

Original

Perforación de los guantes e infección de la herida de esternotomía en cirugía cardíaca con circulación extracorpórea



Victoria Becerra^a, Angel L. Fernández^{b,*}, Belén Adrio^b, José Rubio^b, Juan Sierra^b, Javier García^b y Benito Regueiro^c

^a Departamento de Enfermería, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

^b Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Clínico Universitario, Departamento de Cirugía, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

^c Servicio de Microbiología, Hospital Clínico Universitario, Departamento de Microbiología, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de junio de 2013

Aceptado el 16 de enero de 2014

On-line el 2 de septiembre de 2014

Palabras clave:

Guantes quirúrgicos

Infección de la herida quirúrgica

Procedimientos de cirugía cardíaca

R E S U M E N

Introducción y objetivos: La perforación de los guantes rompe la barrera entre la microbiota de las manos del cirujano y los tejidos estériles del paciente. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la perforación de los guantes sobre la contaminación de la herida de esternotomía y las complicaciones infecciosas postoperatorias.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo en 139 pacientes intervenidos de cirugía cardíaca mediante esternotomía media y en 7 cirujanos. Se evaluaron la presencia y la localización de las perforaciones, y la contaminación de la herida de esternotomía al final de la intervención. Se realizó un seguimiento para detectar complicaciones infecciosas postoperatorias.

Resultados: La frecuencia de perforaciones en los guantes fue del 23%, siendo más frecuentes en los dedos índice y pulgar de la mano no dominante. La tasa de contaminación de la herida de esternotomía fue del 7,91%, siendo *Staphylococcus epidermidis* el microorganismo más frecuente. Ninguno de los pacientes donde se detectó perforación de los guantes o contaminación de la herida quirúrgica desarrolló infección postoperatoria del sitio quirúrgico.

Conclusiones: No existe correlación entre perforación de los guantes y la contaminación de la herida de esternotomía ni con la aparición de complicaciones infecciosas postoperatorias. El desarrollo de una infección del sitio quirúrgico es un proceso complejo que depende de muchos otros factores además de los estudiados.

© 2013 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U.

Todos los derechos reservados.

Glove perforation and sternal wound infection in open heart surgery

A B S T R A C T

Keywords:

Surgical gloves

Surgical wound infection

Cardiac surgical procedures

Background and objectives: Surgical glove puncture breaks the barrier between the surgeon hands and the patient sterile wound tissues. The purpose of this work was to evaluate the effect of glove perforation on contamination of the sternal wound and postoperative infectious complications.

Methods: A prospective study included 139 patients undergoing open heart surgery through a median sternotomy and seven cardiac surgeons. Glove puncture frequency and localization as well as wound contamination were evaluated at the end of the operation. Short and medium-term follow up was carried out to detect surgical site infections.

Results: Glove perforation rate was 23% of the samples being more frequent in the index and thumb of the nondominant hand. The rate of contamination of the sternotomy wound was 7.91% being *Staphylococcus epidermidis* the most frequent microorganism. None of the patients with either glove punctures or wound contamination presented any surgical site infection.

Conclusions: There is no correlation between glove perforation and sternal wound contamination and postoperative infectious complications. Surgical site infection is a more complex problem than it seems and depends of many other factors.

© 2013 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. All

rights reserved.

Introducción

Las guías de prevención de la infección de la herida quirúrgica recomiendan utilizar guantes estériles para el personal lavado (categoría IB)¹.

La protección conferida por los guantes es bidireccional. Por un lado, se protege al paciente al impedir que los microorganismos de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: angelluis.fernandez@usc.es (A.L. Fernández).

las manos de los cirujanos lleguen a la herida quirúrgica y, por otro, protege al equipo quirúrgico frente a enfermedades transmisibles del paciente².

Cuando se habla de perforaciones de los guantes quirúrgicos, se refiere a las detectables a simple vista y también a las microperforaciones, esto es, a los pequeños orificios que pueden pasar desapercibidos durante la intervención. Se calcula que por cada perforación detectada a simple vista existen entre 9 y 10 microperforaciones³.

La detección de microperforaciones se puede realizar mediante la prueba de impermeabilidad a la sobrecarga de agua descrita en la norma europea NF EN 455-1⁴. Este método se utiliza rutinariamente en estudios clínicos y consiste en llenar el guante con un litro de agua distribuido en una columna de 50 mm de diámetro y mantenerla 2-3 min a una temperatura de 15-35 °C. Las microperforaciones se observan como pequeños surtidores continuos o como goteo desde el punto de la perforación⁵. Algunos autores modifican esta prueba llenando cada guante con un litro de agua y haciendo girar 360° el puño del guante para que aumente la presión⁶.

La frecuencia y la localización de las perforaciones dependen del tipo de intervención, pues presentan duración variable y utilizan instrumentos, gestos, abordajes y preparaciones diferentes. En todas las especialidades, la tasa de perforaciones aumenta conforme se incrementa el tiempo de uso del guante². La diligencia y la habilidad del cirujano también condicionan el número de perforaciones⁷.

La tasa de perforaciones varía entre el 6,6 y el 78% de los guantes⁶⁻²⁰, siendo mínima en oftalmología y máxima en traumatología y cirugía cardiotorácica. La frecuencia de perforaciones en cirugía ortopédica electiva oscila entre el 3,58 y el 26%, y depende del grado de manipulación del tejido óseo y de la frecuencia de cambio de guantes a lo largo de la intervención⁵, pudiendo alcanzar el 57% en la fractura de cadera urgente⁶. En cirugía urológica, oscila en torno al 7%²¹. En cirugía abdominal menor se estima en el 7,3%, en laparoscópica en el 15,3% y en cirugía abdominal mayor en el 20,3%, mientras que en cirugía vascular se sitúa en torno al 32,3%². En obstetricia y ginecología, la tasa de perforaciones oscila entre el 20,8 y el 24,4%²², si bien algunos autores observan perforaciones hasta en el 93% de los procedimientos²³.

En cirugía cardíaca la tasa de perforación varía entre el 9,46²⁴, el 14²⁵, el 26²⁶, el 31,5²⁷, el 1%⁷ y el 49%²⁸ de los guantes estudiados. El porcentaje de intervenciones con al menos una perforación puede llegar al 61%⁷.

En cuanto a la posible relación entre perforación de los guantes e infección del sitio quirúrgico, los datos publicados son contradictorios. Algunos trabajos han demostrado la relación directa entre perforación e infección en pacientes intervenidos de cirugía visceral, ortopédica y vascular sin profilaxis antibiótica²⁰. Otros autores, por el contrario, no han podido constatar la relación entre perforación de los guantes, contaminación bacteriana de la herida e infección postoperatoria^{5,29-31}.

En cirugía cardíaca se ha descrito la presencia de varios casos de endocarditis infecciosa protésica por *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermidis*) en posible relación con la perforación de los guantes³² y por *Candida parapsilosis* en relación con la utilización de guantes hipoalérgicos de gran fragilidad³³.

Se desconoce hasta qué punto la perforación de los guantes guarda relación con la presencia de microorganismos en la herida de esternotomía. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre perforación de los guantes y complicaciones infecciosas en el postoperatorio de cirugía cardíaca.

Métodos

Se realizó un estudio clínico prospectivo no aleatorizado en una muestra de 139 pacientes intervenidos consecutivamente de

cirugía cardíaca bajo circulación extracorpórea. Los pacientes urgentes o con procesos infecciosos activos fueron excluidos del estudio, así como los sujetos sometidos a tratamiento con inmunosupresores o corticoides.

La edad media \pm desviación estándar de los pacientes estudiados fue de $68,8 \pm 7,9$ años (rango de 51-83 años). El 73,3% eran varones y el 26,7%, mujeres. Presentaba antecedentes de hipercolesterolemia el 28,7%, hipertensión arterial el 48,9%, y diabetes mellitus el 30,21%. El índice de masa corporal fue de $28,4 \pm 4,5$ (rango 21,3-36,4), el 17,9% de los pacientes se encontraba en fibrilación auricular crónica.

La preparación preoperatoria de los pacientes incluyó rasurado con maquinilla eléctrica y ducha con solución jabonosa de clorhexidina al 4% (Hibiscrub®, BCM Ltd., Nottingham, Reino Unido) la víspera de la intervención.

La profilaxis antibiótica consistió en la administración de 1,5 g de cefuroxima por vía intravenosa una hora antes de la incisión en piel. La dosis de cefuroxima se repitió cada 8 h durante las primeras 24 h del postoperatorio.

En el quirófano se procedió a pincelar la piel del paciente con solución dérmica de povidona yodada y una vez seca se colocaron campos adhesivos estériles desechables (Barrier®, Mölnlycke Health Care, Göteborg, Suecia). La piel de la parte anterior del tórax fue cubierta con film adhesivo transparente (Steri-Drape, 3 M™, Diegen, Bélgica), mientras que la piel de las extremidades inferiores en los pacientes sometidos a cirugía de revascularización quedó al aire.

El abordaje se realizó a través de esternotomía media convencional. En los pacientes intervenidos de cirugía valvular aislada, esta fue la única herida quirúrgica. En los pacientes con revascularización miocárdica (aislada o combinada con cirugía valvular), se realizó una incisión a nivel del trayecto de la safena interna y se procedió a su extracción. Se utilizó la arteria mamaria izquierda para revascularizar el territorio de la interventricular anterior.

Se analizó la evolución postoperatoria de los pacientes registrando durante el primer año todos los cultivos microbiológicos de cualquier origen y todos los episodios infecciosos mediante estudio de la historia clínica y visitas periódicas en la consulta ambulatoria y/o contacto telefónico.

Tabla 1

Características de los pacientes incluidos en el estudio y evolución postoperatoria precoz

Edad (años) (media \pm DE)	68,8 \pm 7,9
Sexo, v/m (%)	73,3/26,7
IMC (kg/m ²) (media \pm DE)	28,4 \pm 4,5
Euroscore logístico	7,85%
Tipo de procedimiento	
Reemplazo valvular aórtico	36,6%
Revascularización aislada	27,3%
Aneurisma aorta ascendente	3,6%
Cirugía mitral, mitroaórtica y mitro-tricuspídea	11,5%
Reemplazo aórtico y revascularización	20,8%
Complicaciones postoperatorias precoces	
Reoperación por sangrado	4,31%
Infarto de miocardio perioperatorio ^a	1,4%
Insuficiencia respiratoria ^b	7,19%
Bajo gasto	2,15%
Fibrilación auricular	21,58%
Insuficiencia renal ^c	6,47%
Mediastinitis	0,71%
Mortalidad hospitalaria	4,31%

CEC: circulación extracorpórea; IMC: índice de masa corporal.

^a Diagnosticado mediante cambios ECG y alteraciones de la contracción segmentaria. La elevación enzimática aislada no se consideró criterio diagnóstico.

^b Ventilación mecánica prolongada más de 48 h.

^c Requiere hemodiafiltración transitoria.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2907435>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2907435>

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