

SÍNDROME DE IMPLANTACIÓN DE CEMENTO ÓSEO EN ARTROPLASTIA DE CADERA CEMENTADA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

INTRODUCCIÓN.

La artroplastia de cadera es una de las cirugías más habituales en los quirófanos de Cirugía Ortopédica y Traumatología en relación al aumento de la esperanza de vida y a su vez, de enfermedades osteodegenerativas y fracturas óseas femorales.

Una de las complicaciones más habituales en esta cirugía es el síndrome de implantación de cemento óseo (SICO) que se caracteriza por la hipoxia, hipotensión, arritmias cardíacas, aumento de la resistencia vascular pulmonar y parada cardiorrespiratoria que ocurren en el momento de la cementación ósea.

Para contextualizar el área de incertidumbre se plantea la pregunta de investigación: “¿Los pacientes con factores de riesgo cardiovascular intervenidos de prótesis de cadera cementada aumentan el riesgo de síndrome postimplantación de cemento óseo?”



OBJETIVOS.

El objetivo principal de esta revisión es buscar la evidencia científica que relacione el síndrome de implantación de cemento óseo y tromboembolismo pulmonar respecto a la aplicación de cemento óseo en el canal endomedular femoral en pacientes con factores de riesgo.

MATERIALES Y MÉTODOS.

- Se ha realizado una búsqueda sistematizada de artículos científicos utilizando las siguientes bases de datos: Medline, Pubmed, Cuiden y Cochrane.
- Se limitó la búsqueda a trabajos con una antigüedad máxima de 10 años y como filtro de idioma se utilizó el inglés y español así como presencia de factores de riesgo cardiovascular y osteoporosis.
- Las palabras claves empleadas para la búsqueda fueron: artroplastia cadera, cemento óseo, complicaciones, hipotensión, técnica cementación, factores de riesgo.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN.

Se han seleccionado un total de 10 artículos según criterios de inclusión y mayor nivel de evidencia de los cuales se han obtenido las siguientes conclusiones comunes:

La técnica de cementación modificada (introducción del cemento con pistola desechable, lavado-aspirado con Sistema “pulsavac” e introducción instrumentalizada del vástago) reduce la alta presión generada en el canal intramedular al paso del cemento, disminuyendo la migración de restos generados al torrente circulatorio, así como las alteraciones hemodinámicas ocasionadas (hipotensión e hipoxemia) y el riesgo de formación de fenómenos embólicos en pacientes de riesgo.

Se asocia la reacción histaminérgica que ocasiona la administración del cemento en el canal endomedular con una disminución de la presión arterial de 2-5 minutos posteriores a la inserción del cemento con hipoxemia acompañante y que se podría evitar con la administración profiláctica previa a la cementación de fármacos antihistamínicos en pacientes con riesgo embólico.

El cemento de baja viscosidad disminuye la presión intramedular durante la inserción del implante femoral, por lo tanto puede reducir el riesgo del SICO con respecto al cemento de alta viscosidad.

No se demuestra la relación entre uno de los componentes del cemento óseo (monómero que contiene metilmetacrilato) con el desarrollo de alteraciones hemodinámicas debido a que el metilmetacrilato puede producir reacciones de hipersensibilidad ligadas al proceso de polimerización. Por lo cual se debería seguir investigando sobre dicho fenómeno

CONCLUSIONES.

Existe relación entre el implante de prótesis cementada en pacientes de riesgo y el desarrollo del fenómeno SICO que incrementa la incidencia de fenómenos tromboembólicos en el momento de la cementación, lo que se podría evitar con la detección precoz y el trabajo estandarizado del equipo multidisciplinar:

- Protocolos estandarizados que permitan la administración de fármacos profilácticos antihistamínicos para reducir reacciones histaminérgicas provocadas por el cemento.
- Elección de la técnica de cementación modificada por el cirujano y correcta preparación del cemento por la enfermera instrumentista (control de viscosidad)
- Registro y monitorización continua del paciente (TA, FC, FR, SAT O₂ Y ECG), por parte de la Enfermera Circulante Y Anestesia para detección precoz de alteraciones hemodinámicas
- Identificación del riesgo ASA: enfermedades cardiopulmonares y osteoporosis.



BIBLIOGRAFÍA:

- *David L. Rothberg; Erik N. Kubiak; Chris L. Peters; R. Lor Randall; Stephen K. Aoki. Reducing the Risk of Bone Cement Implantation Syndrome During Femoral Arthroplasty. April 2013 - Volume 36 Issue 4: e463-e467
- *Olsen F.; Kotyra, K; Houltz E; Ricksten S-E. Bone cement implantation syndrome in cemented hemiarthroplasty for femoral neck fracture: incidence, risk factors, and effect on outcome. British Journal of Anaesthesia 113 (5): 800-6 (2014).
- *Soleimanha, M; Sedighinejad, A; Haghighi, M; Naderi Nabi, B; Mirbolook, A; Mardani-Kivi, M. Hemodynamic and Arterial Blood Gas Parameters during Cemented Hip Hemiarthroplasty in Elderly Patients. The archives of bone and joint surgery. 2014 September; 2(3): 163-167.