



TEMA DE ACTUALIZACIÓN

Aplicación de vancomicina en polvo dentro de la herida quirúrgica durante cirugías de columna: revisión sistemática y metaanálisis



G. Alcalá-Cerra^{a,b,*}, A.J. Paternina-Caicedo^a, L.R. Moscote-Salazar^a, J.J. Gutiérrez-Paternina^a y L.M. Niño-Hernández^a

^a Grupo de Investigación en Ciencias de la Salud y Neurociencias (CISNEURO), Cartagena de Indias, Colombia

^b Departamento de Neurocirugía, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

Recibido el 8 de agosto de 2013; aceptado el 5 de octubre de 2013

Disponible en Internet el 2 de abril de 2014

PALABRAS CLAVE

Herida;
Infección;
Columna vertebral;
Cirugía;
Instrumentación;
Vancomicina

Resumen

Objetivo: Determinar los efectos de la aplicación de la vancomicina en polvo dentro de la herida quirúrgica, sobre el riesgo de infecciones postoperatorias, pseudoartrosis y efectos adversos en pacientes sometidos a cirugías de columna.

Material y métodos: Se realizó un metaanálisis incluyendo los estudios controlados que evaluaron el riesgo de infecciones postoperatorias y/o pseudoartrosis en pacientes sometidos a cirugía de columna a quienes les fue aplicada vancomicina en polvo en la herida quirúrgica.

Los resultados se presentaron como riesgos relativos combinados, con sus intervalos de confianza del 95%. Adicionalmente, se evaluó la frecuencia de complicaciones atribuibles al tratamiento.

Resultados: Se incluyeron 6 estudios controlados (3.379 sujetos). Los riesgos relativos combinados fueron: infección del sitio quirúrgico, 0,11 (IC 95%: 0,05-0,25; $p < 0,00001$), y pseudoartrosis, 0,87 (IC 95%: 0,34-2,21; $p = 0,77$). No se encontró heterogeneidad estadísticamente significativa en ninguno de los análisis. En 1.437 pacientes tratados no se reportaron complicaciones asociadas al uso de la vancomicina.

Conclusión: La aplicación de vancomicina en polvo dentro de la herida se asoció con una reducción significativa del riesgo de infecciones del sitio quirúrgico, sin incrementar el de pseudoartrosis o de efectos adversos. Sin embargo, se requieren estudios controlados y aleatorizados, con el fin de confirmar los presentes resultados y realizar recomendaciones más certeras.

© 2013 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cisneuro.investigacion@gmail.com (G. Alcalá-Cerra).

KEYWORDS

Wound;
Infection;
Spine;
Surgery;
Instrumentation;
Vancomycin

Application of vancomycin powder into the wound during spine surgery: Systematic review and meta-analysis**Abstract**

Objective: To determine the effects of applying vancomycin powder within the surgical wound on the risk of surgical infections, pseudo-arthrosis and adverse events, in patients undergoing spinal surgery.

Material and methods: A meta-analysis was carried out, including controlled studies that evaluated the risk of postoperative infections and/or pseudo-arthrosis in patients undergoing spinal surgery in which vancomycin powder was applied within the surgical wound.

Results: were presented as pooled relative risks, with its 95% confidence intervals. Additionally, the frequency of complications attributable to vancomycin was also assessed.

Results: A total of six controlled studies (3,379 subjects) were included. Pooled relative risks were: surgical site infection, 0.11 (95% CI: 0.05-0.25; $P < .00001$), and pseudo-arthrosis, 0.87 (95% CI; 0.34-2.21; $P = .77$). No statistically significant heterogeneity was found in both analyses. In 1,437 patients treated with vancomycin, there were no recorded vancomycin-related adverse events.

Conclusions: Application of vancomycin powder into the wound was associated with a significantly reduced risk of surgical site infections, without increasing pseudo-arthrosis or adverse events. However, randomized controlled trials are needed, in order to confirm the present results and make recommendations with more certainty.

© 2013 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Las infecciones de la herida quirúrgica (IHQ) son una de las complicaciones más frecuentes y devastadoras de las cirugías de columna vertebral. Su incidencia varía en función de múltiples factores, y se estima que entre el 2,8 y el 11,9% de los pacientes sometidos a cirugías de columna presentarán una IHQ, a pesar de las estrategias convencionales de prevención^{1,2}.

Los pacientes afectados por estas infecciones presentan prolongación del tiempo de hospitalización e incapacidad laboral, menores índices de calidad de vida y, en general, desenlaces notablemente desfavorables, en comparación con aquellos cuyo postoperatorio transcurre sin estas complicaciones¹. Adicionalmente, el tratamiento de las IHQ demanda una gran cantidad de recursos económicos, derivados de la prolongación del tiempo de hospitalización, de la utilización de ayudas diagnósticas, de reintervenciones y de antibioterapia intravenosa, entre otros^{2,3}. Por estos motivos, se han investigado múltiples medidas enfocadas a reducir su incidencia al mínimo posible^{1,4}.

La administración de antibióticos intravenosos es quizás la estrategia más utilizada para la profilaxis de las IHQ. Las guías clínicas más recientes del Grupo de Trabajo en Profilaxis Antibiótica de la Sociedad Norteamericana de Cirugía de Columna⁵ promulgan la administración de profilaxis intravenosa de forma sistemática; sin embargo, se ha demostrado que la magnitud de la reducción del riesgo de IHQ es relativamente baja, lo que ha motivado la búsqueda de otras alternativas⁶.

La aplicación de vancomicina dentro de la herida quirúrgica en forma de polvo sin reconstituir constituye una tendencia novedosa para la prevención de las IHQ, y va ganando creciente aceptación entre los cirujanos de

columna debido a su bajo costo, a su amplia disponibilidad, a su fácil aplicación, a su buen perfil de seguridad y a la percepción de efectividad⁷⁻⁹. Sweet et al.¹⁰ determinaron que mediante la aplicación de vancomicina bajo la fascia muscular, las concentraciones dentro de la herida quirúrgica pueden superar hasta 1.000 veces la concentración inhibitoria media necesaria para destruir *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, uno de los gérmenes que con mayor frecuencia se aísla de las infecciones de cirugías espinales. Además, su espectro microbicida también cubre otros cocos grampositivos, como *Staphylococcus epidermidis* y *Enterococcus* spp., que también pueden causar infecciones espinales postoperatorias^{3,11}.

A pesar de que las propiedades farmacocinéticas de la vancomicina aplicada dentro de la herida quirúrgica la convierten en un método de profilaxis muy atractivo, sus potenciales efectos adversos son una de las principales preocupaciones. La administración intravenosa se ha asociado con reacciones anafilácticas, hipotensión arterial, toxicidad renal, toxicidad otológica e inducción de resistencia antibiótica; sin embargo, aún no se conoce en detalle su perfil de seguridad cuando se aplica tópicamente^{12,13}.

Adicionalmente, existen algunos estudios que describen mecanismos mediante los que la vancomicina podría interferir con la maduración y el funcionamiento de los osteoblastos, lo cual alteraría las vías biológicas implicadas en la fusión ósea. Por tal motivo, varios autores han planteado que las altas concentraciones locales de vancomicina dentro de la herida quirúrgica podrían asociarse a un mayor riesgo de pseudoartrosis¹⁴⁻¹⁶.

Debido a su creciente utilización en la práctica clínica, en la última década se han publicado varios estudios que han examinado los efectos de la aplicación de la vancomicina en polvo dentro de la herida quirúrgica durante cirugías

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4086407>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4086407>

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