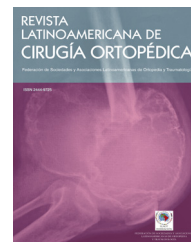




# Revista latinoamericana de cirugía ortopédica

[www.elsevier.es/rslaot](http://www.elsevier.es/rslaot)



## Revisión

# Terapias biológicas para el tratamiento de las lesiones del cartílago de la cadera



Jorge Chahla<sup>a</sup>, Javier Olivetto<sup>b</sup>, Omer Mei-Dan<sup>c</sup> y Cecilia Pascual-Garrido<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Steadman Philippon Research Institute, Vail, CO, Estados Unidos

<sup>b</sup> Sanatorio Americano de Rosario, Rosario, Argentina

<sup>c</sup> University of Colorado, Denver, CO, Estados Unidos

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 30 de marzo de 2016

Aceptado el 1 de mayo de 2016

On-line el 27 de mayo de 2016

Palabras clave:

Cadera

Cartilago

Artroscopia

Terapia biológica

Keywords:

Hip

Cartilage

Arthroscopy

Biological therapy

### R E S U M E N

El tratamiento de la enfermedad del cartílago de la cadera es complejo y aún no contamos con algoritmos definidos para hacer frente a esta entidad. El uso de biomarcadores como herramientas diagnósticas podría desempeñar un papel clave en la detección de cambios preartrósicos y como factor pronóstico antes y después del tratamiento. Los tratamientos biológicos menos invasivos se muestran prometedores. Con las innovaciones y el perfeccionamiento quirúrgico en artroscopia de cadera, las técnicas de restauración del cartílago están evolucionando de una manera rápida y exponencial. El propósito de esta revisión es exponer nuevas evidencias terapéuticas disponibles para defectos focales del cartílago o degenerativos de la cadera.

© 2016 Federación de Sociedades y Asociaciones Latinoamericanas de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/>).

### Biological therapy for the treatment of hip cartilage lesions

#### A B S T R A C T

Treatment of hip cartilage disease is challenging and there is no clear algorithm to address this condition. Biomarkers are emerging as promising diagnostic tools, as they could play a role in the early assessment of the pre-arthritis joint, as well as a prognostic factor before and after surgical or biological treatment. A trend towards a less invasive biological treatment is promising. With the growth of surgical skills in hip arthroscopy, cartilage restoration techniques are evolving in a fast and exponential manner. The purpose of this paper was to review new evidence available on the treatment options for chondral lesions and early osteoarthritis of the hip.

© 2016 Federación de Sociedades y Asociaciones Latinoamericanas de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Cecilia.pascual-garrido@ucdenver.edu](mailto:Cecilia.pascual-garrido@ucdenver.edu) (C. Pascual-Garrido).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rslaot.2016.05.002>

2444-9725/© 2016 Federación de Sociedades y Asociaciones Latinoamericanas de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Las técnicas de preservación articular de la cadera han experimentado un incremento exponencial en las últimas décadas. La mejoría en la calidad de las imágenes, así como el perfeccionamiento de las técnicas artroscópicas han llevado a una mejor comprensión de la patología y al incremento en la cantidad de pacientes diagnosticados con lesiones condrales y cambios artrósicos precoces<sup>1,2</sup>.

El tratamiento de las lesiones condrales de cadera y la artrosis precoz continúa siendo un desafío. Estas lesiones del cartílago aún no poseen una solución definitiva, y de no ser tratadas pueden causar efectos deletéreos articulares considerables<sup>3</sup>. Si bien gran parte de la literatura está basada en procedimientos quirúrgicos en la rodilla, la extrapolación de estos resultados a la cadera deben ser evaluados con detenimiento, debido a las diferencias biomecánicas y a las propiedades del cartílago articular entre ambas articulaciones<sup>4-6</sup>.

El continuo desarrollo de los estudios por imágenes ha sido fundamental en el diagnóstico precoz y en la evaluación de la reparación del cartílago. La resonancia magnética convencional (RM) y las secuencias de RM específicas para cartílago —como d-GEMRIC, el mapeo en T2 y T1 rho— son las modalidades más utilizadas para el diagnóstico de lesiones condrales, condropenia y para la evaluación de la reparación condral<sup>7</sup>. Sin embargo, en la cadera es necesario mejorar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico de las lesiones condrales mediante RM<sup>8</sup>.

Recientemente, una nueva era de «la articulación preartrósica» ha surgido mediante el uso de los biomarcadores. El tratamiento de la enfermedad articular preartrósica constituye un nuevo concepto, que hace hincapié en el empleo de estrategias biológicas no invasivas que modifiquen el curso de la enfermedad. El enfoque actual para el tratamiento de la artrosis se basa en la paliación de los síntomas derivados de la enfermedad en etapa tardía. La enfermedad en estadios tempranos o enfermedad preartrósica es clínicamente silenciosa, ya que normalmente los cambios metabólicos preceden los signos y síntomas, como el dolor, la deformidad y la limitación funcional. Los cambios metabólicos en el cartílago articular, membrana sinovial y hueso subcondral pueden representar los primeros cambios mensurables en la condición preartrósica. Por ello, la identificación y la validación de biomarcadores en estadios de preartrosis y en «articulaciones en situación de riesgo» pueden ser de gran valor en el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas, como factores pronósticos y de retorno al deporte o a la actividad. La posibilidad de detectar lesiones precoces y reversibles a nivel del cartílago estimula a desarrollar terapias que modifiquen la evolución de la enfermedad. El diagnóstico de enfermedad articular preartrósica permitirá a los cirujanos ortopédicos realizar un tratamiento profiláctico precoz, y de este modo prevenir cambios degenerativos irreversibles en el cartílago.

El manejo de las lesiones condrales y de la artrosis precoz de cadera es complejo y demandante. A la hora de tratar a estos pacientes, debemos evaluar a su vez numerosas patologías frecuentemente asociadas, como el síndrome de fricción

femoroacetabular (SFFA), la displasia y la inestabilidad de cadera. Las patologías asociadas deben ser tratadas de manera concomitante a la lesión del cartílago.

Se han propuesto numerosos tratamientos biológicos y quirúrgicos para el manejo de las patologías condrales de la cadera. Los tratamientos biológicos más utilizados incluyen el plasma rico en plaquetas (PRP), el concentrado de aspirado de médula ósea (BMAC), el uso de células madre, el ácido hialurónico y el aceite de pescado, entre otros. Los tratamientos quirúrgicos descritos incluyen microfractura aislada o suplementada biológicamente<sup>9-12</sup>, la reparación directa<sup>13,14</sup>, el implante de condrocitos autólogos<sup>15,16</sup>, el implante de condrocitos inducidos en matriz<sup>17</sup>, condrogénesis autóloga inducida en matriz<sup>17</sup>, mosaicoplastia<sup>18-20</sup>, trasplante osteocondral<sup>21,22</sup> e implante de células madre en membrana<sup>23</sup>. El propósito de este trabajo es presentar las nuevas evidencias de tratamiento disponibles para las lesiones condrales y la artrosis precoz de cadera.

## La articulación preartrósica

### Biomarcadores

Los biomarcadores, como indicadores objetivamente cuantificables de la fisiopatología de la artrosis de cadera, tienen el potencial de facilitar el diagnóstico, estadificar la enfermedad y brindar un pronóstico de la misma. Los marcadores moleculares biológicos de la artrosis como indicadores de un proceso patológico han demostrado una buena correlación entre el estado clínico y la evolución de la enfermedad. Sin embargo, por el momento no se ha aislado ningún biomarcador con la sensibilidad y especificidad adecuada para recomendar su uso<sup>24-26</sup>. Los pacientes con SFFA poseen valores elevados de marcadores inflamatorios y de la degeneración consecuente del cartílago<sup>27</sup>. En una revisión sistemática realizada por Nepple et al.<sup>26</sup> concluyeron que aunque hay más de 70 biomarcadores detectados para la artrosis de cadera, ninguno ha sido recomendado para el uso clínico, debido a la falta de especificidad. Las referencias bibliográficas sobre biomarcadores en la artrosis de cadera son extensas, aunque resulta difícil formalizar un concepto.

## Tratamientos biológicos actuales para la artrosis precoz

### Plasma rico en plaquetas autólogo

El PRP ha sido utilizado desde hace más de 50 años en patologías dermatológicas y maxilofaciales. Sin embargo, su aplicación en cirugía ortopédica se ha difundido recientemente<sup>28</sup>. El PRP es el «volumen de plasma que posee un recuento de plaquetas por encima del basal»<sup>29</sup> y resulta del centrifugado de sangre periférica que conduce a una muestra altamente concentrada en plaquetas. Estas plaquetas serán sometidas a una degranulación luego de una activación endógena (cloruro de calcio, quitosano) o exógena para liberar factores de crecimiento y otras moléculas activas (quimioquinas, matriz extracelular, proteínas, nucleótidos), mejorando la calidad de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4087939>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4087939>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)