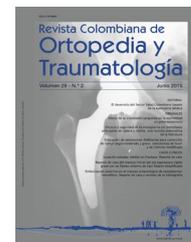




Revista Colombiana de  
**Ortopedia y  
Traumatología**

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



ORIGINAL

## ¿Es menor el riesgo de falla aséptica en reemplazos primarios de cadera cuando se utiliza cemento con antibiótico? Revisión sistemática de la bibliografía

Miguel M. Gómez<sup>a</sup>, María Bautista<sup>b</sup>, Adolfo Llinás<sup>c,\*</sup> y Guillermo Bonilla<sup>c</sup>

<sup>a</sup> MD, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> MD, MS, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, Colombia

<sup>c</sup> MD, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá; Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes; Facultad de Medicina, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

Recibido el 27 de enero de 2016; aceptado el 9 de noviembre de 2016

### PALABRAS CLAVE

Artroplastia de cadera;  
Cementos óseos;  
Metilmetacrilato;  
Aflojamiento de la prótesis

### Resumen

**Introducción:** El uso de cemento con antibiótico ha demostrado disminuir el riesgo de infección periprotésica de cadera. Sin embargo, el efecto a largo plazo de agregar antibiótico al cemento continúa siendo un tema controvertido debido al posible cambio en sus propiedades mecánicas. El objetivo de este estudio es identificar el riesgo de falla aséptica a largo plazo con el uso de cemento con antibiótico en artroplastias primarias de cadera.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda sistemática de la bibliografía en las bases de datos Medline, Embase y Cochrane. Se incluyeron estudios que evaluaran el riesgo de falla aséptica a largo plazo ( $\geq 10$  años) en reemplazo total primario de cadera cementado, con antibiótico o sin él. La evaluación metodológica de los estudios se realizó mediante las escalas de Newcastle-Ottawa y Jadad.

**Resultados:** Se identificaron 5.286 títulos. Cuatro artículos fueron incluidos en el análisis: 1 experimento clínico de baja calidad y 3 cohortes prospectivas de alta calidad. En el experimento clínico no se encontraron diferencias en el riesgo de falla aséptica con el uso de cemento con antibiótico y el uso de cemento regular ( $p=0,14$ ). Además, las tres cohortes demostraron de forma coherente una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) en el riesgo relativo de falla aséptica a los 10 años con el uso de cemento con antibiótico.

**Discusión:** El uso de cemento con antibiótico para la fijación de prótesis articulares de cadera ejerce un efecto protector y disminuye el riesgo relativo de falla aséptica a largo plazo.

**Nivel de evidencia clínica:** Nivel II.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [adolfo.llinas@fsfb.org.co](mailto:adolfo.llinas@fsfb.org.co) (A. Llinás).

## KEYWORDS

Hip arthroplasty;  
Bone cements;  
Methylmethacrylate;  
Prosthesis loosening

## Does antibiotic-loaded cement decrease the risk of aseptic failure in primary hip arthroplasty? A systematic review

### Abstract

**Background:** The use of antibiotic cement has been shown to decrease the risk of periprosthetic hip infection. However, the long term effect of adding antibiotic to the bone cement continues being a controversial issue because of the possible change in its mechanical properties. The objective of this study is to identify the risk of long-term aseptic failure, with the use of antibiotic cement in primary hip arthroplasties.

**Materials and methods:** A systematic literature search in Medline, Embase and Cochrane data was performed studies evaluating long-term ( $\geq 10$  years) risk of aseptic failure total primary hip replacement cemented with or without antibiotic were included. The methodological study assessment was performed using the Newcastle-Ottawa scale and Jadad.

**Results:** 5286 titles were identified. Four items were included in the analysis: 1 clinical trial of low quality and 3 prospective cohort of high quality. In the clinical trial, no differences in the risk of aseptic failure using antibiotic cement and regular cement ( $p=0.14$ ) were found. Unlike, the three cohorts consistently demonstrated a statistically significant reduction ( $p < 0.001$ ) relative risk of aseptic failure at 10 years, with the use of antibiotic cement.

**Discussion:** The use of antibiotic cement for hip arthroplasties fixation exerts a protective effect and reduces the relative risk of long-term aseptic failure.

**Level of clinical evidence:** II.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología.

## Introducción

Puesto que la infección periprotésica disminuye de forma significativa la longevidad de los implantes de cadera, independientemente de su método de fijación<sup>1-3</sup>, desde hace más de dos décadas se han incorporado industrialmente diferentes tipos de antibióticos al polimetilmetacrilato (PMMA)<sup>4,5</sup>. Esta práctica, además del uso de antibiótico profiláctico sistémico, ha demostrado una disminución en la tasa de infecciones periprotésicas<sup>6-9</sup>.

Sin embargo, existe la teoría de que agregar antibiótico al cemento podría aumentar la incidencia de aflojamiento aséptico al disminuir sus propiedades mecánicas, a pesar de que diferentes informes en la bibliografía muestran que la adición de antibiótico al cemento puede ejercer un efecto protector<sup>8</sup>. Este supuesto efecto nocivo, además del hipotético aumento de la resistencia bacteriana, del aumento en los costos y de la falta de aprobación por parte de la Food and Drug Administration (FDA) estadounidense para los casos primarios, ha limitado su uso a la cirugía de revisión y a los casos con alto riesgo de infección<sup>10-12</sup> y ha causado, dentro de la comunidad ortopédica, una resistencia al uso de cemento con antibiótico de forma sistemática.

Por tanto, mediante una revisión sistemática de la bibliografía tratamos de describir el riesgo de revisión por falla aséptica a 10 años de seguimiento en los reemplazos primarios de cadera cementados tras comparar utilización de cemento con antibiótico y sin él.

## Materiales y métodos

### Estrategia de búsqueda

De acuerdo con la metodología PRISMA<sup>13</sup>, se realizó una revisión sistemática de la bibliografía en las bases de datos

Medline, Embase y Cochrane, con los siguientes términos de búsqueda (términos MeSH y términos libres) y sus combinaciones mediante conectores booleanos: *total hip arthroplasty, bone cement, antibiotic-impregnated cement, gentamicin bone cement, prosthesis failure y survival analysis*. Adicionalmente, se realizó una búsqueda manual en la bibliografía de los artículos seleccionados y en la bibliografía de 2 revisiones sistemáticas que describían la incidencia y el riesgo de revisión protésica por infecciones<sup>9,14</sup>. No se utilizaron restricciones de fecha o de idioma. No se realizó contacto con los autores ni búsqueda en la bibliografía gris.

### Criterios de elegibilidad

Se incluyeron experimentos clínicos aleatorizados y cohortes prospectivas de prótesis primarias de cadera cementadas con y sin antibiótico, con un seguimiento mínimo de 10 años, cuyo desenlace principal fuera falla aséptica. Se excluyeron artículos de revisión, artículos publicados en revistas no indexadas y resúmenes expuestos en congresos.

### Selección de estudios

Dos autores (MMG y MB) llevaron a cabo de forma independiente la identificación de los títulos y resúmenes relacionados con el tema de estudio y se obtuvo una lista de artículos preseleccionados. Estos artículos fueron evaluados de acuerdo con los criterios de inclusión y de exclusión, y en una segunda fase fueron tamizados por dos autores (ALL y GB), expertos en el tema de investigación, para determinar la suficiencia del desenlace reportado en cada estudio. Una vez concluida la selección de los artículos definitivos, se identificó el nivel de evidencia de cada uno mediante la escala Oxford<sup>15</sup>. Posteriormente, dos autores (MMG y MB)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8803071>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8803071>

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