

# Infecciones de las heridas quirúrgicas relacionadas a la atención perioperatoria

Surgical wound infections related to perioperative care

Yolanda Medina Arévalo\*  
Leidy Katherin Cáceres\*\*  
Sandra Johana Ortega\*\*  
Jessica Paola Parada Mise\*\*  
Belén Sandra Karina Rangel\*\*  
William Venancio Rojas\*\*

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo conocer los factores de riesgo perioperatorios relacionados con las infecciones de heridas quirúrgicas en el quirófano. El instrumento a utilizar para valorar el proceso de atención perioperatoria fue diseñado por el grupo de investigación, fue aplicado a 30 pacientes que fueron sometidos a cualquier tipo de procedimiento quirúrgico.

Los resultados obtenidos muestran que de los 30 pacientes estudiados se presentaron 6 casos de infección de la herida quirúrgica. El 33.33% de los pacientes presentaron inestabilidad en la temperatura corporal durante las fases del transoperatorio y el postoperatorio registrando valores inferiores a 36°C; de igual manera la administración de profilaxis antibiótica se realizó al 66.67% de los pacientes.

Al 66.7% de la muestra con infección en la herida quirúrgica no se les retiró el vello corporal, ya que no era necesario para la intervención, y el 33.33% de la muestra restante fue depilada aunque no se realizó en un tiempo menor de dos horas por lo

tanto es un factor de riesgo que incide en la infección de la herida quirúrgica.

## Palabras Claves

Edema, eritema, infección, profilaxis.

## Abstract

The present study aimed to understand the risk factors related to perioperative surgical wound infections in surgery. The instrument used to evaluate the perioperative care process was designed by the research group, it was applied to 30 patients who were submitted to any type of surgical procedure.

The results show that the 30 patients studied, there were six cases of surgical wound infection. 33.33% of the patients had unstable body temperature during the intraoperative phase and postoperative with values below 36 °C, in the same case the administration of antibiotic prophylaxis was performed at 66.67% of patients.

At 66.7% of the sample with surgical wound infection were not body hair removal, because there was no necessary for intervention, and 33.33% of the remaining sample was shaved but not performed in a time less than two hours therefore. it is a risk factor that affects the surgical wound infection.

\* Enfermera Hospital Universitario Erasmo Meoz. E-mail: yolandamedinarevalo61@yahoo.com

\*\* Coinvestigadores, Estudiantes Programa de Enfermería, Universidad Francisco de Paula Santander. E-mail: sandrelina08@hotmail.com

Recibido: 06 de Diciembre/10 Aceptado: 10 de Mayo/11

### Keywords

Edema, erythema, infection, prophylaxis.

### Introducción

El problema de la seguridad de la cirugía está ampliamente reconocido en todo el mundo. Estudios realizados en países desarrollados confirman la magnitud y omnipresencia del problema. En el mundo en desarrollo, el mal estado de las infraestructuras y del equipo, la irregularidad del suministro y de la calidad de los medicamentos, las deficiencias en la gestión organizativa y en la lucha contra las infecciones, la deficiente capacidad y formación del personal y la grave escasez de recursos financieros son factores que contribuyen a aumentar las dificultades<sup>1</sup>.

La infección de la herida quirúrgica sigue siendo una de las causas más frecuentes de complicaciones quirúrgicas graves. Los datos muestran que las medidas de eficacia demostrada, como la profilaxis antibiótica en la hora anterior a la incisión o la esterilización efectiva del instrumental, no se cumplen de manera sistemática. El motivo no suelen ser los costos ni la falta de recursos, sino una mala sistematización<sup>2</sup>.

En esta investigación se pretende conocer cuáles son los factores de riesgo perioperatorios registrados durante las cirugías que se relacionan con las infecciones de las heridas quirúrgicas y de esta forma dejar una serie de pautas que le permitan a la institución realizar una guía,

protocolo y/o procedimientos como propósito de mejorar la calidad de atención.

### Materiales y Métodos

En esta investigación se utilizó un estudio de tipo descriptivo, el cual permitirá identificar algunos factores de riesgo que intervienen en la aparición de infección en la herida post-quirúrgica de la atención perioperatoria.

La población del estudio está conformada por pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica. La muestra está representada por 30 pacientes los cuales fueron tomados a partir de un muestreo por conveniencia, que permitía tomar muestras de acuerdo a las características previstas para los pacientes dentro de la investigación.

La información se obtendrá mediante la observación directa y la aplicación de una lista de chequeo. El instrumento a utilizar para valorar el proceso de atención perioperatoria fue diseñado por el grupo de investigación, tomando como referencia una lista de chequeo "cirugías seguras" y una investigación realizada y aprobada por la Organización Mundial de la Salud (OMS); la cual pretende disminuir el riesgo de infección quirúrgica<sup>3</sup>.

La lista de chequeo fue validada a partir de dos fuentes: la primera a través de la verificación y aceptación a través de expertos, la segunda fuente que es la aplicación de una prueba piloto a una muestra de 10 pacientes intervenidos en la clínica universitaria del Norte de Santander.

<sup>1</sup> Organización Mundial De La Salud (OMS). Alianza Mundial para la seguridad del paciente. El segundo reto mundial por la seguridad del paciente: La Cirugía segura salva vidas. 2008: [32 Páginas]. Disponible en: URL: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_IER\\_PSP\\_2008.07\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008.07_spa.pdf) Consultado abril 22, 2010.

<sup>2</sup> Ibid., p. 8

<sup>3</sup> Ibid., p. 8

El instrumento tiene aspectos para valorar las diferentes fases del proceso quirúrgico de la siguiente manera: En la primera fase preoperatorio tomando datos significativos como: la temperatura, saturación parcial de oxígeno, (SPO<sub>2</sub>), profilaxis antibiótica, patología agregada, glicemia previa, esterilidad de los equipos y administración de oxígeno; evaluado a través de las siguientes categorías: si y no; exceptuando la variable temperatura y (SPO<sub>2</sub>), donde se toman valores directos.

En la segunda fase transoperatorio se encuentran las siguientes variables: temperatura, vello corporal (cortado, depilado, rasurado y no rasurado), previo lavado de manos, preparación quirúrgica de la piel (jabón antiséptico y solución antiséptica), administración de oxígeno, (SPO<sub>2</sub>), especialidad y procedimiento quirúrgico, clase de herida (limpia, contaminada y limpia-contaminada), sitio de incisión y oclusión de la herida (gasa, apósito, micropore y venda); evaluado a través de categorías independientes, exceptuando la variable, lavado de manos y administración de oxígeno en donde se verifican con la categoría si y no.

En la tercera fase postoperatorio se toman variables como: temperatura, (SPO<sub>2</sub>), administración de oxígeno, asistencia a la clínica antes de la fecha programada, asistencia a la cita de control, piel circundante a la herida quirúrgica, presencia de infección y signos de infección; evaluado por medio de categorías independientes.

Para la tabulación y análisis de los resultados utiliza estadística descriptiva mediante tablas, frecuencia absoluta, frecuencia relativa y la frecuencia relativa acumulada; la cual se presentará a través de gráficos como círculos y

barras en porcentajes.

El presente trabajo por sus características se clasifica en una investigación sin riesgo según el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993, ya que se utilizan documentos como escalas de medición para cumplir los objetivos propuestos los cuales no ocasionan ninguna intervención o modificación en la parte biológica, fisiológica, psicológica o social del individuo.

## Objetivos

### Objetivo General

Conocer los factores de riesgo perioperatorios relacionados con las infecciones de heridas quirúrgicas en el quirófano.

### Objetivos Específicos

Valorar el estado de salud del paciente quirúrgico relacionado a factores predisponentes a producir infección en el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

Identificar el estado de preparación preoperatoria del paciente.

## Resultados y Discusión

### Caracterización de la población

El sexo con mayor intervención quirúrgicas es el masculino, con un porcentaje de 53.3 %, que los usuarios intervenidos tuvieron una edad mínima de 1 año y la máxima de 74 años, donde se obtuvo como edad media entre los rangos de 20-30 años y edad promedio: 33.1 años en los pacientes intervenidos quirúrgicamente.

### **Valoración del estado de salud del paciente en el preoperatorio**

Se manejó unas temperaturas en el preoperatorio de 36.5–37 °C, con una temperatura promedio de 36.81°C. Se deduce que durante el proceso preoperatorio el 6.67% de los pacientes estuvieron moderadamente hipertérmicos, la saturación parcial de oxígeno (SPO<sub>2</sub>) más frecuente es de 99% y la administración del oxígeno (SPO<sub>2</sub>) promedio fue de 97.93%.

De los usuarios intervenidos quirúrgicamente no recibieron profilaxis antibiótica en un 80% de acuerdo a la información recolectada y analizada a partir de la historia clínica (hoja de medicamentos) y revisión de fórmulas médicas de pacientes con cirugías ambulatorias. Sin embargo el resultado de la investigación demostró que los pacientes de la investigación se infectaron en un 20% (6 pacientes).

No tenían patología agregada con un 93.33%. En la investigación uno de los seis pacientes que presentaron infección en la herida quirúrgica, poseía como patología agregada diabetes con control glicémico de valores de 72mg/dl.

Los usuarios intervenidos quirúrgicamente no tuvieron glicemia previa a la cirugía con un 53.33%; teniendo como resultado que el total de pacientes infectados es el 20% de los pacientes (6 pacientes), en donde la glicemia estaba controlada por lo tanto no fue un factor predisponente a infección.

Se evidenció que presentar una patología agregada (diabetes) es uno de los factores que conlleva a la aparición de infección en heridas quirúrgicas además que influye la técnica aséptica empleada para la preparación de la piel en la

disminución del riesgo de infección de la herida quirúrgica.

La mayoría de los usuarios intervenidos quirúrgicamente le hicieron la intervención con paquetes quirúrgicos estériles evidenciado por un 100% y no recibieron oxígeno preoperatorio con un 83.3%.

### **Valoración del estado de salud del paciente en el transoperatorio**

En el transoperatorio se evidenció: Los pacientes intervenidos manejaron temperaturas frecuentes de 35.5–36 °C, y su temperatura promedio fue de 36.22 °C. La administración del oxígeno (SPO<sub>2</sub>) más frecuente es de 100% y la administración del oxígeno (SPO<sub>2</sub>) promedio fue de 98.7%.

El tiempo de depilado del vello corporal antes de cirugía más frecuente es de menor de dos horas con un 57.14%.

La mayoría de los usuarios intervenidos quirúrgicamente se les hizo preparación quirúrgica de la piel con clorhexidina más quirúrgica con un 90%. Recibieron oxígeno transoperatorio el 53.33%.

La especialidad que más se realiza es ortopedia con el 27% y la que menos se realiza es plástica con el 3.3%. El material que más se usó para ocluir la herida fue el apósito con 40% y el que casi no se utilizó fue el vendaje con el 13.33%.

Se presentó con mayor frecuencia incisión en los miembros inferiores con un 46.66 % y con menor frecuencia en el área genital masculino y infraumbilical con un 3.33 %.

Las heridas fueron limpias con una prevalencia del 70%.

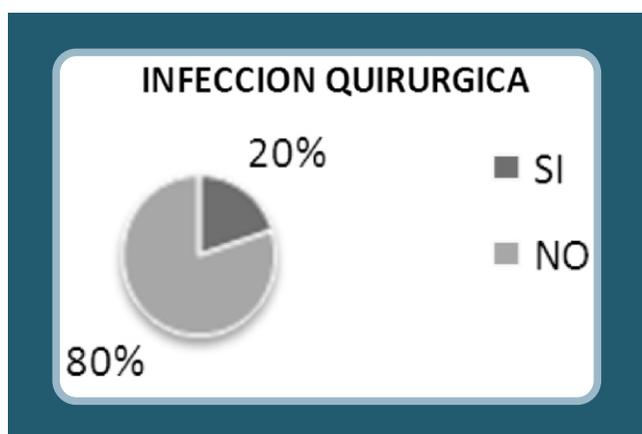
La gran mayoría de las heridas quirúrgicas no quedaron cerca de vías de evacuación con el 73.33%.

### Valoración del estado de salud del paciente en el pos operatorio

En el pos operatorio se evidenció que los pacientes intervenidos manejaron temperaturas frecuentes de 35.5 - 36.5 °C, y su temperatura promedio fue de 36.36 °C. La administración de oxígeno (SPO<sub>2</sub>) más frecuente es de 98% y la administración de oxígeno (SPO<sub>2</sub>) promedio fue de 98.37%. Los usuarios recibieron oxígeno pos operatorio con un 50%.

El 16.66% de los pacientes asiste a la clínica presentando como signos y síntomas de infección, eritema, secreciones y edema en el sitio de la incisión.

**Figura 1.** Distribución de usuarios por la infección de la herida quirúrgica Clínica Universitaria del Norte de Santander, Cúcuta. 2010.



**Fuente:** Infecciones asociadas a la atención perioperatoria en el quirófano.

En los usuarios intervenidos el 67% presentó integridad de la piel y el 10% con eritema

encontrándose que un 20% con signos de infección quirúrgica.

Al comparar con la investigación de Espinal A. (2003). En una muestra de 90 pacientes el sexo con mayor intervención quirúrgica en esta investigación fue el masculino con un 51%.<sup>4</sup> Utilizaron rangos donde el mínimo valor es 0 (cero) y el máximo es de 19 años lo que representa una incidencia de 8.3% y 6.8% respectivamente. Realizaron profilaxis antibiótica antes de ser trasladados los pacientes a la sala de operaciones, sin embargo 2 pacientes presentaron infección en la herida quirúrgica, para una incidencia de 2.2%.

Estos resultados son semejantes al estudio realizado por Vilar D. (1999) donde las heridas limpias tuvieron una incidencia de infección de 9.28%, limpias- contaminadas de 7.35% y contaminadas de 1.05%.<sup>5</sup>

Se encontró asimismo otro estudio realizado por Bannura G. (2006) todos los pacientes fueron sometidos a profilaxis antibiótica, sin embargo de una muestra de 28 pacientes, 3 presentaron infección de la herida quirúrgica.<sup>6</sup> El (54%) de los pacientes eran portadores de una o más complicaciones comorbidas destacando la hipertensión arterial, tabaquismo 26%.

### Conclusiones

Predominó el sexo femenino con 66.67% (4 casos) sobre el masculino con 33.33% (2 casos).

<sup>4</sup> Espinal A. Incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes quirúrgicos de ortopedia. Hospital escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A. [Tesis doctoral]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma; Sept.-nov. 2003:[50 páginas]. Disponible en: URL: [http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full\\_text/ortopedia/infecciones\\_nosocomiales.PDF](http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/ortopedia/infecciones_nosocomiales.PDF) Consultado abril 22, 2010.

<sup>5</sup> Vilar D, Sandoval S, Gordillo M, Sánchez G, Volkow P. Vigilancia de las infecciones de herida quirúrgica. México: Instituto Nacional de Cancerología 1999 Salud Pública de México 1999; 41supl 1: [7 Páginas]. Disponible en: URL: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41s1/v41s1a07.pdf> Consultado abril 22, 2010.

<sup>6</sup> Bannura G, Guerra J, Salvado J, Villarroel M. Infección de la herida operatoria en hernioplastia inguinal primaria. Revista Chilena de cirugía Santiago 2006; 58(5):330-335 ISSN: 0718-4026 Disponible en: URL: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000500004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000500004&script=sci_arttext) Consultado abril 22, 2010.

El 33.33% de los pacientes presentaron inestabilidad en la temperatura corporal durante las fases del transoperatorio y el pos-operatorio registrando valores inferiores a 36°C.

El 16.66% (1 caso), presentaba patología agregada (diabetes) controlando la glicemia con valores de 72mg/dl es decir manejando rangos normales 70-110mg/dl; por lo tanto no representaba mayor riesgo para la cicatrización de la herida quirúrgica.

La administración de profilaxis antibiótica se realizó al 66.67% (4 casos) de los pacientes. En lo referente a los niveles de saturación parcial de oxígeno todos estaban dentro de los rangos normales.

En la valoración de la variable de la lavada de manos previo a la preparación quirúrgica de la piel se encontró que el 50% (3 casos) del personal de salud encargado de realizar el lavado quirúrgico efectuó el lavado de manos anticipado; mientras que el otro 50% (3 casos) no lo realizó.

Las especialidad que presentó mayor infección de la herida quirúrgica fue ortopedia (extremidades inferiores) con el 50%(3 casos), seguido de cirugía general (debajo del reborde costal derecho) con el 33.33% (2 casos) y finalmente la cirugía vascular (Extremidades inferiores) con el 16.67% (1 caso).

El 16.66% (1 caso) de la muestra infectada tenía cerca la herida quirúrgica a vías de evacuación (esfínteres) y el 83.34% (5 casos) restante se localizaba lejano a vías de evacuación.

Teniendo en cuenta los signos y síntomas de la infección el 16.66% de los pacientes asiste a los 7 días de pos operatorios a la clínica de la herida presentando eritema, secreciones y edema en el

sitio de incisión; el 33.33 % (2 casos) asiste al control pos operatorio y el 50 % (3 casos) restante no acude a ningún tipo de control.

#### Referencias Bibliográficas

(1) Organización Mundial De La Salud. Alianza Mundial para la seguridad del paciente. El segundo reto mundial por la seguridad del paciente: La Cirugía segura salva vidas. 2008:[32 páginas] Disponible en: URL: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_IER\\_PSP\\_2008.07\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008.07_spa.pdf) Consultado abril 22, 2010.

(2) Espinal A. Incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes quirúrgicos de ortopedia. Hospital escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A. [Tesis doctoral]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma; Sept.-nov. 2003: [50páginas] Disponible en: URL: [http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full\\_text/ortopedia/infecciones\\_nosocomiales.PDF](http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/ortopedia/infecciones_nosocomiales.PDF) Consultado abril 22, 2010.

(3) Vilar D, Sandoval S, Gordillo M, Sánchez G, Volkow P. Vigilancia de las infecciones de herida quirúrgica. México: Instituto Nacional de Cancerología 1999 Salud Pública de México 1999; 41supl 1: [7 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41s1/v41s1a07.pdf> Consultado abril 22, 2010.

(4) Bannura G, Guerra J, Salvado J, Villarroel M. Infección de la herida operatoria en hernioplastia inguinal primaria. Revista Chilena de cirugía Santiago 2006; 58(5):330-335 ISSN: 0718-4026 Disponible en: URL: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000500004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000500004&script=sci_arttext) Consultado abril 22, 2010.

### Bibliografía

(1) Ministerio De La Protección Social. (Dec. 3518, 2006). Bogotá 2006; [17 páginas.] Disponible Internet en: URL: [http://www.presidencia.gov.co/prensa\\_new/decretoslinea/2006/octubre/09/dec3518091006.pdf](http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/decretoslinea/2006/octubre/09/dec3518091006.pdf) Consultado abril 22, 2010.

(2) Domínguez M. Vanegas S, Camacho F, Quintero G, Patiño J, Escallón J. Programa de seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y el sitio operatorio. Revista de Cirugía. La Fundación Santa Fe de Bogotá. 1999; [6 pantallas] Disponible en: URL: <http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia16101-programa.htm> Consultado abril 22, 2010.

(3) Gallardo U. Rubio Y. García A, Zangronis L. Vigilancia de las infecciones de heridas quirúrgicas. Rev. Cubana y Cir. Vasc; La Habana 2003; 4: [7 pantallas]. Disponible en: URL: [http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol4\\_1\\_03/ang03103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol4_1_03/ang03103.htm) Consultado abril 22, 2010.

(4) Pérez N, Romero M. Castelblanco M y Rodríguez E. Infección del sitio operatorio de apendicectomías en un hospital de la Orinoquia Colombiana. Revista Colombiana de Cirugía. 2009; 24(1): [2 páginas]. Consultado abril 22, 2010