

Efecto de la vigilancia sobre la tasa de infección de la herida quirúrgica en prótesis de cadera y rodilla

J. Molina-Cabrillana^a, A. Chirino Cabrera^b, J. P. Rodríguez-Álvarez^b, R. Navarro-Navarro^b, I. López-Carrió^a, I. Ojeda-García^a y M. Bolaños-Rivero^c

^aServicio de Medicina Preventiva. ^bServicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. ^cServicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Materno-Insular. Las Palmas de Gran Canaria. España.

Objetivo. Determinar la adherencia al protocolo de profilaxis quirúrgica y su influencia en la modificación de la tasa de infección de la herida quirúrgica en un departamento de Cirugía Ortopédica.

Material y métodos. Los pacientes intervenidos de prótesis de cadera o rodilla en el Hospital Universitario Insular de Las Palmas de Gran Canaria fueron seguidos por personal entrenado en el control de infecciones durante tres años, recogiendo datos sobre infecciones y factores de riesgo en dos periodos de observación: periodo A, de 24 meses, y periodo B, de 12 meses. Entre ambos se realizaron actividades de promoción del uso adecuado de la pauta de profilaxis quirúrgica antibiótica.

Resultados. Se estudiaron 1.088 pacientes. En el periodo A, el 3,3% de las intervenciones se infectaron, comparadas con el 2,0% del periodo B ($p = 0,14$). La profilaxis antibiótica adecuada pasó del 8,7% al 32,7% ($p < 0,001$). Se determinó el índice NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) en 383 pacientes, siendo más frecuente el riesgo 2 en el periodo A (16,8%) que en el B (5,4%) ($p < 0,001$). La frecuencia de insuficiencia renal fue mayor en el periodo A (3,4% frente al 1,6%; $p = 0,04$), la diabetes y la neoplasia fueron similares en ambos periodos; en el periodo B predominaron enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (14,6 frente a 11,0; $p = 0,05$) y obesidad (12,8 frente a 10,3; $p = 0,12$). Las medias de duración de las intervenciones, edad y estancia fueron idénticas en ambos periodos.

Conclusiones. La acción de mejora introducida, aunque no seguida por todos los traumatólogos, se acompaña de un descenso de la tasa de infecciones posquirúrgicas, posiblemente con menor coste para el hospital y más seguridad para los pacientes. Este programa de vigilancia parece ser beneficioso.

PALABRAS CLAVE: sistema de vigilancia, infección de la herida quirúrgica, artroplastia de cadera y rodilla, profilaxis quirúrgica.

Molina-Cabrillana J, Chirino Cabrera A, Rodríguez-Álvarez JP, Navarro-Navarro R, López-Carrió I, Ojeda-García I, Bolaños-Rivero M. Efecto de la vigilancia sobre la tasa de infección de la herida quirúrgica en prótesis de cadera y rodilla. Rev Clin Esp. 2007;207(8):388-93.

Effect of surveillance on surgical site infection rate in knee and hip arthroplasty

Objective. To determine whether continuous surveillance of hospital-associated infections with regular feedback to the staff reduces the infection rate in orthopedic surgery.

Material and methods. Prospective surveillance in two periods of time in an orthopedic surgery department at a Spanish university hospital. Two infection control nurses and an epidemiologist surveyed all patients over a 3-year period for infections and potential risk factors. After an initial 24-month period (period A), surveillance for 12 months was conducted (period B). Between these periods, adherence to recommendations was reinforced.

Results. A total of 1,088 patients were surveyed. In period A, 3.3% of all operations were followed by an infection, compared with 2.0% in period B ($p = 0.14$). Adherence to recommended schedule of surgical prophylaxis increased from 8.7% in the first year to 32.7% in the last year ($p = 0.001$). We also determined the NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) index risk in 383 patients, with the NNIS index-risk 2 as more frequent in period A (16.8%) than the period B (5.4%) ($p < 0.001$). Renal failure frequency was higher in period A (3.4% vs. 1.6%; $p = 0.04$). However, diabetes and neoplasms were the same in both periods. In period B, chronic obstructive pulmonary disease (14.6 vs. 11.0; $p = 0.05$) and obesity (12.8 vs. 10.3; $p = 0.12$) predominated. The means for surgical intervention, hospital stay, and age, were very similar in both periods.

Conclusions. Surveillance of hospital-associated infections including regular feedback to the staff is accompanied by a reduction in infection rates, possibly with lower cost and more patient safety. Thus, such a surveillance program for orthopedic surgery department seems to be beneficial.

KEY WORDS: surveillance, surgical site infection, knee and hip arthroplasty, surgical prophylaxis.

Correspondencia: J. Molina-Cabrillana. Servicio de Medicina Preventiva. Complejo Hospitalario Materno-Insular. Av. Marítima del Sur, s/n, 10.^a planta. 35016 Las Palmas de Gran Canaria. España. Correo electrónico: jmolcab@gobiernodecanarias.org. Aceptado para su publicación el 23 de junio de 2007.

Introducción

Las infecciones de la herida quirúrgica (IHQ) continúan siendo un problema en los hospitales hoy día, pues representan el 20% de todas las infecciones globalmente. Junto a las infecciones del tracto urinario y tras las neu-

monías, ocupan el segundo lugar en frecuencia según datos del estudio EPINE del año 2003 y representan hasta la mitad de las infecciones en los servicios quirúrgicos¹. Aparecen en el 2-5% de los pacientes intervenidos de cirugía ortopédica², aumentando el gasto sanitario por la prolongación de la estancia y el uso adicional de antibióticos, que además puede suponer un riesgo adicional de desarrollo de resistencias bacterianas³.

Tradicionalmente, las tasas de infección en cirugía limpia se han considerado un excelente indicador de calidad asistencial en los servicios quirúrgicos, por lo que desde hace tiempo se han realizado esfuerzos para reducir estas infecciones, mediante el desarrollo de guías clínicas^{4,5}, efectivos sistemas de vigilancia^{6,7} y diversos regímenes de profilaxis antibiótica quirúrgica (PAQ)⁸⁻¹². Así, el *Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control* (SENIC) demostró que los programas que incluyen actividades organizadas de vigilancia y control por parte de personal entrenado y con información periódica a los cirujanos pueden prevenir hasta un tercio de las IHQ⁷.

Para un centro sanitario puede ser muy importante conocer sus datos propios sobre infecciones nosocomiales y sobre el cumplimiento de los procesos asociados al desarrollo de las mismas, entre ellos la PAQ. Un sistema de vigilancia continuado en el tiempo permite detectar situaciones de alerta y evaluar la evolución de las tasas, comparándolas con los datos de períodos precedentes o con estándares de referencia, mediante la técnica del *benchmarking*, que se ha mostrado útil en el control de las infecciones nosocomiales¹³ o simplemente realizando una retroalimentación oportuna a los cirujanos¹⁴. Sin embargo, la adherencia a las recomendaciones con evidencias científicas es baja, como muestran los estudios que se han realizado para valorar el cumplimiento de las recomendaciones de PAQ en los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT)¹⁵⁻¹⁷. La PAQ en los casos de implantes de prótesis articulares se considera un estándar de calidad indiscutible, disminuyendo las tasas de infección tanto precoz como tardía¹⁸.

En el Complejo Hospitalario Materno-Insular de Gran Canaria se realizan más de 400 implantes de prótesis de cadera o rodilla cada año. Sin embargo, no todos los cirujanos emplean la misma pauta de PAQ. El presente estudio se realizó para documentar la influencia de la promoción del uso del protocolo de PAQ mediante la vigilancia continuada de la misma, así como de la incidencia de IHQ en los pacientes intervenidos de prótesis de cadera y rodilla en el departamento de COT.

Pacientes y métodos

Se ha realizado un estudio longitudinal prospectivo de cohortes de los pacientes intervenidos de artroplastia (total o parcial) de cadera y rodilla entre el 1 de diciembre de 2002 y el 30 de noviembre de 2004, en el Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Éste es un centro de tercer nivel que cuenta con 400 camas, de las cuales 33 corresponden al Servicio de COT. El personal del Servicio de Medicina Preventiva, con experiencia en el control de la infección, llevó a cabo un seguimiento periódico a través de la historia clínica y hojas de evolución de

cada uno de los pacientes desde el día de ingreso hasta el día del alta de la unidad. No se realizó seguimiento al alta, pero se consideró infección nosocomial de herida quirúrgica cuando la infección motivó un reingreso en el período de un año tras la cirugía. La información se completó cuando fue necesario, con la colaboración del personal de enfermería, anestelistas o traumatólogos. Los criterios utilizados para el diagnóstico de infección nosocomial corresponden a las definiciones de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)¹⁹. Como acción de mejora se realizaron actividades de promoción del uso adecuado de la PAQ, según el protocolo aprobado por la Comisión de Infecciones de nuestro centro²⁰. Estas actividades de promoción consistieron en una reunión con los facultativos del servicio para consensuar la pauta de profilaxis quirúrgica en las intervenciones traumatológicas, así como en informes anuales de los resultados de la vigilancia de la profilaxis quirúrgica y las infecciones.

De las variables recogidas, se incluyeron en el estudio: edad, sexo, estancia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), neoplasia (presencia de tales antecedentes en la historia clínica), obesidad (definida por un índice de masa corporal mayor de 30 kg/m²), hipalbuminemia (albúmina inferior a 3 g/l), diabetes (si así constaba en la historia clínica, o glucemia mayor de 145 mg/dl en paciente no sometido a fluidoterapia, en cuyo caso sería superior a 200 mg/dl), insuficiencia renal (creatinina mayor de 1,7 mg/dl), índice de riesgo de la enfermedad de acuerdo con la clasificación de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA) y datos de la intervención quirúrgica, tales como grado de la contaminación siguiendo los criterios del *American College of Surgeons*, cirugía urgente o programada, duración y adecuación de la PAQ evaluada según las recomendaciones de la Comisión de Infecciones, Profilaxis y Política de Antibióticos del centro²⁰: cefazolina 2 g en la inducción anestésica seguido de 1 g de cefazolina cada 6 h durante 48 horas; en caso de alergia a β -lactámicos se utilizaba vancomicina 1 g más gentamicina 1,5 mg/kg en dosis única. La variable duración de la intervención fue transformada en dicotómica utilizando como punto de corte el percentil 75 de la distribución (125 min para prótesis de cadera y 135 min para la de rodilla). El riesgo ASA, recogido del protocolo de anestesia, fue dicotomizado en ASA inferior a 3 y mayor o igual a 3. Se consideraron dos períodos de estudio: el período A (desde enero de 2002 hasta diciembre de 2003) y el período B (desde enero de 2004 hasta diciembre de 2004). El motivo de considerar esos períodos de tiempo para establecer la comparación fue que las acciones de promoción se desarrollaron paulatinamente durante los dos primeros años de la vigilancia (período A), de forma que al final del mismo ya habían concluido las actuaciones programadas.

Para el análisis estadístico de los datos en el estudio descriptivo se analizaron las medias, proporciones y distribución de las variables en la población con el intervalo de confianza (IC) del 95%, así como la incidencia acumulada (IA) de infecciones. Para la comparación de variables cualitativas se utilizaron la prueba de la Chi cuadrado (prueba exacta de Fisher para efectivos esperados inferiores a 5) y para variables cuantitativas la prueba de la «t» de Student o la U de Mann-Whitney en caso de ausencia de normalidad en la distribución. Se determinó el índice NNIS (*National Nosocomial Infections Surveillance*), cuando fue posible, siguiendo las recomendaciones publicadas por el sistema NNIS². Las características de los pacientes y la incidencia de IHQ se compararon en los dos períodos considerados para valorar el efecto de la intervención. Se realizó un análisis de factores asociados a la IHQ y la eficacia de la intervención de mejora mediante un modelo univariante, calculando el riesgo relativo (RR) y el IC del 95%. Se consideraron significativos los factores con un valor de p inferior a 0,05 para el análisis multivariante, por regresión múltiple, y se ajustó la eficacia de la intervención por el resto de los factores. Se con-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3828493>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3828493>

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