

PROTOCOLO DE PREPARACION CUTANEA PREOPERATORIA RESULTA EN DISMINUCION DE TASAS DE ISO

Henry Rhee, MD, Integrante del Comité del Control de Infecciones y Bonnie Harris, CIC, Médico de Control de Infecciones - Hospital Príncipe William, Manassas, Virginia

Palabras clave:

- Infecciones del Sitio Quirúrgico (ISQs)
- Infecciones Nosocomiales
- Preparación Cutánea Preoperatoria
- Gluconato de Clorhexidina 2% (GCH)
- Intervención en Sala de Espera Preoperatoria
- Ahorro de Costos

Objetivo de la Intervención

EL propósito de la intervención fue mejorar la eficacia del protocolo de preparación cutánea preoperatoria, reducir la incidencia de ISQs en un mínimo de 50%, y medir el ahorro económico, al utilizar para la antisepsia preoperatoria toallas precalentadas con GCH sin enjuagar.

Inspiración detrás de la Intervención

El Hospital Príncipe William participa en el Proyecto de Optimización del Cuidado Quirúrgico (POCQ) y buscaba determinar si la tasa hospitalaria preexistente de ISQs de 3% podría ser reducida para alcanzar el objetivo IHI/SCIP de 0%. EL evento primario buscado era la tasa de ISQs utilizando una toalla con Gluconato de clorhexidina al 2% (GCH) sin enjuagar (Toalla GCH 2% Sage®, Sage Products Inc, Cary, IL) comparada a la tasa histórica.

Antecedentes

Infecciones del Sitio Quirúrgico

- La Iniciativa 5-Millones de Vidas del Instituto de Optimización del Cuidado de la Salud y el Proyecto de Optimización del Cuidado Quirúrgico (POCQ) buscan utilizar la educación y la intervención para reducir el riesgo médico de la ISQ, la infección con *Staphylococcus aureus* meticilina-resistente (SAMR), y las complicaciones quirúrgicas.¹
- Las ISQs postoperatorias son las infecciones más frecuentes asociadas al cuidado de la salud en los pacientes quirúrgicos,² ocurriendo en hasta el 5% de los pacientes quirúrgicos.³
- Los costos asociados a las ISQs son elevados, con un costo medio por ISQ de US\$25.546.⁴ La infección por SAMR en ISQ está asociada con gastos hospitalarios medios de US\$92.363.⁵
- El Centro para los servicios de Medicare y Medicaid ha adoptado reglas de pago para el 2008 que negarán el reembolso para las afecciones razonablemente prevenibles con medidas basadas en evidencia. La mediastinitis de la cirugía cardíaca, ha sido ya seleccionada para el 2008.⁶ Otras ISQs y la infección con SAMR están destinadas para el 2009.⁶

SAMR como problema médico en aumento

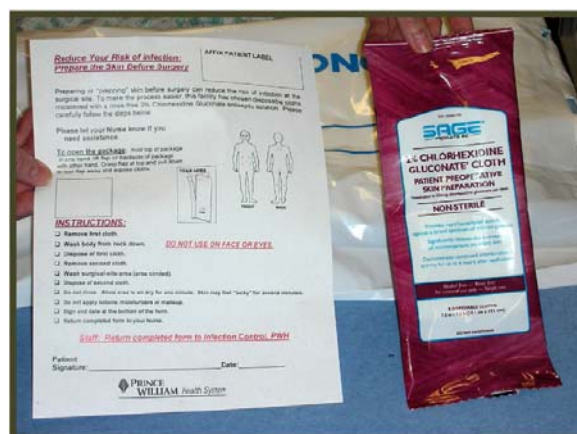
- En los pacientes de cirugía ortopédica en un hospital comunitario, la del *Staphylococcus aureus* fue la ISQ más frecuente (responsable del 25,8% de las ISQs) y las tasas de SAMR (4,5%) fueron comparables a las tasas reportadas en grandes centros académicos.⁷
- En un estudio reciente de infección quirúrgica periprotésica, los cocos gram-positivos causaron el 92% de las infecciones y los gram-negativos causaron el 8%. Las tasas de SAMR aumentaron del 13% de las infecciones periprotésicas en 1999 al 30% en 2005.⁸

Prevención de la ISQ

- Las Guías CDC ISQ de Prevención de 1999 recomiendan máscaras quirúrgicas, guantes estériles, antisepsia de manos para el personal quirúrgico, y esterilización del instrumental como recomendaciones de categoría 1B y éstas se han tornado rutina y el estándar de cuidado.² De todas maneras la recomendación de que los pacientes se bañen o duchen con un agente antiséptico en por lo menos la noche previa al día de la cirugía, es frecuentemente pasada por alto. Esto puede ser debido a cualquiera de varias causas, incluyendo problemas de adherencia del paciente, falta de consenso sobre si a la antisepsia preoperatoria la debe proveer el cirujano o el hospital, y los métodos irregulares de antisepsia.
- El lavado de la piel del paciente con toallas con GCH 2% reduce la contaminación por *Enterococcus* Vancomicina-resistentes (EVR) de la piel del paciente, del ambiente y de las manos de los trabajadores de la salud. Comparado a agua y jabón, el uso de GCH 2% resultó en menos colonias de EVR en la piel de los pacientes y menos contaminación por EVR de las manos de los trabajadores de la salud (riesgo relativo [RR]: 0,6) y de las superficies ambientales (RR: 0,3).⁹
- El uso de toallas impregnadas de GCH 2% también reduce la tasa de infecciones del torrente sanguíneo en pacientes en la UCIM, con una reducción reportada de 10,4 a 4,1 infecciones por 1000 pacientes-día reportada con el uso de toallas con GCH 2%.¹⁰
- La antisepsia cutánea preoperatoria con toallas con GCH 2% ofrece los beneficios de la reducción potencial de las ISQs y de las infecciones por bacterias antibiótico-resistentes, antisepsia persistente residual,¹¹ facilidad en el uso por el paciente y el personal, y el potencial de evitar costos dramáticos.

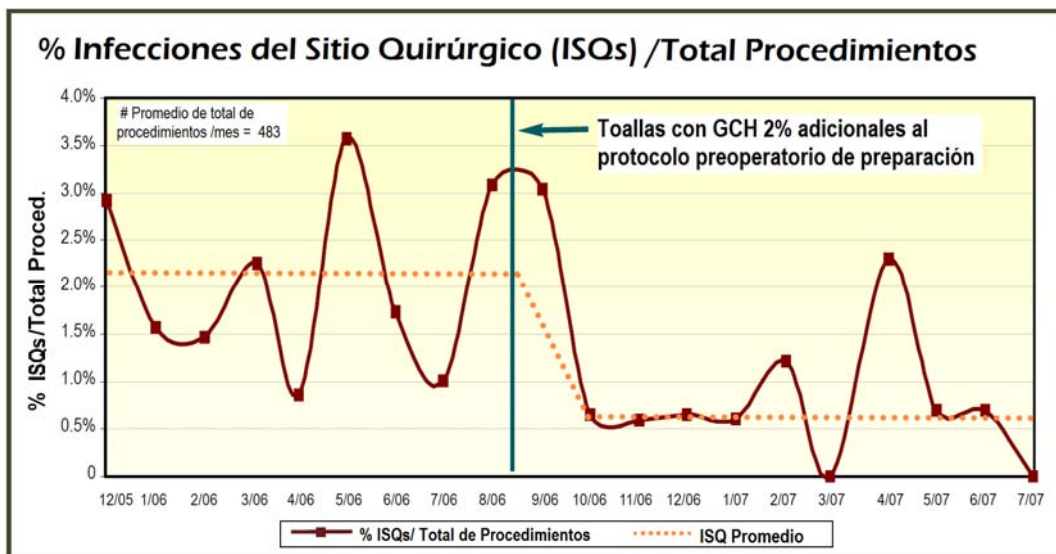
Métodos de intervención

- Las tasas históricas de ISQs estuvieron basadas en un período de observación de Diciembre de 2005 hasta Septiembre de 2006. El protocolo preoperatorio nuevo fue instituido en Agosto de 2006 para cirugías del mismo día y pacientes ambulatorios, y en Enero de 2007 para los pacientes internados. La tasa de ISQ asociada al nuevo protocolo preoperatorio fue monitorizada desde Octubre de 2006 hasta Julio de 2007.
- Sobre la llegada al hospital, los pacientes fueron educados en el uso de toallas con GCH, con una hoja de instrucciones. Los pacientes se lavaban a sí mismos según las instrucciones. Se proveía asistencia de enfermería según necesidad si el paciente lo requería. Se instruyó a los pacientes en no afeitarse el sitio operatorio y se les requirió firmen el formulario de instrucciones para verificar que leyeran las instrucciones y utilizaran las toallas de acuerdo a las instrucciones.

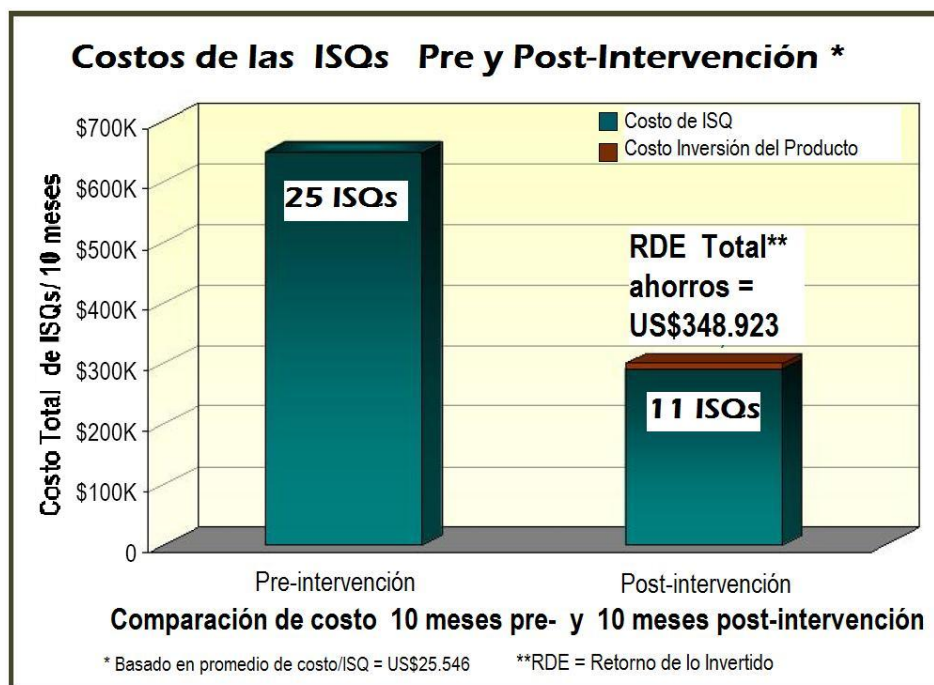


- Las toallas fueron provistas en unidades pre-empaquetadas y después del 2007, éstas fueron calentadas previo al uso para disminuir el riesgo de hipotermia.
- Se instruyó al paciente para que permitiera al área secarse al aire luego de prepararse. Las toallas fueron utilizadas para preparar el cuerpo entero desde la mandíbula hasta los dedos de los pies. Cada toalla era utilizada por aproximadamente 30 segundos y era descartada después del uso. Se instruyó al paciente en no aplicarse loción, humectantes, ni maquillaje. Luego de haber completado estos pasos, el paciente firmaba el formulario y se lo devolvía al enfermero. Los formularios completos fueron enviados a Control de Infecciones para su revisión y recolección de datos.
- El evento primario a medir fue la tasa de ISQs utilizando el protocolo de toallas con GCH 2% sin enjuagar. No se implementaron otras medidas de prevención de ISQs durante este periodo.
- Los eventos secundarios medidos fueron la tasa de ISQs comparada a la tasa histórica (procedimientos totales/ISQs 10 meses pre-intervención comparado con procedimientos totales/ISQs 10 meses post-intervención) y cálculos de costos basados en un costo promedio por ISQ de US\$25.546,00.⁴

Resultados



- Hubo un total de 25 ISQs en los 10 meses previos a la implementación del protocolo y 11 ISQs durante los 10 meses posteriores a la institución del protocolo.
- La tasa de ISQ fue desde la tasa histórica de 2,1% en los 10 meses pre-implementación hasta 0,7% en los 10 meses post-implementación. Por lo tanto el resultado de esta intervención fue una disminución del 66% en la tasa de ISQ en los 10 meses siguientes a la implementación.
- A pesar del mayor costo del producto de antisepsia cutánea, la disminución del número de ISQs resultó en un ahorro de costos por US\$348.923 en los 10 meses post-intervención (basado en un costo promedio por ISQ de US\$25.546,00).



Lecciones aprendidas

- El uso regular de toallas con GCH 2% para la antisepsia cutánea preoperatoria reduce las tasas de ISQ.
- El mantenimiento de la normotermia al precalentar las toallas con GCH 2% puede reducir la promoción de la infección de la herida quirúrgica debida a leve hipotermia perioperatoria.
- Las instrucciones completas y concisas a los pacientes para la auto-aplicación de toallas con GCH 2%, ayuda a asegurar su uso regular y apropiado como parte del protocolo de preparación cutánea preoperatoria.
- La reducción de las tasas de ISQ resulta en un ahorro sustancial de costos.
- Los mayores costos de un producto que reduce las tasas de ISQ pueden estar justificados al calcular el “retorno de la inversión” logrado como resultado de ahorros económicos indirectos relacionados a la incidencia disminuida de ISQs y a las tasas disminuidas de re-internaciones.
- Este protocolo fue implementado en Agosto de 2006 en la sala de espera preoperatoria y en Enero de 2007 para los casos hospitalizados. La institución ahora utiliza toallas con GCH 2% para la antisepsia cutánea preoperatoria, en todas sus dependencias.

Referencias

1. Institute for Healthcare Improvement 5 Million Lives Campaign. Available at: <http://www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/Campaign.htm?TabId=1>. Accessed 11-16-07.
2. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for the prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999; 20:247-280.
3. Cheadle W G. Risk factors for surgical site infection. *Surg Infect.* 2006; 7 Suppl 1:S7-11.
4. Stone PW, Braccia D, Larson E. Systematic review of economic analyses of health care-associated infections. *Am J Infect Control.* 2005;33:501-509.
5. Engemann JJ, Carmeli Y, Cosgrove SE, et al. Adverse clinical and economic outcomes attributable to methicillin resistance among patients with Staphylococcus aureus surgical site infection. *Clin Infect Dis.* 2003;36(5):592-598.

6. Federal Register/Vol. 72, No. 162/August 2007/Rules and Regulations, ipps final rule section 2.f.6.b. Pressure Ulcers. Available at: <http://www.cms.hhs.gov/quarterlyproviderupdates/downloads/cms1533fc.pdf>, pg. 77-78. Accessed 11/29/07.
7. Cantlon CA, Stemper ME, Schwan WR, et al. Significant pathogens isolated from surgical site infections at a community hospital in the Midwest. *Am J Infect Control*. 2006;34:526-529.
8. Ghanem E, Restrepo C, Pulido L, et al. The changing organism profile in periprosthetic infection. Abstract presented at: American Association of Hip and Knee Surgeons (AAHKS); Nov. 2007; Dallas, Texas.
9. Vernon MO, Hayden MK; Trick WE, et al. Chlorhexidine Gluconate to Cleanse Patients in a Medical Intensive Care Unit. *Arch Intern Med*. 2006;166:306-312.
10. Bleasdale SC, Trick WE, Gonzalez IM. Effectiveness of Chlorhexidine Bathing to Reduce Catheter-Associated Bloodstream Infections in Medical Intensive Care Unit Patients. *Arch Intern Med*. 2007;167:2073-2079.
11. Edmiston CE, Seabrook GR, Johnson CP. Comparative of a new and innovative 2% chlorhexidine gluconate impregnated cloth with 4% chlorhexidine gluconate as topical antiseptic for preparation of the skin prior to surgery. *Am J Infect Control*. 2007;35:89-96.