por la AEM	+	-	-	-
Exigencia de certificado de NCF	+	-	-	-
Exigencia de autorización AEM	+	-	-	-
Exigencia de capacitación para el procedimiento	+	-	-	-