

**FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN LAS  
HERIDAS QUIRÚRGICAS LIMPIAS DE LOS PACIENTES EN SALAS DE  
HOSPITALIZACIÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ  
NOVIEMBRE 2009**

**GABRIELA LÓPEZ  
ALEXANDRA MUÑOZ  
SANDRA NARVÁEZ  
RICARDO ROJAS**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROFESIONALIZACIÓN EN ENFERMERÍA SUPERIOR  
POPAYÁN  
2010**

**FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN LAS  
HERIDAS QUIRÚRGICAS LIMPIAS DE LOS PACIENTES EN SALAS DE  
HOSPITALIZACIÓN DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ  
NOVIEMBRE 2009**

**GABRIELA LÓPEZ  
ALEXANDRA MUÑOZ  
SANDRA NARVÁEZ  
RICARDO ROJAS**

**Trabajo de Investigación**

**Investigador Principal:**

**M.s.c. DORA ZAMORA**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROFESIONALIZACIÓN EN ENFERMERÍA SUPERIOR  
POPAYÁN  
2010**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Popayán, diciembre de 2010**

## CONTENIDO

	Pág.
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>17</b>
2.1 FACTORES DE RIESGO	17
2.2 FACTORES DE RIESGO EN HERIDA QUIRÚRGICA	17
2.3 FACTORES DE RIESGO EN LA APARICIÓN DE INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA LIMPIA	18
2.3.1 Factores ligados a la intervención.	18
2.3.2 Factores ligados al paciente	18
2.3.3 Factores ligados a la estadía prolongada.	21
2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS QUIRÚRGICAS	23
2.4.1 Herida limpia	23
2.4.2 Herida limpia contaminada	24
2.4.3 Heridas contaminadas	24
2.4.4 Herida sucia o infectada	25
2.5 MICROORGANISMOS CAUSANTES DE INFECCIÓN	25
2.5.1 Bacterias	25
2.5.1.1 Bacterias comensales	26
2.5.1.2 Las bacterias patógenas	26
2.5.1.3 Las bacterias gram positivas	26
2.5.1.4 Las bacterias gram negativas	27
2.6 PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN EN LA HERIDA QUIRÚRGICA	27
2.6.1 Preparación higiénica del paciente quirúrgico	27
2.6.2 Cuidado post-operatorio de la herida quirúrgica limpia	28
<b>3. FLORENCE NIGHTINGALE</b>	<b>29</b>

<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>31</b>
4.1 TIPO DE ESTUDIO	31
4.2 POBLACIÓN	31
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	31
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA	31
4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE PACIENTES	32
4.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	32
4.7 VARIABLES DEL ESTUDIO	32
4.7.1 Variable dependiente	32
4.7.2 Variables independientes	32
4.8 MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	32
4.9 VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN	34
4.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	34
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>35</b>
5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DEL PACIENTE.	35
5.2 TIPO DE MICROORGANISMO	37
5.3 CLASIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	39
<b>7. CONOCIMIENTOS DE AUXILIARES DE ENFERMERIA</b>	<b>42</b>
<b>7. DISCUSIÓN</b>	<b>44</b>
7.1 SOCIO DEMOGRÁFICA	44
7.1.1 Edad y sexo	44
7.1.2 Procedencia	44
7.1.3 Seguridad social	45
7.1.4 Tipo de microorganismo	45
7.1.5 Conocimientos	46
7.1.6 Técnica aséptica	46
7.1.7 Signos y síntomas	46
7.1.8 Clasificación por patologías	47
7.1.9 Factor de riesgo	47
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>49</b>

**9. RECOMENDACIONES**

**51**

**10. BIBLIOGRAFÍA**

**52**

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas, riesgo de infección.	22
Tabla 2. Variable dependiente: factor de riesgo	41
Tabla 3. Conocimientos auxiliares de enfermería según encuesta	42

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Frecuencia según edad y sexo, pacientes, de la sala de hospitalización de cirugía, HUSJ, Popayán, noviembre 2009	35
Figura 2. Frecuencia según edad y procedencia de salas de hospitalización de cirugía HUSJ, popayan noviembre 2009	36
Figura 3. Frecuencia según seguridad social y procedencia de en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, popayan noviembre 2009	36
Figura 4. Frecuencia según microorganismo en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, Popayán noviembre 2009	37
Figura 5. Frecuencia según tipo de microorganismo y procedimiento quirúrgico en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, Popayán noviembre 2009	38
Figura 6. Frecuencia según intervención quirúrgica en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, Popayán noviembre 2009	39



## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Operacionalización de variables	57
Anexo B. Formulario para la vigilancia de la infección del sitio de una intervención quirúrgica limpia.	59
Anexo C. Encuesta estructurada	61
Anexo D. Consentimiento informado del auxiliar de enfermería	63
Anexo E. Consentimiento informado del paciente	65
Anexo F. Cartilla Cómo disminuir factores de riesgo de infección intrahospitalaria de herida quirúrgica limpia	67

## RESUMEN

Las infecciones contraídas en las instituciones de salud, son las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. A nivel mundial, el evento más importante en el reporte de infección intrahospitalaria lo representa la infección del sitio quirúrgico. El riesgo de contraer una infección de sitio operatorio depende del tipo de cirugía y factores propios del hospedero.

El conocimiento de factores de riesgos de la ISQ permite controlar las infecciones y facilita la adopción de medidas preventivas disminuyendo la probabilidad de padecerlas.

El *Objetivo de este estudio* es determinar los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia de los pacientes en salas de hospitalización de cirugía del HUSJ de Popayán Noviembre 2009. El estudio fue descriptivo, prospectivo, de corte transversal, el universo estuvo compuesto por todos los pacientes que ingresaron a hospitalización de cirugía intervenidos quirúrgicamente durante el mes de Noviembre 2009. La muestra estuvo constituida por 41 pacientes con intervención quirúrgica limpia y uno de ellos presento infección de herida quirúrgica. Los resultados fueron que el 26.8 % estaban en el rango de edad entre los 45 – 54 años; el sexo masculino con un porcentaje de 21.9% , el microorganismo causal de la infección fue el *Staphylococcus epidermidis* con el 2.43%.

Los factores de riesgo con alto grado de infección fueron la estadía prolongada , la herida provocada por accidente y el déficit de conocimientos de los auxiliares de enfermería que incrementan el riesgo de infección de sitio operatorio.

## **ABSTRACT**

Infections acquired in health institutions are the main causes of death and increased morbidity in hospitalized patients. Globally, the most important event in the reporting of hospital infection represents surgical site infection. The risk of surgical site infection depends on the type of surgery and factors specific to the host.

Knowledge of risk factors for SSI allows you to control infections and facilitates the adoption of preventive measures decrease the likelihood of allergies.

The objective of this study is to identify risk factors for nosocomial infections in clean surgical patients in surgical wards of Popayan HUSJ November 2009. The study was descriptive, prospective, cross sectional, the universe consisted of all patients admitted to hospital for surgery underwent surgery during the month of November 2009. The sample consisted of 41 patients with clean surgical intervention and one of them presented a surgical wound infection. The results were that 26.8% were in the age range between 45 - 54 years old, the male with a percentage of 21.9%, etiology of infection was Staphylococcus epidermidis to 2.43%.

Risk factors with a high degree of infection were extended stay, the wound caused by accident and the lack of knowledge of nursing assistants to increase the risk of surgical site infection.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones intrahospitalaria son una problemática que día a día se incrementan y parece salirse de control, es evidente el aumento y la fuerza que adquiere a través del tiempo, ya que los microorganismos son cada vez más resistentes y difíciles de combatir, esto se ha convertido en una amenaza para el usuario ya que llega con una patología y en el proceso de hospitalización, intervenciones, tratamiento y cuidados, se encuentra en un gran riesgo de adquirir una infección intrahospitalaria. Basándonos en la estadística del Hospital Universitario San José del año 2008, se puede determinar que uno de los mayores índices de infecciones intrahospitalaria se presenta en la herida quirúrgica.

Según datos suministrados por OMS las infecciones intrahospitalarias ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos. Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención en salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Son una pesada carga para el paciente y para el Sistema de Salud pública. Una encuesta de prevalencia realizada bajo los auspicios de la OMS en 55 hospitales de 14 países representativos de 4 regiones de la OMS, Europa, Mediterráneo Oriental, Asia sudoriental y el Pacífico occidental, mostró un promedio de 8.75% de los pacientes hospitalizados presentaron infección intrahospitalaria. En un momento dado más de 1.4 millones de personas alrededor del mundo sufren complicaciones por infecciones contraídas en el hospital.<sup>1</sup>

Las infecciones intrahospitalaria más frecuentes son las de herida quirúrgicas, las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores. En el estudio de la OMS y en otros se ha demostrado también que la máxima prevalencia de infecciones ocurre en unidades de cuidados intensivos y en pabellones quirúrgicos de atención de enfermedades agudas.

A nivel mundial, el evento más importante en el reporte de infección intrahospitalaria lo representa la infección del tracto urinario (40%), y en segundo lugar, en la mayoría de las series publicadas, se encuentra la infección de sitio quirúrgico (ISQ). Esta última representa del 20 al 25 % del total de infección intrahospitalaria que se dan en los hospitales del mundo. Con menor frecuencia la infección respiratoria (20%) y el resto de las infecciones constituyen un 16%.

---

<sup>1</sup> GIRALD, DuceI. Prevención de las Infecciones nosocomiales. Guía practica segunda edición. OMS. Ginebra 2002. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resoucers/publications/Es\\_WHO\\_CDS\\_CRIS\\_EPH\\_2002\\_12.PDF](http://www.who.int/csr/resoucers/publications/Es_WHO_CDS_CRIS_EPH_2002_12.PDF) 2002

Estudios publicados en los Estados Unidos de América muestran que en ese país se producen alrededor de 2 millones de infecciones intrahospitalarias anuales que, en promedio, generan alrededor de cinco días de sobre estadía en el hospital (7,5 días en casos de infección de herida operatoria, 7 a 21 días en casos de bacteremias, 6 a 8 en 30 casos de neumonía, y 1 a 4 días en casos de infección urinaria). Lo anterior se traduce en 8,7 millones de días cama utilizados en la atención de las infecciones intrahospitalarias, a un costo de US\$ 4.532 millones.

Sax y colaboradores 2003 argumentan que hospitales complejos con más de 300 camas pueden tener 11 infecciones por 100 egresos; mientras que en hospitales de 150 camas o menos hay una proporción aproximada de 6%. Pacientes graves o con padecimientos complejos tienen mayor riesgo de adquirir infecciones intrahospitalarias y es casi indudable que en muchos la mortalidad esté relacionada con dichas infecciones<sup>2</sup>.

Las infecciones de la herida operatoria puede observarse en todo tipo de intervenciones quirúrgicas. El riesgo de infección de herida operatoria depende, entre otros factores, del tipo de cirugía y factores propios del hospedero. Con el fin de controlar estos factores de riesgo y permitir una mejor comparación entre hospitales, la vigilancia se realiza por intervenciones específicas estandarizables con el supuesto que los factores del hospedero son similares entre establecimientos. Estas cirugías son cesárea, hernias inguinales, colecistectomía laparoscópica y por laparotomía entre otras.

Hoy el mundo muestra que entre 5 y 10% de los enfermos que se hospitalizan, desarrollan por lo menos un episodio de infección durante su estancia en un centro hospitalario, cifra referida en estudio realizado en los EUA por la National Nosocomial Infección Surveillance (NNIS); sin embargo se estima que éste puede sobrepasar el 25% de los admitidos a un hospital en los países en vías de desarrollo. En los últimos 30 años la importancia de su control ha sido vital, debido a que en países desarrollados el 20% de ellas son prevenibles, y en países en vías de desarrollo este porcentaje sobrepasa el 40%. Un 5 a 10% de las infecciones intrahospitalarias, quizá más, ocurren como parte de una epidemia o brote intrahospitalario. Además es la complicación más común que afecta al paciente hospitalizado. Para ello es necesario intensificar la búsqueda y prevención de ellas, en servicios con alto riesgo como Hematología, Medicina Interna, Neurología, Unidad de Cuidados Intensivos, Cirugía General y Trasplantes.

La infección intrahospitalaria añade 4 días de estancia a los pacientes, con importantes variaciones según el tipo de infección que se considere. Un estudio

---

<sup>2</sup> ABARCA ALARCÓN, Raymundo. Frecuencia de infecciones bacterianas en herida quirúrgica pacientes hospitalizados. En la clínica hospital general. Chilpanango 2007. p. 2 disponible en : <http://www.slideshare.net/quetz678/infecciones-intrahosp>

mostró que el aumento general del período de hospitalización de los pacientes con infecciones de heridas quirúrgicas fue de 8,2 días y osciló entre 3 días en casos de una intervención quirúrgica ginecológica, 9.9 de una general y 19.8 en una ortopédica.<sup>3</sup>

De un estudio realizado en el año 2007 en la clínica hospital ISSSTE y el hospital general Dr. Raymundo Abarca Alarcón de Chilpancingo Guerrero, se encontró que un total de 186 pacientes con intervención quirúrgica, el 15% presentaron infección intrahospitalaria . En el ISSSTE seis pacientes desarrollaron infección 3.2% y en el hospital general 22 adquirieron la infección 11.8%. Las bacterias aisladas con más frecuencia fueron: Escherichia coli con un 30%, Enterococcus faecalis con un 12.5% y Pseudomona aeruginosa con solo 10%.

En Cuba, de forma general, el comportamiento de las Infección intrahospitalaria varía según el tipo de hospital; así, las mayores tasas se observan en los hospitales clínico-quirúrgicos (3,6 por cada 100 egresados).

A partir de la vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias en los últimos 5 años, la tasa global oscila entre 2,6 y 2,9 % por cada 100 egresados, con un promedio anual de 25.026 infectados; Ciudad de La Habana es la provincia de mayor riesgo con una tasa de 3,2 por cada 100 egresados (datos de la Dirección Provincial de Salud, Ciudad de La Habana).

Por servicios el análisis muestra que los de cirugía general, neonatología cerrada y terapia de adultos y niños concentra el 50 % o más de las notificaciones.

Según la localización, la tasa más elevada se detecta en la herida quirúrgica con 2,5 %. Dentro de los hospitales clínico-quirúrgicos de Ciudad de La Habana los que mayor tasa de Infección intrahospitalaria aportan son el Hospital “Joaquín Albarrán” (tasa de 6,4 por cada 100 egresados), el “Calixto García” (4,1 por cada 100 egresados) y el “Salvador Allende” con 3,8 por cada 100 egresados.<sup>4</sup>

Según estudios realizados por el CDC de Atlanta en 8 hospitales norteamericanos, se concluyó que la Infección intrahospitalaria afecta un 5% de los pacientes que egresan de los hospitales del mundo.

El incremento se estima en unas 2000 estancias extras, por cada 250 camas, o dicho de otra forma, unos 8 días extras de estancia por cama y año, suponiendo siempre una prevalencia de alrededor del 5%.

---

<sup>3</sup> OTAIZA. Fernando; BUSTAMANTE. Ricardo; POHLENZ. Mónica, BRENNER Pola. Informe de vigilancia epidemiológica infección intrahospitalaria departamento de calidad en salud. Chile, 2005 p. 11 disponible en :

<http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/73627aa2eddb0374e04001011f01734d.pdf>

<sup>4</sup> Op. Cit. P. 15

En relación con su impacto económico se ha estimado en unos 2100 dólares el gasto adicional por infección, lo que conduce a unos 4500 millones de dólares a los gastos anuales sanitarios. Dentro del gasto, el primer componente corresponde al alargamiento de la estancia (93% de todo el aumento del costo), seguido del aumento en el consumo de antimicrobianos, utilización de material de curación en grandes cantidades y costo del tiempo del equipo de salud.

Si se tiene en cuenta que la infección de la herida quirúrgica (IHQ) es mucho más grave por la alta mortalidad que lleva aparejada, representando el 77% de las muertes de pacientes quirúrgicos, y que realmente la tasa de este tipo de infección está subestimada debido a que casi en ningún estudio se computa la morbilidad después del alta por falta de métodos de vigilancia posoperatoria, mediante los cuales se puede diagnosticar el 75% de las infecciones, se comprenderá mejor la importancia de las infecciones hospitalarias diagnosticadas tras el alta del paciente, por lo que se acepta que entre el 25 y el 60% de Infección de herida quirúrgica se manifiestan cuando el enfermo ha abandonado el hospital. Este seguimiento es y será de mayor interés en un futuro, dada la implantación progresiva de programas de cirugía ambulatoria y de corta estancia.

Las instituciones prestadoras en salud deben brindar una buena atención y proporcionar un buen manejo en el proceso de la enfermedad, de esta manera mejorar la calidad de vida del paciente con una recuperación rápida y satisfactoria.

Con la presente investigación, del área de hospitalización de cirugía se pretende que el personal auxiliar de enfermería refuerce los conocimientos sobre los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia. El objetivo no es señalar o entorpecer la labor del personal auxiliar de enfermería, por el contrario, es encontrar las posibles deficiencias para lograr implementar estrategias de enfermería que posiblemente mejoraran el servicio y solucionaran los problemas.

El aporte principal de estudio consiste en reforzar y ampliar los conocimientos de los factores de riesgo de la infección de herida quirúrgica limpia al personal auxiliares enfermería. De esta manera la institución podrá beneficiarse con la disminución de costos, días de hospitalización, y garantizar la atención de nuevos pacientes que requieren del servicio ofrecido por este centro hospitalario.

La pregunta de investigación que pretendemos resolver con este estudio es:  
**¿Cuáles son los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en las heridas quirúrgicas limpias de los pacientes hospitalizados en sala de cirugía del Hospital Universitario San José?**

En esta investigación, como objetivo general, se planteo determinar los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia de los pacientes

en salas de hospitalización de cirugía, en el Hospital Universitario San José Popayán en el mes de noviembre de 2009. A nivel específico se realizó la caracterización sociodemográfica de los pacientes con infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia, presentes en el área de hospitalización de cirugía del Hospital Universitario San José (HUSJ) además se estableció por medio de la historia clínica los gérmenes productores de la infección intrahospitalaria de herida quirúrgica limpia en salas hospitalización de cirugía el HUSJ; Al mismo tiempo se procuro cuantificar el conocimiento de los auxiliares de enfermería, en lo referente a los cuidados necesarios de la herida quirúrgica limpia en salas de hospitalización de cirugía del HUSJ, posterior a la fase experimental de esta investigación, se pretendió elaborar una cartilla, con la cual el personal auxiliar de enfermería refuerce sus conocimientos sobre los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 FACTORES DE RIESGO**

En epidemiología, los factores de riesgo son aquellas características y atributos que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyente de una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad<sup>5</sup>.

### **2.2 FACTORES DE RIESGO EN HERIDA QUIRÚRGICA**

El riesgo de infección de la herida quirúrgica es una complicación muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de factores de riesgo. Como tal se debe considerar a aquellas variables que tienen una relación independiente y significativa con el desarrollo de una infección de la herida quirúrgica. El conocimiento de dichos factores de riesgo permite estratificar adecuadamente las diferentes intervenciones que se realizan y así, controlar las infecciones de una forma más racional.

También facilita la adopción de medidas preventivas dirigidas a disminuir la posibilidad de contaminación de la herida (medidas de asepsia y antisepsia), a mejorar el estado general o local del paciente o a evitar la transformación de la contaminación en infección.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> FERNÁNDEZ, Miguel .Factores de riesgo .Atención Primaria. 2003;22:585-95 Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Factor\\_de\\_riesgo](http://es.wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo).

<sup>6</sup> AIER RABANEGUE, Hernández MJ; GÓMEZ LÓPEZ LI. Infección nosocomial en pacientes quirúrgicos problemas de medición y comparación. Revista española de salud pública. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol36\\_2\\_07/mil08207.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol36_2_07/mil08207.htm).

## 2.3 FACTORES DE RIESGO EN LA APARICIÓN DE INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA LIMPIA

### 2.3.1 Factores ligados a la intervención

Preparación de la piel. La contaminación de heridas existe cada vez que la barrera se rompe, pero la preparación adecuada de la piel disminuye su contaminación durante la cirugía producida por las bacterias presentes en ellas.

Las barreras cutáneas también disminuyen la contaminación de la piel durante la cirugía. La piel y el pelo pueden ser esterilizados con alcohol, yodo, hexaclorofeno o clorhexidina, pero es prácticamente imposible la esterilización de los folículos pilosos y las glándulas sebáceas, donde residen y se reproducen las bacterias. La preparación de la piel tiene un efecto limitado sobre las glándulas sebáceas y los folículos pilosos puesto que no puede penetrar en un medio graso.<sup>7</sup>

Además, aquellos desinfectantes que pueden penetrar en un medio graso son absorbidos por el organismo y poseen efectos tóxicos colaterales, ejemplo, el hexaclorofeno tiene mejor penetración pero también tiene efecto neurotóxico. La remoción del pelo de la zona de la operación no es recomendada, salvo que sea realizada en el quirófano. El rasurado de la zona a operar, durante la noche previa a la cirugía, puede causar traumatismos locales desarrollando un medio ambiente favorable para la reproducción bacteriana.<sup>8</sup>

### 2.3.2 Factores ligados al paciente

- **Infección a distancia.** La presencia de infección en sitios distintos al área quirúrgica puede contribuir a la presencia de infección en la herida, como: infección del tracto respiratorio, infección crónica del oído, infecciones de la piel, infección urinaria.<sup>9</sup>

Las bacterias que se aíslan en el sitio operatorio infectado suelen ser las responsables de infecciones distantes a la herida operatoria. La simple

---

<sup>7</sup> MARTÍNEZ, Planes, Incidencia y Factores de Riesgo de Infección Nosocomial de Herida Quirúrgica en Neurocirugía. En: Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. 2000 p. 3. disponible en: <http://www.revistaneurocirugia.com/web/artics/artic16.pdf>

<sup>8</sup> LÓPEZ, Anabell Nohemí. Incidencia de Infecciones Nosocomiales. En: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2003 p. 19 disponible en: [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)

<sup>9</sup> PIJUAN PÉREZ, Marilín. Posibles factores de riesgo de la infección del sitio quirúrgico en cirugía de válvulas cardíacas. Revista cubana de enfermería vol. 25 junio 2009. Disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas_quirurgicas.html)

presencia de gérmenes patógenos en la piel del paciente antes de la intervención puede provocar la infección del sitio operatorio.

En determinadas situaciones la presencia de un foco infeccioso a distancia, potencialmente bacterémico, puede favorecer la colonización hematológica de la herida quirúrgica principalmente cuando existe material protésico.<sup>10</sup>

- **Edad.** Se sabe que los pacientes con edades extremas, por ejemplo los lactantes tienen mayor predisposición a infectarse que los mayores de 1 año, los pacientes con edades extremas tienen comprometido su sistema inmunológico, el cual participa en la defensa del huésped, en los pacientes prematuros el sistema inmunitario está inmaduro y en las edades avanzadas está retardado, refleja un deterioro de las defensas del huésped, o una mayor prevalencia de condiciones co-mórbidas con el avance de la edad.

La edad es un factor de riesgo no modificable, determinante en la aparición de complicaciones con predominio de las infecciones en las edades avanzadas.<sup>11</sup>

- **Genero.** El género masculino es más susceptible a presentar infecciones, siendo más predispuesto a infecciones por alteraciones inmunológicas.<sup>12</sup>
- **Estado Nutricional.** Si el paciente se encuentra desnutrido o inmunocomprometido y no puede desarrollar una respuesta a una infección, los efectos de cualquier tratamiento se ven disminuidos. Los requerimientos de energía basal de un paciente traumatizado o infectado se incrementan en un 30 a 55% de lo normal.<sup>13</sup>
- **Asociadas a Presencia de enfermedades.** Pueden aumentar el riesgo de infección o ponen en riesgo la vida del paciente Ej. diabetes, insuficiencia renal, cirrosis, problemas respiratorios, obesidad, desnutrición. Es

---

<sup>10</sup> MARTÍNEZ, Checa. Planes MARTÍNEZ, de la Flor; SIERRA, María Fernanda. Incidencia de factores de riesgo de la infección nosocomio de herida quirúrgica en Neurocirugía. Servicio de medicina interna preventiva. H.v. Virgen de la Nueva Granada. Vol. 11 No. 2 p. 103-109, junio 2000. Disponible en: [http://www.infecciones.intrahospitalarias.blogspot.com/..factores de riesgo](http://www.infecciones.intrahospitalarias.blogspot.com/..factores%20de%20riesgo).

<sup>11</sup> MARTÍN LLAUDI, Iliana, Hospital Pediátrico Docente Provincial Mártires de Las Tunas, 2006. Factores de riesgo de infección intrahospitalaria en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EElyZpuyypMayFqMmx.php>

<sup>12</sup> MEMBREÑO SEQUEIRA Juana María, Universidad Nacional Autónoma, Facultad de Ciencias Médicas unan- León, Comportamiento Clínico y Epidemiológico de las Infecciones Nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo. Rosales Argüello". Nicaragua 2004 disponible en: <http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/PDF/327.pdf>

<sup>13</sup> ESPINAL LÓPEZ, Anabell Nohemí. Incidencia de Infecciones Nosocomiales Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2003. Dpto. Ortopedia. HEODRA. p: 18 disponible en: [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)

importante en el preoperatorio descartar la presencia de enfermedades asociadas, o tratarlas según el caso.<sup>14</sup>

- **Existencia de diabetes.** La diabetes mellitus es un factor de riesgo para la Infección de sitio quirúrgico, ya que los que la padecen presentan hipo perfusión tisular lo que conlleva a daño vascular. Numerosos estudios han demostrado la asociación de esta condición con la infección quirúrgica, hay asociación entre la infección de la herida quirúrgica y los pacientes diabéticos. En otro estudio Shuhaiber y colaboradores demostraron que el riesgo de infección quirúrgica en pacientes diabéticos era 3 veces mayor que en los no diabéticos<sup>15</sup>.
- **Estado inmunológico.** Para combatir la infección el paciente debe montar una respuesta inflamatoria e inmunológica, que inicialmente detiene la diseminación de la infección y luego idealmente destruye a los microorganismos infectantes.

Mecanismos principales de defensa.

1. Respuesta neutrofílica.
2. Inmunidad humoral.
3. Inmunidad mediada por células.

Una deficiencia en la producción de uno de estos factores predispone a la infección del huésped por grupos patógenos específicos oportunistas. Los neutrófilos anormales o inmunidad celular o humoral alterados están implicados en infecciones por bacterias encapsuladas en niños y ancianos, la incidencia de pseudomonas en pacientes adictos a heroínas, salmonellas en pacientes con anemias de células falciformes, la diabetes, el alcoholismo, malignidades hematológicas y terapéutica citotóxica, son causas comunes de anomalías neutrofílicas. Cuando el recuento de neutrófilos cae en valores por debajo de 55% las infecciones causadas por Staphylococcus, bacilos gran negativos, aspergillus y candidas se convierten en una amenaza mayor.

Las inmunoglobulinas y los factores del complemento son 2 proteínas del plasma que desempeñan papeles cruciales en la inmunidad humoral. La inmunidad mediada por células depende de la interacción entre los linfocitos T y los macrófagos, son raras las deficiencias primarias de la inmunidad mediada por células, pero las del tipo secundario son más frecuentes: la terapéutica con

---

<sup>14</sup> MARTIN, Consuelo. Infecciones nosocomiales. Lugares más frecuentes. 22 de abril de 2008. Disponible en:

[http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas_quirurgicas.html)

<sup>15</sup> PIJÚAN. Pérez, Marilin. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba 2008 Posibles factores de riesgo de la infección del sitio quirúrgico en la cirugía de válvulas cardíacas disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol25\\_1-2\\_09/enf021\\_209.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol25_1-2_09/enf021_209.pdf)

esteroides, mal nutrición, linfoma, lupus eritematoso sistémico, inmunodeficiencia en pacientes ancianos y síndrome de deficiencia autoinmune, pueden causar una deficiencia en la inmunidad mediada por células<sup>16</sup>.

- **Herida por traumatismo.** Los principales factores relacionados con el trauma son la cantidad de tejido desvitalizado, el efecto producido por cuerpos extraños, la contaminación exógena (por material contaminado) y endógena (por rotura de víscera hueca).<sup>17</sup>

**2.3.3 Factores ligados a la estadía prolongada.** Una estadía preoperatorio prolongada incrementa el riesgo de contraer Infección de sitio quirúrgico (ISQ ) ya que la colonización microbiana lo cual conlleva a infección secundaria con bacterias que ocurre luego de la exposición del paciente a la flora hospitalaria y la colonización del paciente con los gérmenes hospitalarios aumentado proporcionalmente con los días de internamiento con una asociación significativa en los pacientes con infección de la herida quirúrgica y la estadía hospitalaria prolongada. Investigaciones epidemiológicas recientes indican que hay bacterias con múltiple resistencia en todo el ambiente hospitalario y son transmitidas a los pacientes por las MANOS DEL PERSONAL<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> LÓPEZ Espinal Anabell Nohemí. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2003  
Incidencia de Infecciones Nosocomiales. Dpto. Ortopedia. HEODRA p. 18. disponible en:  
[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)

<sup>17</sup> LABARCA Jaime. Manejo de las infecciones en el paciente con trauma. Universidad Católica de Chile 2003, p. 2 disponible en:  
[http://www.urgenciauc.com/profesion/pdf/trauma/manejo\\_infecciones.pdf](http://www.urgenciauc.com/profesion/pdf/trauma/manejo_infecciones.pdf)

<sup>18</sup> PIJÚAN. Pérez, Marilin. Posibles factores de riesgo de la infección del sitio quirúrgico en la cirugía de válvulas cardíacas. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba 2008 disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol25\\_1-2\\_09/enf021\\_209.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol25_1-2_09/enf021_209.pdf)

**Tabla 1. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas, riesgo de infección.**

<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>RIESGO DE INFECCIÓN</b>
<b>LIMPIA</b>	-Tejido a intervenir no inflamado, -No hay traumatismo previo, -No se rompe la asepsia quirúrgica, - No afecta a tracto respiratorio, ni digestivo, ni genitourinario ni la cavidad orofaríngea	<b>-5 % (2,8 %)</b>
<b>LIMPIA CONTAMINADA</b>	-Tejido a intervenir no inflamado, -No hay traumatismo previo, -No se rompe la asepsia quirúrgica, No afecta a tracto respiratorio, ni digestivo, ni genitourinario ni cavidad orofaríngea	<b>5-15 % (4,9 %)</b>
<b>CONTAMINADA</b>	-Tejido a intervenir con inflamación aguda sin pus, - Apertura de una visera con derramamiento de su contenido, - Heridas traumáticas recientes (< 6 horas)	<b>15-25 % (8,9%)</b>
<b>SUCIA</b>	Tejido a intervenir con pus, - Perforación de una visera , Heridas traumáticas de más de 6h de evolución sin tratamiento	<b>40-60 % (11,9 %)</b>

Fuente: Riesgo de infección sinprofilaxis (prevalencia de infección con profilaxis antibiótica en hospitales españoles, sociedad española de medicina preventiva. Salas e higiene (SEMPSPH) 2008 Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheaderna me1=Content-disposition&blobheadername>.

## 2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS QUIRÚRGICAS

Para los propósitos del seguimiento de los pacientes en el programa de vigilancia de la herida, se continúa clasificando según el riesgo de contaminación en limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia, establecidos por el National Research Council de los Estados Unidos (1964), adoptada por el American College of Surgeons, vigente actualmente y es la clasificación más utilizada a nivel mundial para predecir la posibilidad de que una herida quirúrgica se infecte o no<sup>19</sup>

**2.4.1 Herida limpia.** Es la herida quirúrgica no infectada que no presenta inflamación y en la cual no se efectuó invasión del tracto respiratorio, alimenticio, genital o urinario. Estas son generalmente cerradas y en caso necesario se drenan mediante un sistema cerrado. Las heridas quirúrgicas incisionales posteriores a traumatismos no penetrantes deben incluirse en esta categoría. La frecuencia de infección no debe pasar del 2 %.

➤ **Tipos de cirugías con herida limpia<sup>20</sup>**

- Revascularización de arterias coronarias
- Herniorrafias
- Cirugía de mama
- Cirugía electiva de ojos
- Embolectomía
- Laparotomía exploratoria sin apertura de vísceras
- Procedimientos electivos de Neurocirugía
- Orquidopexia
- Procedimientos de cuello sin apertura de boca o faringe
- Tiroidectomía
- Resección de ovario
- Salpingooferectomía
- Injertos de piel
- Esplenectomía
- Ligadura de trompas por vía abdominal
- Cirugía vascular
- Cirugía de corazón abierto
- Histerectomía abdominales sin derrame de secreción vaginal ni inflamación

---

<sup>19</sup> JJINGO, Maizcorbe, T. IZCU. A. de la Torre; JJVIOL J.A. Soto. Vigilancia y control de la infección de sitio quirúrgico. Surveillance and control of infection in the operating treatre disponible en: <http://academic.research.microsoft.com/Paper/6717132.aspx>

<sup>20</sup> DOMÍNGUEZ Amadl; VANEGAS S; CAMACHO F. Facss Escalafón J.M.D, scc (hon) Fax, Frcscg Seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y sitio operatorio. Disponible en: [http://www.abcmcdicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmcdicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas_quirurgicas.html)

**2.4.2 Herida limpia contaminada<sup>21</sup>:** Es la herida quirúrgica en la cual ha ocurrido invasión del tracto respiratorio, alimenticio, genital o urinario en condiciones controladas y sin contaminación inusual. Se incluyen operaciones del tracto biliar, apéndice, vagina y oro faringe, a condición de que no haya evidencias de infección o violaciones de técnicas importantes. La frecuencia de infección puede oscilar entre 5-10 %.

➤ **Tipos de cirugías con herida limpia contaminada**

- Cesárea
- Gastrectomía
- Laringectomía
- Nefrectomía
- Fracturas abiertas resientes
- Quiste pilonidal no infectado
- Lobectomía
- Prostatectomía transvesical
- Disección de cuello con apertura de faringe o tráquea
- Cirugías de orofaringe o vejiga con previa preparación
- Cirugías del tracto genitourinario sin infección urinaria
- Apendicetomía sin perforación.
- Colectomía sin inflamación

**2.4.3 Heridas contaminadas.** Son las heridas accidentales recientes y abiertas, intervenciones quirúrgicas con violaciones graves de la técnica de esterilidad o contaminación marcada del tracto gastrointestinal, además de incisiones que presentan inflamación aguda no purulenta. La infección puede oscilar entre 10-20%.

➤ **tipos**

- Histerectomía abdominal con derrame de secreción vaginal
- Resección abdominoperineal
- Cesárea con derrame de líquido amniótico
- Ureterolitotomía con derrame macroscópico
- Plastia de vejiga con derrame macroscópico
- Lobectomía con derrame macroscópico
- Nefrectomía con derrame macroscópico.
- Colectomía con derrame macroscópico

---

<sup>21</sup> MARMOLEJO, Silvia; ACOSTA de Gnase Silvia; CARBONARO Mirta. Recomendación infección de sitio quirúrgico. Sociedad Argentina de Infectología. 2008. Disponible en: [http://www.abcmcdicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmcdicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas_quirurgicas.html)



**2.4.4 Herida sucia o infectada:** es la herida traumática vieja con retención de tejido desvitalizado y de las que entrañan infección clínica o perforación visceral. Esta definición lleva a pensar que antes de la operación el campo operatorio estaba contaminado por los microorganismos que produjeron la infección postquirúrgica. La infección puede ocurrir en más del 20 %.<sup>22</sup>

➤ **Tipos**

- Resección Intestinal con presencia de infección
- Pícolesisto.
- Heridas Infectadas
- Nefrectomía con Inflamación Aguda
- Lobectomía con presencia de infección
- Apendicetomía con perforación y peritonitis
- Cierre de Colostomía
- Cirugía Oro-Dental
- Quiste Pilonidal infectado
- Cirugía Vaginal
- Cirugía Anal
- Amigdalectomía
- Drenaje de Osteomielitis

## **2.5 MICROORGANISMOS CAUSANTES DE INFECCIÓN**

Muchos agentes patógenos diferentes pueden causar infecciones nosocomiales. Los microorganismos infecciosos varían en diferentes poblaciones de pacientes, diversos establecimientos de atención de salud, distintas instalaciones y diferentes países.

**2.5.1 Bacterias.** A continuación se citan los agentes patógenos nosocomiales más comunes. Es preciso hacer una distinción entre los siguientes:

---

<sup>22</sup> VASSEN, Walter. Infección del sitio quirúrgico. Disponible en:  
[http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas_quirurgicas.html).

**2.5.1.1** Bacterias comensales. Encontradas en la flora normal de las personas sanas. Tienen una importante función protectora al prevenir la colonización por microorganismos patógenos. Algunas bacterias comensales pueden causar infección si el huésped natural está comprometido. Por ejemplo, los estafilococos cutáneos negativos a la coagulasa pueden causar infección del catéter intravascular y Escherichia coli intestinal es la causa más común de infección urinaria.

**2.5.1.2** Las bacterias patógenas: Tienen mayor virulencia y causan infecciones (esporádicas o endémicas), independientemente del estado del huésped. Por ejemplo: Los bastoncillos gran positivos anaerobios (por ejemplo, Clostridium) causan gangrena<sup>23</sup>.

**2.5.1.3 Las bacterias gram positivas.** Staphylococcus causan el mayor número de infecciones intrahospitalarias, tienen una compleja y sofisticada habilidad patógena que se traduce en elevadas tasas de morbimortalidad con una tendencia definida hacia la cronicidad y recurrencia que es agravada por un eficiente desarrollo de resistencia a la mayoría de los antibióticos, el Staphylococcus aureus, se destaca en su género por su prevalencia intra y extra hospitalaria, su variado arsenal bioquímico y consecuente peligrosidad una vez traspasa las barreras corporales, bajo ciertas circunstancias, su tenacidad parece ceder a la terapia. El Staphylococcus epidermidis antes considerado un inocuo contaminante de muestras biológicas es hoy el más importante agente etiológico de las bacteremias originadas en muchos de los grandes hospitales del mundo, atacando enfermos que han requerido de procedimientos quirúrgicos, implantaciones protésicas, monitoreo invasivo, e inmunosuprimidos. El Staphylococcus epidermidis son flora normal del intestino grueso distal, es capaz de colonizar la piel, no puede producir enfermedad si esta se encuentra intacta. Una vez la continuidad de la barrera es interrumpida la bacteria gana acceso al interior, causando desde infecciones localizadas de diversa índole hasta seria enfermedad sistémica, con potencial compromiso de cualquier órgano. Es capaz de producir la toxina 1 del síndrome de choque tóxico estafilocócico, TSST-1, produce además algunos polisacáridos que funcionan como adhesinas, sustancia que permite a la bacteria adherirse a las superficies colonizadas donde produce un exopolisacárido que rodea la colonia protegiéndola de la acción bactericida del sistema inmune.

---

<sup>23</sup> GIRALD, Ducl. Prevención de las Infecciones nosocomiales. Guía práctica segunda edición. OMS. Ginebra 2002. Disponible en:  
[http://www.who.int/csr/resoucers/publications/Es\\_WHO\\_CDS\\_CRIS\\_EPH\\_2002\\_12.PDF](http://www.who.int/csr/resoucers/publications/Es_WHO_CDS_CRIS_EPH_2002_12.PDF) 2002

**2.5.1.4 Las bacterias gram negativas:** Las bacterias de la familia Enterobacteriaceae (por ejemplo, Escherichia coli, Proteus, Klebsiella, Enterobacter, Serratia marcescens) pueden colonizar varios sitios cuando las defensas del huésped están comprometidas (inserción de un catéter o de una cánula, sonda vesical) y causar infecciones graves (del sitio de una intervención quirúrgica, los pulmones, el peritoneo, bacteriemia). Pueden ser sumamente resistentes. Los microorganismos gram negativos como Pseudomonas spp., a menudo se aíslan en agua y en zonas húmedas. Pueden colonizar el aparato digestivo de los pacientes hospitalizados

Otras bacterias determinadas representan un riesgo singular en los hospitales. Por ejemplo, la especie Legionella puede causar neumonía (esporádica o endémica) por medio de inhalación de aerosoles que contienen agua contaminada (en sistemas desahumado de aire, duchas y aerosoles terapéuticos)<sup>24</sup>.

## **2.6 PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN EN LA HERIDA QUIRÚRGICA**

**2.6.1 Preparación higiénica del paciente quirúrgico.** La higiene corporal, baño del paciente incluido el lavado de cabeza con un antiséptico jabonoso, se realizara dos horas antes de la intervención. Si no es posible, se realizara la noche anterior a la intervención.

- **Pasos a realizar en la preparación del paciente<sup>25</sup>.**
- Las uñas deben estar recortadas y desprovistas de esmalte.
- Retirar todos los objetos que lleve el paciente: prótesis, relojes y anillos.
- En los enfermos quirúrgicos urgentes, la zona operatoria se lavara con agua y antiséptico jabonoso antes del rasurado.
- El aseo bucal se realizara inmediatamente antes de la intervención o una hora antes de la misma.
- Identificar y tratar antes de la intervención todas las infecciones distantes al territorio quirúrgico, posponiendo la intervención, si es posible, hasta la curación de las mismas.
- No afeitar el campo quirúrgico antes de la operación excepto si interfiere con la misma. Si hay que eliminar el vello, hacerlo justo antes de la

---

<sup>24</sup> RESTREPO, Ángela. Enfermedades Infecciosas: sexta edición. Medellín: editorial la CIB, 2003. Pág. 383-417

<sup>25</sup> BROUSSE, Luis Tisne. Guía para la prevención de infección de herida operatoria relacionadas con la intervención quirúrgica. Hospital Santiago Oriente. 2004 p 11 disponible en: <http://www.enfermeriajw.cl/pdf/GUIA%2520CLINICA%2520IIH%2520DE%2520PREVENCION%2520INFECCION%2520HERIDA%2520OPERATORIA.pdf>

intervención usando máquinas eléctricas para corte de vello no invasivo en vez de cuchillas o cremas depiladoras.

- Controlar la glucemia en todos los diabéticos antes de la intervención electiva y mantenerla por debajo de 200 mg/dl durante la intervención y en las primeras 48 horas del postoperatorio.
- Limpiar detenidamente la piel del campo quirúrgico antes de aplicar el antiséptico en quirófano.
- Preparar la piel del campo quirúrgico con un antiséptico adecuado povidona yodada o clorhexidina.
- La preparación del campo quirúrgico se hará en círculos concéntricos y centrífugos, cubriendo un área suficiente para incluir posibles ampliaciones de la incisión o colocación de drenajes.
- Reducir en lo posible la estancia hospitalaria peroperatoria.
- Limpiar cuidadosamente las uñas antes de realizar el primer lavado del día.

### **2.6.2 Cuidado post-operatorio de la herida quirúrgica limpia.**

- Proteger las heridas cerradas de forma primaria, con un apósito estéril que se mantendrá durante 24 – 48 horas.
- Lavar las manos antes y después de cambiar un apósito o de manipular la herida.
- Utilizar una técnica estéril cuando haya que cambiar el apósito de una herida.
- Educar al paciente y a su familia en el cuidado de la herida, en la identificación de los signos de infección como calor, rubor, salida de secreción purulenta, prurito, aumentó de la temperatura y dolor forma de comunicarlo al equipo quirúrgico<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> BROUSSE. Tisne, Op Cit. p. 120

### 3. FLORENCE NIGHTINGALE

Florence es considerada como la madre de la enfermería moderna, ella nació en Florencia el 12 de mayo de 1820 y murió en Londres en 1910. Se dedicó a estudiar enfermería. Realizó prácticas en los hospitales de Londres y de Alemania, en 1854 ofreció sus servicios como enfermera voluntaria en la guerra de Crimea, no fue hasta 1856 cuando enfermó y tuvo que regresar a Londres, donde fundó una escuela de enfermería

Básicamente su teoría se basa en conservar la energía vital de paciente, tomando en cuenta como principal objetivo el cuidado del entorno y del medio ambiente, puesto que ella consideraba que un entorno saludable era esencial para aplicar los cuidados de enfermería y sobre todo indispensable para la pronta recuperación del paciente.

Ella afirmó: "Que hay cinco puntos esenciales para asegurar la salubridad de las viviendas: el aire puro, agua pura, desagües eficaces, limpieza y luz"<sup>27</sup> ..

Ella definió algunos conceptos, como salud, entorno, enfermedad y paciente. Otra de sus aportaciones, hacía referencia a la necesidad y la importancia de que las enfermeras visitaran los hogares de las familias para prestar sus servicios, y al mismo tiempo enseñar los cuidados básicos, relacionados con la salud La observación indica cómo está el paciente; La reflexión indica qué hay que hacer; la destreza práctica indica cómo hay que hacerlo. La formación y la experiencia son necesarias para saber cómo observar y qué observar; como pensar y qué pensar.

En 1863, se refirió a las infecciones adquiridas en el hospital de este modo: está tomando cuerpo la convicción de que en todos los hospitales, incluso en los mejor dirigidos, se pierde inútilmente un número de considerable de vidas; y de que, por lo general, los pobres sanarían mejor de sus enfermedades en sus propias viviendas miserables con una ayuda médica y quirúrgica apropiada y una atención eficaz que con un tratamiento más complejo en los hospitales.

#### ➤ **Tipos de Enfermería según el modelo**

- De la Salud: arte que toda mujer debe aprende sobre conocimientos de higiene. La Enfermería cumple funciones independientes.

---

<sup>27</sup> DUEÑAS FUENTES, José Raúl. Nigtingale. Florence. Cuidado de enfermería. Disponible en: URL:[www.terra.es.es/personal/dueñas](http://www.terra.es.es/personal/dueñas) teorías.

- De la Enfermedad: arte y cuerpo de conocimientos de otras disciplinas. Función dependiente total o parcialmente.

➤ **El significado de Enfermería de su modelo**

Considera la enfermería como una vocación religiosa (sólo para mujeres), sus puntos fuertes fueron la educación, la experiencia y la observación. La palabra enfermería significa el uso adecuado del aire fresco, la luz, el calor, la limpieza, la tranquilidad y la oportuna selección y administración de dietas, y todo ello con el menor gasto posible de la energía vital del paciente para evitar la enfermedad. En resumen unas buenas condiciones higiénicas para evitar la enfermedad<sup>28</sup>.

➤ **Definición de Enfermedad**

Florence Nightingale<sup>29</sup> definía enfermedad como el camino que utiliza la naturaleza para desembarazarse de los efectos o condiciones que han interferido en la salud. Y definía salud diciendo que la salud es, no solamente estar bien, sino ser capaz de usar bien toda la energía que poseemos. Y la enfermería es, por tanto, ayudar al paciente que sufre una enfermedad a vivir tanto como poner o mantener el organismo del niño sano o del adulto en un estado tal que no padezca enfermedad.

Florence Nightingale, aporta una teoría de gran importancia sobre el entorno y el medio ambiente que se le puede brindar al paciente durante su estancia hospitalaria, convirtiéndose en un factor indispensable para disminuir las infecciones intrahospitalarias.

Por lo anterior descrito es importante destacar el rol del enfermero ya que se ha constituido en un profesional necesario en el medio ambiente hospitalario. Donde puede desarrollar tareas de investigación, observación, registrar y sugerir e implementar las acciones necesarias para mejorar la atención del paciente, centrándose en el medio ambiente, con un entorno saludable necesario para aplicar unos adecuados cuidados de Enfermería.

---

<sup>28</sup> DUEÑAS FUENTES, Op Cit.

<sup>29</sup> Ibíd.

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo, prospectivo, de corte transversal.

### **4.2 POBLACIÓN**

Todos los pacientes que ingresaron a salas de hospitalización de cirugía en el mes de noviembre.

### **4.3 UNIVERSO**

Todos los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización de cirugía del HUSJ, desde el primero al treinta de noviembre del 2009.

De 20 auxiliares de enfermería que laboran en el servicio de hospitalización de cirugía del hospital Universitario San José, 8 cumplían criterios de inclusión y 14 auxiliares de enfermería entre planta y contrato fueron excluidos a participar del estudio, por no cumplir con los criterios de inclusión, por no prestar el servicio asistencial directo al paciente por encontrarse en asignación de administración de medicamentos, y por laborar en el servicio en un periodo menor de tres meses.

### **4.4 MUESTRA**

De 101 pacientes que ingresaron al Hospital Universitario San José al servicio de hospitalización de cirugía, desde el primero al treinta de noviembre del 2009, 41 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, clasificados con herida quirúrgica limpia, de los cuales se tomo al paciente que presento infección en sitio operatorio.

### **4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA**

- Auxiliares que trabajan en el área de hospitalización de cirugía.
- Auxiliares que quisieron participar en el estudio.
- Auxiliares que llevaban trabajando más de tres meses en el servicio.
- Auxiliar que brindaron el cuidado directo a los pacientes.

#### **4.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE PACIENTES**

- Pacientes que quisieron participar en el estudio.
- Pacientes que estaban orientados en lugar, tiempo y persona.
- Pacientes que ingresaron al hospital con una herida no mayor a 12 horas de sucedido.
- Pacientes que ingresaron al hospital con heridas sin infección o contaminación.
- Pacientes que no presentaron cuadros de inmunosupresión.
- Pacientes que se encontraron hospitalizados en salas de cirugía del Hospital Universitario San José.

#### **4.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes psiquiátricos.
- Pacientes que se encontraban con custodia legal por parte de los organismos del estado.

#### **4.8 VARIABLES DEL ESTUDIO**

El modelo operacional de las variables se presenta en el Anexo 1.

**4.8.1 Variable dependiente.** Determinar los factores de riesgo de Infección Intrahospitalaria en Herida Quirúrgica limpia.

##### **4.8.2 Variables independientes**

- Caracterización de los Usuarios Con Infección Intrahospitalaria en Herida Quirúrgica limpia.
- Establecimiento por medio de historia clínica los Gérmenes Productores de Infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia.
- Conocimiento de los Auxiliares de Enfermería que laboren en salas de hospitalización de Cirugía del Hospital Universitario San José.

#### **4.9 MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

La información socio demográfico de los pacientes se registraron en un formulario el cual contenía las variables del estudio. Estos datos se obtuvieron a partir de la historia clínica de los pacientes (**Anexo 2**).



- Formulario de datos para la vigilancia de la infección del sitio de intervención quirúrgica limpia.

**Objetivo:**

Recolectar la información de los pacientes con infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia.

- En el mes de noviembre ingresaron 41 pacientes con herida quirúrgica limpia y se aplicó el formulario a una persona con herida quirúrgica limpia quien presentó infección de sitio operatorio que cumplía con los criterios de inclusión. Donde se tuvieron en cuenta los datos socio demográficos y el microorganismo causante de la infección.
- Para determinar el factor de riesgo se tuvo en cuenta los conceptos o referencias bibliográficas del marco conceptual, y los factores encontrados fueron los siguientes:

**Ítem**

- Edad.
- Género.
- Estado Nutricional.
- Herida por traumatismo
- Factores ligados a la estadía prolongada

Por lo tanto a cada ítem se le dio un valor del 20%, y se considero:

- 100% - 60%: alto riesgo
- 60% - 50%: mediano riesgo
- Menor a 50%: bajo riesgo.

Se empleo el método de encuesta estructurada para evaluación del conocimiento sobre los factores de riesgo de infección en herida quirúrgica limpia (**Anexo 3**).

- **Encuesta estructurada.**

Objetivo: Identificar el conocimiento de auxiliares de enfermería del área de quirúrgicas del Hospital Universitario San José (HUSJ).

- **Escala de valores.** La escala de valores de conocimientos se evaluó de la siguiente forma:

**Bueno:** Si responden adecuadamente entre un 80 – 100% de las preguntas realizadas.

**Regular:** Si responden adecuadamente entre un 60 – 79% de las preguntas realizadas.

**Deficiente:** Si responden adecuadamente menos de un 59% de las preguntas realizadas.

Para el análisis de los datos se utilizó descripciones de promedios y los resultados se graficaron en el programa Excel.

Las encuestas y el formulario fueron diseñadas por los investigadores

#### 4.10 VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para validar la información se hizo una prueba piloto en el Hospital Susana López de Valencia, después de la observación directa solo se encontró un paciente con herida quirúrgica limpia que se infectó y que cumple con los criterios de inclusión al cual se aplicó la prueba piloto en el área de quirúrgicas. En el mes de septiembre del 2009.

La prueba de expertos se realizó en el Hospital Universitario San José con la aprobación de la enfermera de comité de infecciones, María Estella Astaiza; enfermera de comité de curaciones, Amanda López y enfermera de unidad de quirúrgicas, Amparo Muñoz.

#### 4.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS

En este estudio se aplicarán los principios éticos de autonomía, beneficencia y justicia, los datos obtenidos se utilizarán solo con fines investigativos. A los pacientes que participen en el estudio se les hará conocer los objetivos del mismo por medio del consentimiento informado. (Anexo 4)

- **Autonomía:** capacidad de responder libremente la encuesta sin influencia de presiones externas o internas.
- **Beneficencia:** capacidad de hacer el bien, no el mal.
- **Justicia:** Se ocupa de marcar los procedimientos que se deben seguir para llegar a resultados justos, tomando la decisión de los resultados de la encuesta siguiendo las normas.
- **Confidencialidad:** La información obtenida será manejada solamente por los investigadores. Su nombre no será identificado ni divulgado.

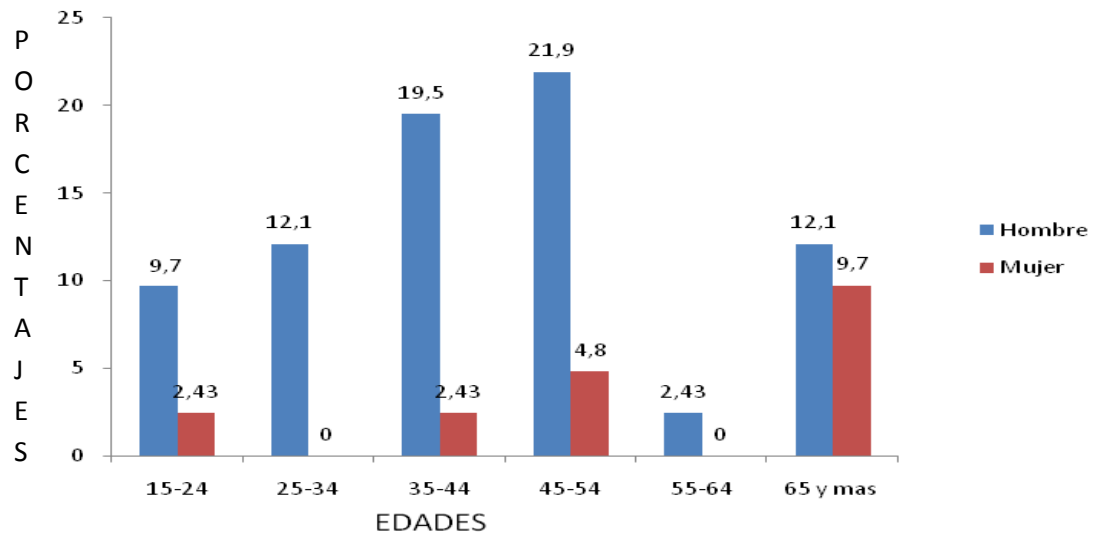
## 5. RESULTADOS

En este mes ingresaron al área de hospitalización de cirugía 103 pacientes con intervención quirúrgica de los cuales se incluyeron en la muestra 41 pacientes que presentaban herida quirúrgica limpia y cumplían los criterios de inclusión y solo uno de ellos presento infección de herida quirúrgica limpia.

El grupo de auxiliares de enfermería que laboran en el área de hospitalización de cirugía está conformado 20 auxiliares de enfermería, se aplicaron las encuestas a 8 auxiliares de enfermería que cumplían los criterios de inclusión. Los restantes no cumplían con los criterios.

### 5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DEL PACIENTE.

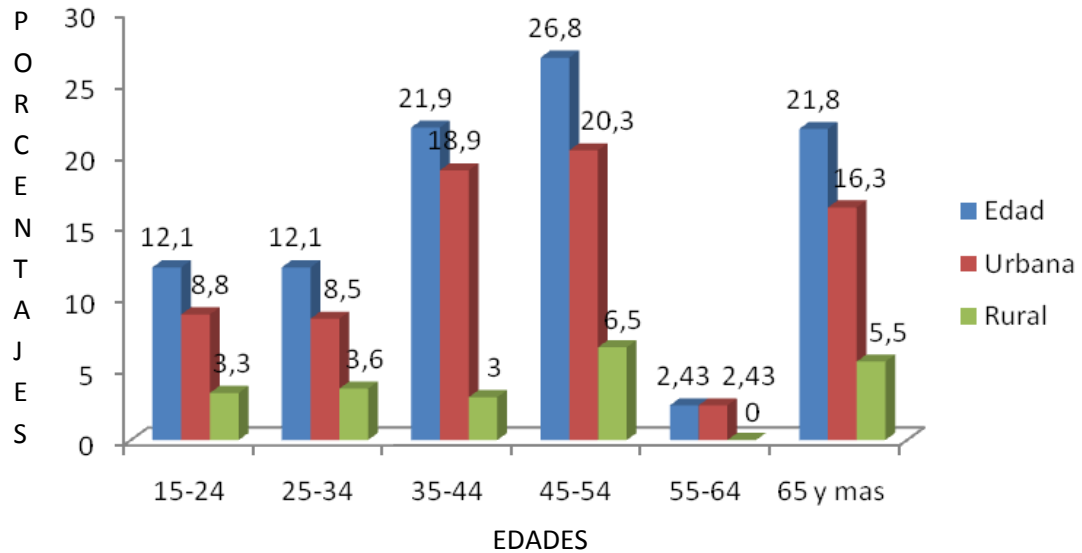
**Figura 1.** Frecuencia según edad y sexo, pacientes, de la sala de hospitalización de cirugía, HUSJ, Popayán, noviembre 2009



Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

En el estudio se encontró que el 26.8 % estaba en un rango de edad entre los 45 – 54 años; del cual el 21.9% es de sexo masculino siendo este el más representativo.

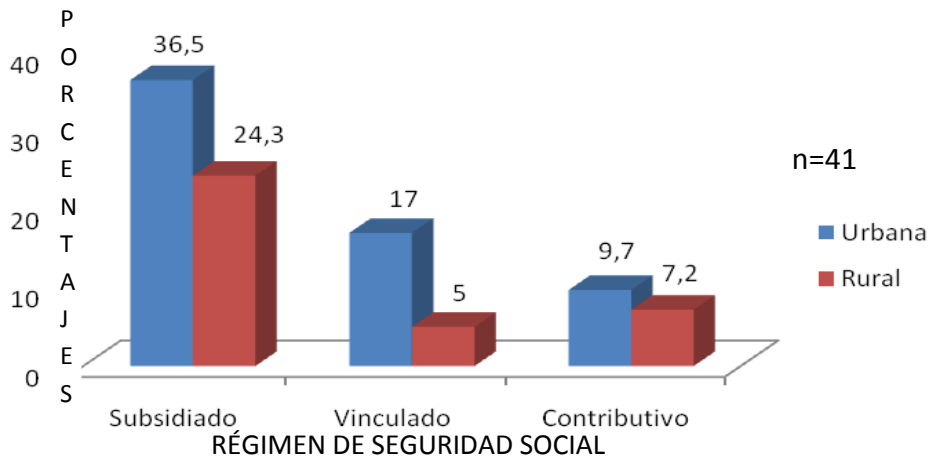
**Figura 2.** Frecuencia según edad y procedencia de salas de hospitalización de cirugía HUSJ, popayan noviembre 2009



Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

De acuerdo al rango de edad el más representativo fue el de las edades entre 45-54 con un 26.8% de los cuales el 20.3% corresponde a la zona urbana y el 6.5% a la zona rural.

**Figura 3.** Frecuencia según seguridad social y procedencia de en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, popayan noviembre 2009

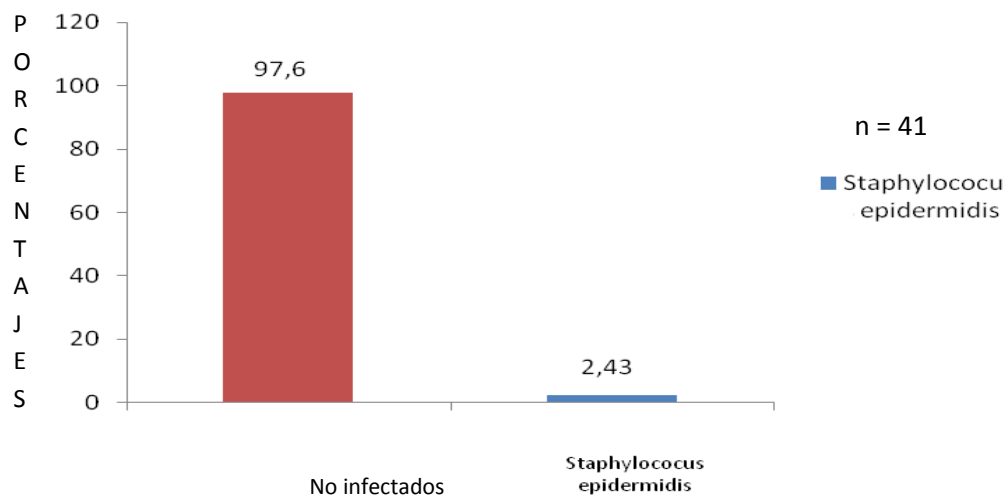


Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

Con respecto a la seguridad social en el regimen subsidiado el 36.5% corresponde a la zona urbana y el 24.3% a la zona rural, en el regimen vinculado el 17% corresponde a la zona urbana y el 5% a la zona rural, en cuanto al regimen contributivo el 9.7% corresponde a la zona urbana y el 7.2% a la zona rural.

## 5.2 TIPO DE MICROORGANISMO

**Figura 4.** Frecuencia según microorganismo en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, Popayán noviembre 2009

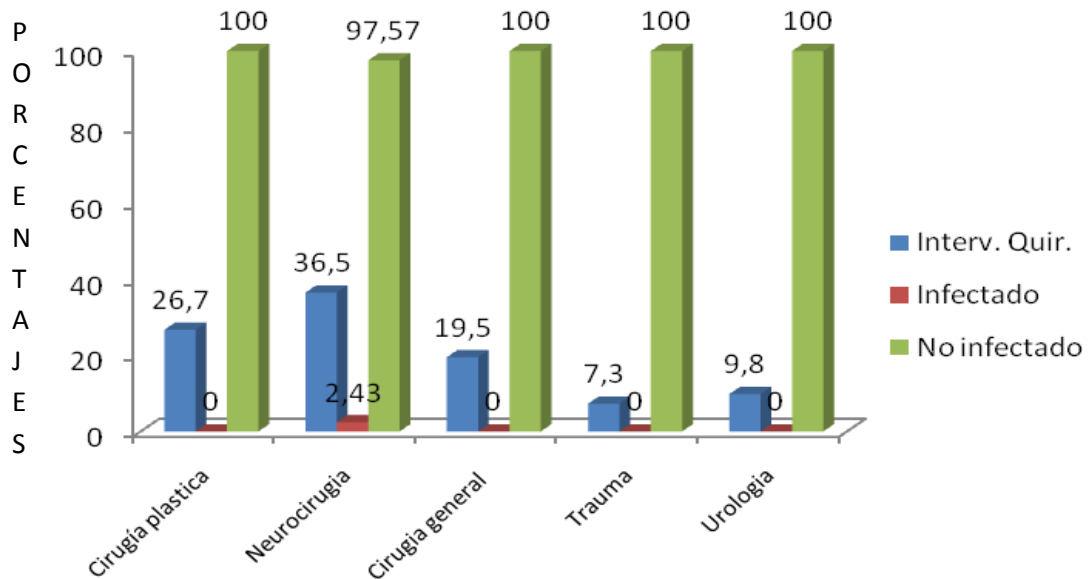


Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

El microorganismo causal de la infección en sitio quirúrgico en este estudio, fue el *Staphylococcus epidermidis* con el 2.43%.

*Staphylococcus* causan el mayor número de infecciones intrahospitalarias, tienen una compleja y sofisticada habilidad patógena que se traduce en elevadas tasas de morbimortalidad. El *Staphylococcus epidermidis* es hoy el más importante agente etiológico de las bacteremias originadas en muchos de los grandes hospitales del mundo, atacando enfermos que han requerido de procedimientos quirúrgicos, monitoreo invasivo, e inmunosuprimidos. Son flora normal del intestino grueso distal, es capaz de colonizar la piel, no produce enfermedad si esta se encuentra intacta. Una vez la continuidad de la barrera es interrumpida la bacteria gana acceso al interior, causando desde infecciones localizadas de diversa índole hasta seria enfermedad sistémica, con potencial compromiso de cualquier órgano.

**Figura 5.** Frecuencia según tipo de microorganismo y procedimiento quirúrgico en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, Popayán noviembre 2009

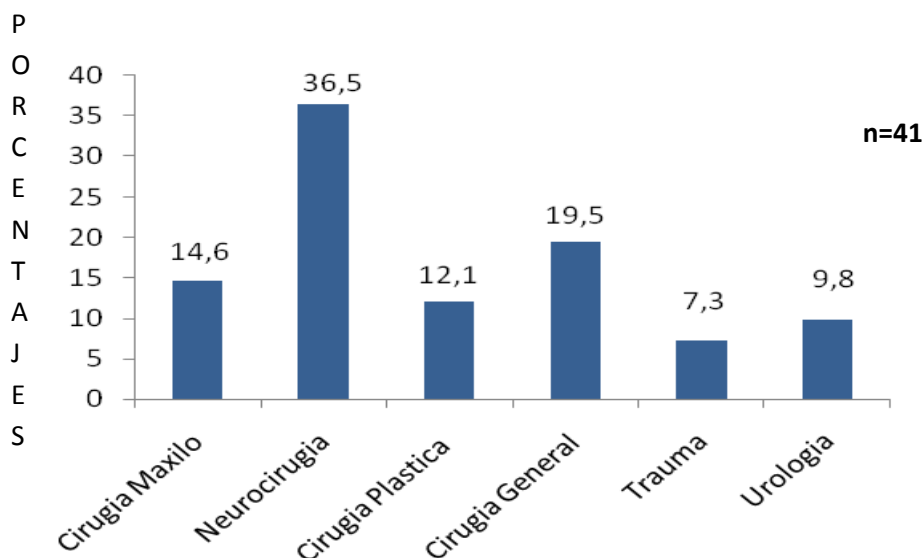


Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

Con respecto a la intervención quirúrgica de los 41 pacientes el 36.5% corresponden a la especialidad de neurocirugía de los cuales el 2.43% se infectó. Una de las especialidades donde se encontró mayor porcentaje de intervenciones quirúrgicas de herida limpia por la gran mayoría de pacientes que sufren traumatismos craneoencefálicos.

### 5.3 CLASIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

**Figura 6.** Frecuencia según intervención quirúrgica en salas de hospitalización de cirugía HUSJ, Popayán noviembre 2009



Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

Acerca de la clasificación por patologías se observó en la especialidad de neurocirugía, se realizaron (15) procedimientos correspondientes al 36.5%, (8) procedimientos cirugía general correspondientes al 19.5%, se realizaron (6) procedimientos correspondientes al 14.6%, (5) procedimientos de maxilofacial que corresponde al 12.1%, (4) procedimientos de urología que corresponden al 9.8%, (3) procedimientos de trauma con un 7.3%.

### 5.4 CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO

La intervención quirúrgica supone necesariamente alteraciones en las barreras naturales del organismo empezando por la piel donde se hace la incisión. La infección ha sido reconocida por muchos años como el riesgo mayor de cualquier cirugía que en algunas ocasiones pone en peligro la vida de los pacientes

El término factor de riesgo tiene particular importancia en la prevención de la infección de sitio operatorio. Existen numerosos factores asociados a la infección de sitio quirúrgico, algunos relacionados con el estado general del paciente o sus

hábitos de vida y otros a las características del acto operatorio los cuales se ven reflejados en nuestro estudio.

Se analizó la asociación de infección de sitio operatorio con las siguientes variables: herida ocasionada por accidente, mayor de 60 años, procedente del área rural, re intervención, infección a distancia, estado nutricional e inmunológico, estadía prolongada, uso o no de antibiótico profiláctico. Encontrándose que hay alto grado de infección intrahospitalaria a las heridas ocasionadas por accidente y la estadía prolongada, lo que aumenta en gran porcentaje el riesgo de presentar una infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia.

En mediano riesgo el estado inmunológico y Conocimientos de auxiliares de enfermería en un nivel regular o malo el no conocer los factores de riesgo de infección de sitio operatorio se convierte en un factor pre disponente que puede aumentar el riesgo de adquirir una infección intrahospitalaria.

En bajo riesgo al estado nutricional, infección a distancia y el uso o no de antibiótico profiláctico son factores que están ligados al paciente y que en algunos de ellos se puede intervenir para minimizar el riesgo que si no se toman medidas preventivas puede aumentar la calificación a mediano y alto riesgo.



Tabla 2. **Variable dependiente: factor de riesgo**

FACTOR DE RIESGO	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO		
	ALTO GRADO (80-100%)	MEDIANO GRADO (60-80%)	BAJO GRADO (<40%)
1. Herida ocasionada por accidente	X		
2. Mayor de 60 años			X
3. Procedente de área rural			X
4. Conocimientos de auxiliares de enfermería en un nivel regular o malo		X	
5. Reintervención			X
6. Infección a distancia			X
7. Estado nutricional			X
8. Estado inmunológico		X	
9. Estadía prolongada	X		
10. Uso o no de profilaxis antibiótico			X

Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

- Alto riesgo de infección intrahospitalaria: 100-60%.
- Mediano riesgo de infección intrahospitalaria: 60-40%.
- Bajo riesgo de infección intrahospitalaria: < 40%.

## **5.5 CONOCIMIENTOS DE AUXILIARES DE ENFERMERIA**

A continuación se realiza el siguiente análisis sobre los conocimientos de los auxiliares de enfermería en cuanto a conceptos sobre manejo de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el área de hospitalización de cirugía del HUSJ, se aplicó una encuesta estructurada sobre conceptos claves que se deben conocer para el adecuado manejo de los pacientes con herida quirúrgica limpia, los conocimientos se evaluaron con los siguientes parámetros bueno 80-100%, regular 60-79%, deficiente menos de un 50%

En la variable conocimientos de los auxiliares de enfermería sobre infección de sitio operatorio se pudo observar que 6 auxiliares de enfermería que corresponde al 75% conocen las características de infección intrahospitalaria, signos y síntomas de infección de herida quirúrgica, técnica aséptica, frecuencia que realiza la curación de la herida quirúrgica limpia, cuando retira cinta de micropore que cubre herida quirúrgica, que es herida quirúrgica limpia y cuál es el factor de riesgo para infección de herida quirúrgica y dos auxiliares de enfermería con un porcentaje del 25 % desconocen la clasificación de heridas quirúrgicas limpias siendo este el índice más sensible de riesgo para que se produzca la infección de sitio operatorio en heridas quirúrgicas limpias. Por lo cual es importante para toda institución de salud que el personal encargado de brindar el cuidado directo al paciente tenga unos conocimientos sólidos con el fin de garantizar un adecuado cuidado con calidad disminuyendo el factor de riesgo para infecciones intrahospitalarias.

**Tabla 3.** Conocimientos auxiliares de enfermería según encuesta

<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>BUENO</b> (80%_100%)	<b>REGULAR</b> (60%_79%)	<b>MALO</b> (Menos 59%)
1. Características de infección intrahospitalaria		X	
2. Signos y síntomas de infección de herida quirúrgica		X	
3. Clasificación de la herida quirúrgica		X	
4. Que es técnica aséptica		X	
5. Frecuencia que realiza la curación de herida limpia		X	
6. Retira cinta de micropore que cubre herida limpia		X	
7. Observa signos y síntomas de infección de herida quirúrgica usted		X	
8. Qué clase de cirugía usted considera herida quirúrgica limpia			X
9. Que es herida limpia		X	
10. Cual es un factor de riesgo para infección de herida quirúrgica		X	

**Bueno:** 80 – 100%. , **Regular:** 60 – 79%, **Deficiente:** Menos de un 59%.

Fuente: Base de datos. Estudio Factores de Riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en las Heridas Quirúrgicas Limpias de los pacientes en salas de Hospitalización de Cirugía del HUSJ Noviembre 2009

## 6. DISCUSIÓN

Los resultados que se encontraron en el estudio “Factores de riesgo para infección intrahospitalaria en Sitio Quirúrgico de los pacientes en Salas de Hospitalización de Cirugía HUSJ Popayán Noviembre 2009” fue de un total 41 pacientes a quienes se les realizó procedimiento quirúrgico, se encontró que el 2.43%, de los pacientes, presentaron infección en la herida quirúrgica. Las variables de este estudio fueron las siguientes:

### 6.1 SOCIO DEMOGRÁFICA

**7.1.1 Edad y sexo.** El rango de edad más representativo fueron los pacientes entre 45 y 54 años, correspondiendo a un promedio del 26.8% del sexo masculino, resultado similar al estudio realizado por Raúl Iván Molina en su estudio denominado **Infección de Sitio Operatorio**, donde se encontró que el rango de edad más representativo fue entre 20 y 49, 78% de sexo masculino, presento infección.

Encontrándose que el sexo masculino es más susceptible ha presentar infecciones por alteraciones inmunológicas y por encontrarse en la etapa productiva y estar más expuestos a riesgos sociales.

**7.1.2 Procedencia.** La procedencia más significativa fue de zona urbana, correspondiendo a un 65.8%, resultado similar al estudio realizado Tardencilla Gutiérrez Alejandro en su estudio denominado Factores de Riesgo Asociados a Complicaciones Post Quirúrgicas más frecuentes en el Servicio de Cirugía General, Hospital Escuela “*Dr. Roberto Calderón Gutiérrez*”,<sup>30</sup> Se pudo observar en los pacientes que se complicaron, que su procedencia más frecuentemente fue la urbana, encontrándose un riesgo relativo de hasta 1.09 de complicarse en dichos pacientes, lo cual responde a que nuestro centro atiende más personas de procedencia urbana que rural por su ubicación.

---

<sup>30</sup> TARDENCILLA GUTIÉRREZ Alejandro MD, Hospital Escuela “Dr. Roberto Calderón Gutiérrez Managua 2002”, Factores de riesgo asociados a Complicaciones Post Quirúrgicas más Frecuentes en el Servicio de Cirugía General. Disponible en: [http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full\\_text/cirurgia\\_general/fsctores%20de%20riesgo%20poquirugico.PDF](http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/cirurgia_general/fsctores%20de%20riesgo%20poquirugico.PDF)

Se supone que el vivir en una zona urbana, hay mayor exposición a riesgos, violencia y accidentes de tránsito.

**7.1.3 Seguridad social.** El régimen de seguridad social más representativo fue el régimen subsidiado, correspondiendo a un promedio del 60.9%, En comparación con datos estadísticos de **Sivigila** 2005, el 72.2% corresponde al régimen subsidiado y el 27.7% representa el régimen contributivo de la población en el departamento del Cauca. Coincide con el informe presentado por el ministerio de la protección social, a raíz de la ley de la emergencia social, enero 22 del 2010 donde se manifiesta que se amplía la cobertura en seguridad social para el pueblo colombiano, logrando un mayor incremento en el régimen subsidiado.<sup>31</sup>

**7.1.4 Tipo de microorganismo.** El tipo de microorganismo causal de infección de sitio operatorio fue el *Staphylococcus epidermidis* con un 2.43% resultado similar al estudio realizado por Raúl Iván Molina en su estudio denominado **Infección de Sitio Operatorio** en el cual la bacteria cultivada con mayor frecuencia fue *E. coli* con un 36%<sup>32</sup>.

Se considera que estos microorganismos bacterianos son los más representativos por encontrarnos directamente en contacto con estos agentes, por hacer parte de la flora endógena, con una amplia distribución logrando así una colonización, la cual es el origen de infecciones sistémicas a través de cirugías y procedimientos invasivos, caracterizándolos así, por su importancia como agentes etiológicos de las infecciones intrahospitalaria.

Se supone que como el microorganismo normalmente se encuentra en la piel para que este desencadenara una infección de sitio quirúrgico, al paciente no se le realizo una adecuada preparación pre quirúrgica ni se realizo una buena técnica de asepsia del sitio operatorio.

Se considera que otros factores de infección de herida quirúrgica es la inadecuada manipulación de la herida quirúrgica por parte de la auxiliares de enfermería las cuales retiran precozmente el material biomédico estéril exponiendo el sitio quirúrgico a la colonización de agentes patógenos y el desconocimiento de la patología por parte del paciente aumentando el riesgo de adquirir la infección<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO EN SALUD PUBLICA (SIVIGILA), Marzo 2006, pág. 1 a 2. disponible en: <http://www.buenastareas.com/temas/sistema-de-vigilancia-epidemiologico/2006>

<sup>32</sup> MOLINA Raúl Iván, MD, , Infección del sitio operatorio en un hospital nivel. Hospital Mario Correa Rengifo Cali 2001, p. 3 a 4. disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/Ciru20205-infeccion.htm>

<sup>33</sup> TARDENCILLA GUTIÉRREZ, Op Cit.

**7.1.5 Conocimientos.** El 75% corresponde al personal auxiliar de enfermería que tiene el conocimiento y el 25% desconoce, acerca de la caracterización y la clasificación de la infección intrahospitalaria en herida quirúrgica, coincidiendo con el estudio realizado por Eyleen Socorro Céspedes, MD en su estudio denominado Situación Actual de la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias en el Hospital Regional Santiago Jinotepe, **respecto al conocimiento que tiene el personal del HUSJ sobre la IIH en relación a su definición, el 87% no conoce sobre el tema y solo un 13%, pudo definir correctamente las Infección intrahospitalaria.**

Según la lista de verificación acerca aplicación de conocimiento en curación de herida quirúrgica, se obtiene una calificación excelente con un 90 a 100%, bueno con 89 a 79%, regular con un 78 a 68% y malo con menos de 60%, encontrándose así que el personal auxiliar de enfermería obtuvo una calificación regular con un 75%.

Estas cifras son preocupantes ya que contribuyen a un factor de riesgo de gran importancia en infección intrahospitalaria de herida quirúrgica.

**7.1.6 Técnica aséptica.** El 62.5% corresponde al personal auxiliar de enfermería que tiene el conocimiento, acerca de la técnica aséptica.

Resultado similar al estudio realizado por Eyleen Socorro Céspedes, en su estudio **Situación Actual de la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias en el Hospital Regional Santiago Jinotepe**, en el cual el 90% conoce acerca de la técnica aséptica<sup>34</sup>

**7.1.7 Signos y síntomas.** El 75% corresponde al personal auxiliar de enfermería que tiene el conocimiento, acerca de los signos y síntomas de infección de herida quirúrgica.

Resultado similar al estudio realizado por la Dra. Alma Nidia Medina Obando en su estudio **Infecciones Nosocomiales en el Hospital Alemán Nicaragüense, Enero**, donde se encontró que la mayoría de los pacientes el 64% desarrollaron signos y síntomas de infección nosocomial después de 48 horas de estancia intra hospitalaria.

---

<sup>34</sup>CÉSPEDES Eyleen Socorro. Situación actual de la vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias en el hospital regional Santiago Jinotepe, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2004, p. 48. Disponible en: [http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis\\_sp/06.pdf](http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis_sp/06.pdf)

**7.1.8 Clasificación por patologías.** A cerca de la clasificación por patologías el 36.5% de las heridas limpias, corresponde a la especialidad de neurocirugía.

Resultado similar al estudio realizado por Hugo Fajardo Rodríguez en su estudio denominado **Escalas de Predicción e Infección de Sitio Quirúrgico en 15625 Cirugías 2003**, donde se encontró que el numero de cirugías que se hizo por especialidad fue Cirugía general 35%, neurocirugía 17%, oftalmología 13%, Cirugía plástica 8.2%, otorrino 8.1%, ortopedia 7.7%, urología 5.5%, dermatología 0.9%.

Se supone que la clasificación de patologías más representativas corresponde a neurocirugía, ya que la población de este estudio se encuentra en un rango de edad en el cual se está más expuesto a traumas craneoencefálicos, causados por accidentes de tránsito.

**7.1.9 Factor de riesgo.** El 75% corresponde al personal auxiliar de enfermería que tiene el conocimiento, acerca de los factores de riesgo de infección de herida quirúrgica.

Resultado similar al estudio realizado por A. Santalla, M.S. López-Criado. En su estudio **Infección de la Herida Quirúrgica Prevención y Tratamiento**, refiere que mediante el adecuado conocimiento de los factores de riesgo, así como de las medidas que disminuyen su incidencia, es la medida más eficaz para su reducción como el lavado quirúrgico, el uso de antibióticos y sobre todo, la depurada técnica quirúrgica son los principales factores de riesgo identificados<sup>35</sup>.

Se supone que si se conoce y aplican los conocimientos acerca de factores de riesgo de infección de herida quirúrgica, por parte del personal auxiliar de enfermería, quien se encuentra directamente relacionado con el cuidado del paciente, se disminuirán las mismas, por el contrario al desconocerlas se incrementa las cifras de infección intrahospitalaria<sup>36</sup>.

Consideramos que el personal auxiliar de enfermería conoce acerca de las causas que llevan a que una herida quirúrgica limpia se infecte equivalente a un 75%, Sin embargo un 25% restante puede constituirse en riesgo para que el paciente intervenido quirúrgicamente con herida limpia se infecte.

---

<sup>35</sup> SANTALLA A, M.S, Clínica e Investigación en Ginecología y obstetricia, Infección de la herida quirúrgica: prevención y tratamiento ISSN 0210-573X, Vol. 34, Nº. 5, 2007 , p. 189-196 disponible en: <http://top25.sciencedirect.com/subject/medicine-and-dentistry/17/journal/clinica-e-investigacion-en-ginecologia-y-obstetricia/0210573x/archive/21/>

<sup>36</sup> MEDINA OBANDO Alma Nidia, Infecciones nosocomiales en el Hospital Alemán Nicaragüense, Hospital Alemán Nicaragüense 2005, p. 45 disponible en: <http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/reip80.pdf>

Los factores de riesgo se dan por estrato socioeconómico bajo, inadecuada alimentación, edad productiva, lo cual los expone a mayor riesgo de sufrir accidentes, el 25% de los auxiliares de enfermería no aplica el conocimiento adecuado, no maneja una buena técnica aséptica, no tiene una buena actitud y tiene dificultad para la adherencia a los cambios, a la aplicación de protocolos que se requieren para brindar una atención con calidad.

Se observa que todos los pacientes que ingresan al servicio de quirúrgicas para ser tratados por una herida quirúrgica, tiene factores de riesgo que el personal auxiliar de enfermería debe minimizar a través del cuidado al paciente, la aplicación de técnica aséptica y la actualización de los conocimientos a cerca de infección en herida quirúrgica.

En estudio similar al estudio realizado por, J. Planes Martínez, de su estudio denominado **Incidencia y Factores de Riesgo de Infección Nosocomial de Herida Quirúrgica en Neurocirugía**, se encontró que los factores de riesgo con mayor porcentaje fue el tiempo quirúrgico de la intervención, grado de contaminación de la herida en pacientes sometidos a intervenciones como craneotomía e intervención de columna<sup>37</sup>. Por otra parte el estudio realizado por Dra. Alma Nidia Medina Obando, titulado, **Infecciones Nosocomiales en el Hospital Alemán Nicaragüense** reporta un total de 88% de los pacientes los cuales tuvieron estancias intra hospitalarias mayor de 3 días lo cual concuerda con la literatura la cual revela que a mayor número de días de hospitalización, mayor riesgo de contraer infección nosocomial<sup>38</sup>.

---

<sup>37</sup> PLANES MARTÍNEZ J. Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada 2000, Incidencia y Factores de Riesgo de Infección Nosocomial de Herida Quirúrgica en Neurocirugía, p. 1. Disponible en: <http://www.revistaneurocirugia.com/web/artics/artic16.pdf>

<sup>38</sup> MEDINA OBANDO, Alma Nidia MD. Infecciones Nosocomiales en el Hospital Alemán Nicaragüense, Hospital Alemán Nicaragüense 2005, Disponible en: [http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/2/diaz\\_pedroche.pdf](http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/2/diaz_pedroche.pdf)



## 8. CONCLUSIONES

- El principal factor de riesgo para contraer infección en herida quirúrgica limpia se presentó en aquellos pacientes con estadía prolongada, ya que la exposición del paciente a la flora hospitalaria y la colonización con los gérmenes hospitalarios aumenta proporcionalmente con los días de internamiento con una asociación significativa de infección en herida quirúrgica. Lo que indica que hay bacterias con múltiple resistencia en todo el ambiente hospitalario y son transmitidas a los pacientes por las MANOS DEL PERSONAL
- Los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización de cirugía, se encontraban entre las edades de 45- 54 años, siendo esta una edad productiva, constituyéndose como predisponente a mayor riesgo de accidentalidad.
- El género masculino se presentó en este estudio como uno de los más propensos a ser intervenido quirúrgicamente y a contraer infección en herida quirúrgica limpia, siendo este el más susceptible a presentar infecciones, por alteraciones inmunológicas.
- El HUSJ por ser una institución pública, presta sus servicios en un mayor porcentaje al régimen subsidiado y por su ubicación, a pacientes del área urbana quienes tienen mayor exposición a situaciones de violencia y accidentes de tránsito, presentando una elevada posibilidad de ser intervenidos quirúrgicamente.
- El microorganismo causal de infección en este estudio, en pacientes intervenidos quirúrgicamente en sala de hospitalización de cirugía es el *Staphylococcus Epidermidis* que hace parte de la flora normal, capaz de colonizar la piel y al perder su continuidad causó una infección localizada.
- Los resultados de la encuesta estructurada indican que el personal auxiliar de enfermería se ubica en la categoría regular en relación al manejo de conceptos de herida quirúrgica limpia, técnica aséptica, características de infección intrahospitalaria, signos y síntomas, clasificación de heridas quirúrgicas, frecuencia con que se realiza la curación y factores de riesgo en herida quirúrgica limpia, este déficit de conocimientos incrementa el riesgo de que el paciente adquiera infección intrahospitalaria. A pesar de que el 75% conoce sobre infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia, el 25% no tiene los conceptos claros para brindar un

cuidado post quirúrgico adecuado, lo que contribuye a que aumenten las infecciones intrahospitalarias en la institución, incrementando la estadía de los pacientes y complicando su estado fisiopatológico.

Los auxiliares de enfermería desconocen las intervenciones quirúrgicas que se consideran heridas quirúrgicas limpias, calificándolo en la categoría de malo, lo cual conlleva a un inadecuado manejo de estas, constituyéndose como un factor importante para infección intrahospitalaria de herida quirúrgica limpia.

## 9. RECOMENDACIONES

- Se debe fomentar actividades de capacitación en el personal auxiliar de enfermería para reforzar los conocimientos de factores de riesgo de infección de herida quirúrgica limpia, además este estudio sea extensivo a todas las áreas del hospital.
- Para determinar la eficacia de las actividades educativas propuestas se sugiere realizar un seguimiento al personal de enfermería del área de hospitalización de cirugía.
- Implementar estrategias incentiven al personal auxiliar de enfermería a mantener, mejorar y adquirir el conocimiento.
- Conformar grupos de líderes en el manejo de procesos que propendan el mejoramiento continuo de la prestación de servicios.
- Continuar fomentando el lavado de manos y mantener los dispensadores con el gel antimicrobiano para disminuir las infecciones en heridas quirúrgicas limpias.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

ABARCA ALARCÓN, Raymundo. Frecuencia de infecciones bacterianas en herida quirúrgica pacientes hospitalizados. En la clínica hospital general. Chilpanango 2007. disponible en : <http://www.slideshare.net/quetz678/infecciones-intrahosp>

AIER RABANEGUE, Hernández MJ; GÓMEZ LÓPEZ LI. Infección nosocomial en pacientes quirúrgicos problemas de medición y comparación. Revista española de salud pública. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol36\\_2\\_07/mil08207.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol36_2_07/mil08207.htm).

RESTREPO, Ángela. Enfermedades Infecciosas: sexta edición. Medellín: editorial la CIB, 2003. Pág. 383-417

BROUSSE, Luis Tisne. Guía para la prevención de infección de herida operatoria relacionadas con la intervención quirúrgica. Hospital Santiago Oriente. 2004 disponible en: <http://www.enfermeriajw.cl/pdf/GUIA%2520CLINICA%2520IIH%2520DE%2520PREVENCION%2520INFECCION%2520HERIDA%2520OPERATORIA.pdf>

CESPEDES Eyleen Socorro. Situación actual de la vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias en el hospital regional Santiago Jinotepe, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2004, p. 48.

DOMÍNGUEZ Amadl; VANEGAS S; CAMACHO F. Facss Escalafón J.M.D, scc (hon) Fax, Frcscg Seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y sitio operatorio. Disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas_quirurgicas.html)

DUEÑAS FUENTES, José Raúl. Nigtingale. Florence. Cuidado de enfermería. Disponible en: URL:[www.terra.es/es/personal/dueñas](http://www.terra.es/es/personal/dueñas) teorías.

ESPINAL LÓPEZ, Anabell Nohemí. Incidencia de Infecciones Nosocomiales Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2003. Dpto. Ortopedia. HEODRA. Disponible en: [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)

FERNÁNDEZ, Miguel .Factores de riesgo .Atención Primaria. 2003:22:585-95  
Disponibile en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Factor\\_de\\_riesgo](http://es.wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo).

FLORES TRUJILLO John, A. epidemiologia básica - modulo 3. Medellín:  
Universidad de Antioquia

JJINGO, Maizcorbe, T. IZCU. A. de la Torre; JJVIOL J.A. Soto. Vigilancia y control de la infección de sitio quirúrgico. Surveillance and control of infection in the operating treatre disponible en: <http://academic.research.microsoft.com/Paper/6717132.aspx>

LABARCA Jaime. Manejo de las infecciones en el paciente con trauma. Universidad Católica de Chile 2003 Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EElyZpuyypMayFqMmx.php>

LÓPEZ Espinal Anabell Nohemí. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2003 disponible en: [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)

LÓPEZ, Anabell Nohemí. Incidencia de Infecciones Nosocomiales. En: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2003 disponible en: [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)

MARMOLEJO, Silvia; ACOSTA de Gnase Silvia; CARBONARO Mirta. Recomendación infección de sitio quirúrgico. Sociedad Argentina de Infectología. 2008. Disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/1/heridas_quirurgicas.html)

MARTÍN LLAUDI Iliana, Hospital Pediátrico Docente Provincial Mártires de Las Tunas, 2006. Factores de riesgo de infección intrahospitalaria en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EElyZpuyypMayFqMmx.php>

MARTIN, Consuelo. Infecciones nosocomiales. Lugares más frecuentes. 22 de abril de 2008. Disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas_quirurgicas.html)

MARTÍNEZ, Checa. PLANES MARTÍNEZ, de la Flor; SIERRA, María Fernanda. Incidencia de factores de riesgo de la infección nosocomial de herida quirúrgica en Neurocirugía. Servicio de medicina interna preventiva. H.v. Virgen de la Nueva

Granada. Vol. 11 No. 2 p. 103-109, junio 2000. Disponible en: <http://www.infecciones intrahospitalarias.blogspot.com/..factores de riesgo>.

MEDINA OBANDO Alma Nidia, Infecciones nosocomiales en el Hospital Alemán Nicaragüense, Hospital Alemán Nicaragüense 2005 Disponible en: [http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/2/diaz\\_pedroche.pdf](http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/2/diaz_pedroche.pdf)

MEDINA OBANDO, Alma Nidia MD. Infecciones Nosocomiales en el Hospital Alemán Nicaragüense, Hospital Alemán Nicaragüense 2005 disponible en: <http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/reip80.pdf>

MEMBREÑO SEQUEIRA Juana María, Universidad Nacional Autónoma, Facultad de Ciencias Médicas unan- León, Comportamiento Clínico y Epidemiológico de las Infecciones Nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello". Nicaragua 2004 disponible en: <http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/PDF/327.pdf>

MOLINA Raúl Iván, MD, Hospital Mario Correa Rengifo Cali 2001, Infección del sitio operatorio en un hospital nivel

GIRALD, Ducei. Prevención de las Infecciones nosocomiales. Guía práctica segunda edición. OMS. Ginebra 2002. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resoucers/publications/Es\\_WHO\\_CDS\\_CRIS\\_EPH\\_2002\\_12.PDF](http://www.who.int/csr/resoucers/publications/Es_WHO_CDS_CRIS_EPH_2002_12.PDF) 2002

OTAIZA. Fernando; BUSTAMANTE. Ricardo; POHLENZ. Mónica, BRENNER Pola. Informe de vigilancia epidemiológica infección intrahospitalaria departamento de calidad en salud. Chile, 2005 disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/73627aa2eddb0374e04001011f01734d.pdf>

PIJUAN PÉREZ, Marilin. Posibles factores de riesgo de la infección del sitio quirúrgico en cirugía de válvulas cardiacas. Revista cubana de enfermería vol. 25 junio 2009. Disponible en: [http://www.abcmcdicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas\\_quirurgicas.html](http://www.abcmcdicus.com/articulo/medicos/2/id/318/pagina/3/heridas_quirurgicas.html)

PLANES MARTÍNEZ, de la Flor. Incidencia y Factores de Riesgo de Infección Nosocomial de Herida Quirúrgica en Neurocirugía. Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. 2000 disponible en. Disponible en: <http://www.revistaneurocirugia.com/web/artics/artic16.pdf>

SANTALLA A, M.S, Clínica e Investigación en Ginecología y obstetricia, Infección de la herida quirúrgica: prevención y tratamiento ISSN 0210-573X, Vol. 34, Nº. 5, 2007 disponible en: <http://top25.sciencedirect.com/subject/medicine-dentistry/17/journal/clinica-e-investigacion-en-ginecologia-y-obstetricia/0210573x/archive/21/>

TARDENCILLA GUTIÉRREZ Alejandro MD, Hospital Escuela “Dr. Roberto Calderón Gutiérrez Managua 2002”, Factores de riesgo asociados a Complicaciones Post Quirúrgicas más Frecuentes en el Servicio de Cirugía General. Disponible en: [http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full\\_text/cirugia\\_general/fsctores%20de%20riesgo%20posquirugico.PDF](http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/cirugia_general/fsctores%20de%20riesgo%20posquirugico.PDF)

# ANEXOS



## Anexo A. Operacionalización de variables

<b>OBJETIVO O HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLE/ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL ASPECTOS /DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
- Determinar los factores de riesgo de Infección Intrahospitalaria en Herida Quirúrgica limpia.	FACTOR DE RIESGO. <b>-NOMINAL.</b>	- Los factores de riesgo son aquellas características y atributos que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado.	-Se consideran a aquellas variables que tienen una relación independiente y significativa con el desarrollo de una infección de la herida quirúrgica.	-Factores ligados a la intervención. - Factores ligados al paciente. - Factores ligados a la estadía prolongada.
- Caracterizar a los usuarios con infección hospitalaria en herida quirúrgica limpia, hospitalizados en el área de hospitalización de cirugía en el HUSJ.	SOCIODEMOGRAFICA <b>-NOMINAL</b>	- Hace referencia a las expectativas de índole cultural respecto de los roles y comportamientos de hombres y mujeres.	-Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento, identificación de género y lugar de nacimiento, y área de procedencia, cabecera municipal o rural disperso	- <b>Edad:</b> Mayores de 18 años - <b>Genero:</b> Femenino - Masculino - <b>Procedencia:</b> Rural-Urbano - <b>Tipo de régimen en salud:</b> Contributivo - Subsidiado - No afiliado

<b>OBJETIVO O HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLE/ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL ASPECTOS /DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
-Identificar el conocimiento de los auxiliares de enfermería en cuanto al	-CONOCIMIENTO <b>-NOMINAL</b> 1. Adecuada 2. Inadecuada	-Acción y efecto de conocer, habilidades, para el desarrollo del	-PRACTICAS del personal de enfermería en el manejo del paciente con herida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección intrahospitalaria.</li> <li>• Signos y síntomas de infección</li> <li>• Técnica</li> </ul>

<p>cuidado de herida quirúrgica limpia del servicio de hospitalización de cirugía del HUSJ</p>		<p>cuidado, y procedimientos de una forma oportuna y eficiente</p>	<p>quirúrgica</p>	<p>aséptica.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de herida</li> </ul> </p>
<p>- Determinar según la historia clínica los gérmenes productores de la infección intrahospitalaria de herida quirúrgica limpia en los pacientes hospitalizados en el área de hospitalización de cirugía del HUSJ.</p>	<p>-Determinación de los microorganismos según historia clínica.  <b>-NOMINAL</b></p>	<p>- Agentes externos bacteriológicos o sus toxinas causantes de Infección o contaminación patógena del organismo.</p>	<p>Registros según historia clínica de los agentes causantes de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia, del área de hospitalización de cirugía del HUSJ</p>	<p><b>1. BACTERIAS AEROBIAS</b>  A. Cocos gram positivo  B. Cocos gram negativos: gonococo  C. Bacilos gram positivos  D. Bacilos gram negativos</p> <p><b>2. BACTERIAS ANAEROBIAS</b>  A. Cocos gram positivos: estreptococos  B. Bacilos gram positivos  C. Bacilos gram negativos</p> <p><b>3. ESPIROQUETAS</b>  <b>4. HONGOS</b>  1. Actinomicetos  2. Blastomicetos  3. Coccidios  4. Esporotrico  5. Candida albicans  6. Aspergillus niger</p> <p><b>5. PARÁSITOS</b>  1. Amebas:  Entamoeba histolytica  2. Ascárides: Ascaris lumbricoides  3. Oxiuros: Oxyurus .</p>

**Anexo B.** Formulario para la vigilancia de la infección del sitio de una intervención quirúrgica limpia.

**Objetivo:** Recolectar la información de los pacientes con infección intrahospitalaria en herida quirúrgica limpia.

**1. Datos de identificación:**

- Nombre del paciente:
- HC:
- Edad:
- Sexo: 1 ( )                      2 ( )
- Procedencia:            R ( )                      U ( )
- Seguridad social:    C ( )                      S ( )                      V ( )
- Fecha de hospitalización (día/mes/año):
- Fecha del alta hospitalaria (de la unidad) (día/mes/año):

**2. Factores predisponentes:**

---

---

**2.1 Intervención quirúrgica.**

- Fecha de la operación (día/mes/año): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_
- Procedimiento quirúrgico: \_\_\_\_\_

**2.2 Clasificación de la herida.**

L ( )                      LC ( )                      C ( )                      S/I ( )

**2.3 Duración de la operación (minutos):** \_\_\_\_\_

**2.4 Prioridad procedimiento quirúrgico:**

- Urgente                      Si                      No
- Programada                      Sí                      No

**2.5 Varios procedimientos:**    Sí                      No

**2.6 Infección de una herida quirúrgica.**

- Infección de una herida quirúrgica    58                      No
- Fecha de la infección (día/mes/año)    \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**2.7 Sitio de infección:**

Superficial:                      profundo:                      órgano/cavidad:

**3. Tipo de microorganismo:**

**3.1 Examen de laboratorio:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3.2 Bacterias encontradas (historia clínica)**

Microorganismo 1: \_\_\_\_\_

Microorganismo 2: \_\_\_\_\_

## **Anexo C. Encuesta estructurada**

**OBJETIVO:** Identificar el conocimiento de auxiliares de enfermería del área de quirúrgicas del HUSJ.

### **1. ¿Cuáles son las características de una infección intrahospitalaria?**

- a. Contaminación de herida quirúrgica.
- b. Invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos del cuerpo.
- c. Proceso infeccioso adquirido durante la hospitalización con sintomatología después de 48 horas y que al ingreso no estaba presente ni incubándose.
- d. Producto de penetración, crecimiento, actividades metabólicas y los consiguientes efectos fisiopatológicos de los microorganismos en los tejidos de un huésped.

### **2. ¿Cuáles son los signos y síntomas de infección en herida quirúrgica limpia suturada?**

- a. Dolor, equimosis, eritema, prurito,
- b. Fiebre, dolor y salida de material purulento.
- c. Enrojecimiento, edema, dolor.
- d. Fiebre, prurito, dolor, eritema y salida de material purulento.

### **3. ¿Cuál es la clasificación de herida quirúrgica limpia suturada?**

- a. Limpia, limpia -contaminada.
- b. Herida en piel y tejidos blandos.
- c. Limpia, limpia - contaminada, contaminada.
- d. Limpia, limpia - contaminada, sucia.

### **4. ¿Qué es técnica aséptica?**

- a. Métodos para prevenir la contaminación con microorganismos.
- b. Método para prevenir la contaminación por microorganismos y mantener la esterilidad durante el procedimiento quirúrgico.
- c. Ausencia de sepsis por existencia de microorganismo patógenos.
- d. Prevención de la infección mediante la inhibición o deteniendo el crecimiento y la multiplicación de los microbios

### **5. ¿Con que frecuencia realiza usted la curación de una herida limpia suturada?**

- a. Cada 24 horas
- b. Cada 72 horas
- c. Cada 48 horas
- d. Ninguna de las anteriores.

- 6. ¿En qué momento usted retira cinta de micropore que cubre la herida quirúrgica limpia suturada?**
- a. Al entrar en contacto con material purulento, sangre, líquidos corporales, agua.
  - b. En cara, al retirar los puntos cinco días posterior a la cirugía.
  - c. En cuerpo, al retirar los puntos 12 días posterior a la cirugía.
  - d. Solo a y c son correctas.
  - e. Todas las anteriores.
- 7. ¿Al observar signos y síntomas de infección de herida quirúrgica limpia suturada usted?**
- a. Maneja como herida infectada
  - b. Realiza curación con estricta técnica aséptica, cubre con micropore y no manipula la herida en 72 horas.
  - c. Informa a medico de turno y realiza curación con estricta técnica aséptica cada 24 horas.
  - d. Solo a y c son correctas.
  - e. Ninguna de las anteriores.
- 8. ¿Qué clase de cirugía considera que es herida quirúrgica limpia?**
- a. Herniorrafias.
  - b. Colectomía.
  - c. Esplenectomía.
  - d. Laparotomía exploratoria sin apertura de vísceras.
  - e. Embolectomía.
- 9. ¿Qué es herida limpia suturada?**
- a. Es una herida sin inflamación o infección presente, penetración controlada a vísceras o cavidades sin derrame exceso.
  - b. Herida traumática abierta y fresca de menos de cuatro horas, con penetración al aparato genitourinario o biliar y presencia de orina o bilis.
  - c. Es un procedimiento electivo, técnica estéril sin transgresiones, en ausencia de inflamación, sin penetración a vísceras o cavidades.
  - d. Herida traumática antigua de más de cuatro horas de duración con tejido necrótico, víscera perforada.
  - e. Solo a y c son correctas.
- 10. ¿Cuál de estos es un factor de riesgo para infección de herida quirúrgica?**
- a. Inadecuado lavado de manos.
  - b. Preoperatorio prolongado.
  - c. Hospitalización prolongada.
  - d. Duración de la cirugía.
  - e. Todas las anteriores.

## **Anexo D. Consentimiento informado del auxiliar de enfermería**

Proyecto: factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica en salas de hospitalización de cirugía HUSJ Popayán

UNIVERSIDAD DEL CAUCA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, PROGRAMA DE ENFERMERÍA. GRUPO DE INVESTIGACIÓN.  
ESTUDIO DESCRIPTIVO PROSPECTIVO.

Investigador principal: Enf. DORA ZAMORA – cra 9 25N-00B-A apto 104, TEL 8203121, Popayán-Cauca.

### **ACTA DE CONSENTIMIENTO**

Investigadores de la universidad del cauca, llevaran cabo un estudio el cual trata de identificar los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica en salas de hospitalización de cirugía del hospital universitario San José (HUSJ) Popayán

Durante el estudio se realizara una entrevista estructurada, lista de verificación de procedimientos en curación de herida quirúrgica y recolección de la información basados en historia clínica, con el fin de conocer los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica. La información obtenida en este estudio servirá para establecer medidas preventivas y realizar un manual educativo que contribuyan a disminuir las infecciones intrahospitalaria en herida quirúrgica.

Emplearemos un test de conocimientos a el personal prestador del servicio de enfermería que labora en salas de hospitalización de cirugía con el fin de conocer la calidad de conocimientos a cerca de los cuidados de enfermería a los pacientes con infección intrahospitalaria en herida quirúrgica, por medio de este test se identificaran las falencias que incrementan las infecciones, será beneficiado el personal auxiliar de enfermería quienes reforzaran y ampliaran sus conocimientos acerca de la organización, coordinación, planeación de la prevención y control de infecciones en sitio operatorio, mediante un manual educativo que se realizara para uso de la institución. Se disminuirán los costos, días de hospitalización y garantizara la atención de otros pacientes que requieran del servicio de este centro hospitalario.

Este estudio fue evaluado por un comité de ética para la investigación científica. Si usted acepta participar en este estudio, se le garantiza que la información que usted proporcione será analizada por un personal idóneo y profesional.

**VENTAJAS:** Los hallazgos de la investigación van a contribuir para el mejoramiento de la calidad de atención, disminución de las complicaciones asociadas a la infección del sitio operatorio.

**RIESGO:** La participación en este estudio no le ocasiona ningún riesgo.

**CONFIDENCIALIDAD:** La información obtenida será manejada solamente por los investigadores, siendo el investigador principal la Enf. Dora Zamora, quien maneja su identidad con reserva sin divulgar su nombre.

**DERECHO A RETIRARSE:** Si usted decide entrar y luego retirarse del estudio, puede hacerlo sin ninguna explicación.

**CERTIFICACION:** La encuesta que ha de responder se basa en anteriores encuestas las cuales se utilizaron para recoger datos para diferentes estudios relacionados con el tema de la investigación, esta encuesta fue revisada por el comité de ética del HUSJ, también se aplicó en la prueba piloto realizada el HSLV.

Si usted firma este consentimiento está reconociendo que tiene toda la información relacionada con el estudio y se le han respondido todas las preguntas referentes a su participación. Además, puede solicitar más información durante el curso de la investigación.

***Reconozco** que mi participación es voluntaria, que soy libre de participar. Certifico que los investigadores han respondido claramente a todas las preguntas.*

Firma del auxiliar.

-----.

CC.

*El investigador principal certifica que se ha explicado a las personas que firman, todos los puntos de los que consta el acta de consentimiento.*



## **Anexo E. Consentimiento informado del paciente**

Proyecto: factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica en salas de hospitalización de cirugía HUSJ Popayán.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, PROGRAMA DE ENFERMERÍA. GRUPO DE INVESTIGACIÓN.  
ESTUDIO DESCRIPTIVO PROSPECTIVO.

Investigador principal: Enf.DORA ZAMORA – cra 9 25N-00B-A apto 104, TEL 8203121, Popayán-Cauca.

### **ACTA DE CONSENTIMIENTO**

Usted ha sido invitado(a) a participar en un estudio llevado a cabo por investigadores de la universidad del cauca, el cual trata de identificar los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica en salas de hospitalización de cirugía del HUSJ Popayán

Durante el estudio se realizara una entrevista estructurada, lista de verificación de procedimientos en curación de herida quirúrgica y recolección de la información basados en historia clínica, con el fin de conocer los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en herida quirúrgica. La información obtenida en este estudio servirá para establecer medidas preventivas y realizar un manual educativo que contribuyan a disminuir las infecciones intra hospitalarias en herida quirúrgica.

Este estudio fue evaluado por un comité de ética para la investigación científica. Si usted acepta participar en este estudio, se le garantiza que la información que usted proporcione será analizada por un personal idóneo y profesional.

**VENTAJAS:** Los hallazgos de la investigación van a contribuir para el mejoramiento de la calidad de atención, disminución de las complicaciones asociadas a la infección del sitio operatorio.

**BENEFICIOS:** Al paciente se le brindara una atención oportuna y con calidad garantizando una recuperación rápida y satisfactoria.

A la institución la disminución de costos, días de hospitalización, y garantizar la atención de otros pacientes que requieran del servicio de este centro hospitalario.

**RIESGO:** La participación en este estudio no le ocasiona ningún riesgo.

**CONFIDENCIALIDAD:** La información obtenida a través de las historias clínicas será manejada solamente por los investigadores. Su nombre no será identificado ni divulgado.

**DERECHO A RETIRARSE:** Si usted decide entrar y luego retirarse del estudio, puede hacerlo sin ninguna explicación.

Si usted firma este consentimiento está reconociendo que tiene toda la información relacionada con el estudio y se le han respondido todas las preguntas referentes a su participación. Además, puede solicitar más información durante el curso de la investigación.

Yo reconozco que mi participación es voluntaria, que soy libre de participar. Certifico que los investigadores han respondido claramente a todas las preguntas.

Firma del paciente.

-----  
CC.

*El investigador principal certifica que se ha explicado a las personas que firman, todos los puntos de los que consta el acta de consentimiento.*

## **Anexo F.**

Cartilla Cómo disminuir factores de riesgo de infección intrahospitalaria de herida quirúrgica limpia