



**UAGro**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA No.2 /COORDINACIÓN DE POSGRADO.**

**POSGRADO DE ENFERMERÍA.  
ESPECIALIDAD MEDICO – QUIRÚRGICA.  
GENERACIÓN 2016 – 2018.**

**TESINA:**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA.**

**TITULO:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO  
QUIRÚRGICO EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO 2017.**

**PRESENTA:**

**LIC. ENF. MÓNICA ERIKA GARCÍA HERNÁNDEZ.**

**DIRECTOR INTERNO: M.C.E. GREGORIA JUÁREZ FLORES.  
DIRECTOR EXTERNO: M.C.E. MA. ÁNGELES GARCÍA VÁZQUEZ.  
C.A: 125: EDUCACIÓN Y GESTIÓN EN ENFERMERÍA.  
L.G.A.C: CALIDAD DE LOS PROCESOS DEL CUIDADO DE  
ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA.**

**MARZO 2018.**

## **Agradecimientos**

- A la Universidad Autónoma de Guerrero, a la coordinación de posgrados, por acogernos y darnos la oportunidad de ser profesionales competentes, íntegros con calidad humana.
- A las autoridades del Hospital General de Acapulco por las facilidades brindadas y todos los profesionales de salud por su valiosa colaboración en la culminación del presente trabajo de investigación.
- A la Maestras, Eva Barrera, Norma Angélica Bernal Pérez Tejada, Juana Barrera, por su dedicación e incansable apoyo.
- A mi asesora Gregoria Juárez Flores, por confiar en mí y su invaluable comprensión para este trabajo.
- A todos los demás profesores que me facilitaron los temas para llegar a ser especialistas, a todo el personal sanitario que durante las prácticas nos dieron de su propia escuela conocimientos y habilidades.
- A todos los compañeros de mi generación en la especialidad, por compartir experiencias de sus áreas de trabajo.

## Resumen

Introducción: La infección del sitio quirúrgico está asociada a la atención a la salud, y su riesgo se puede prevenir, sin embargo va en aumento así mismo los costos hospitalarios y demerita la calidad. Actualmente se cuentan con guías que recomienden prevenir la infección del sitio quirúrgico, lo que es un reto para el personal de salud el favorecer la competencia profesional del área quirúrgica, pueden prevenirse. El objetivo fue conocer el nivel de conocimiento y práctica del personal de enfermería en la prevención de infección del sitio quirúrgico en el Hospital General de Acapulco. Material y método: el estudio fue descriptivo, correlacional y transversal, se encuestó a 24 enfermeras(os) del área quirúrgica, se utilizó un instrumento dividido en tres partes, medir el nivel de conocimiento para prevenir infección del sitio quirúrgico y la práctica tomado de los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, por su alta y moderada evidencia y recomendación en esta medición, se tomaron en cuenta las variables que así convino a este estudio. Resultados. El nivel de conocimiento del personal de enfermería de la prevención de ISQ fue muy bajo 58.4% y el nivel de práctica fue moderado, 75.8%. De los encuestados el 54% tienen en 0 y 5 años de experiencia en el servicio, 87.5% solo tiene escolaridad de Licenciatura en enfermería, el 66.6% no ha recibido capacitación sobre la prevención de infecciones. Sobresalieron áreas de falta de conocimiento y de práctica. Conclusión: El conocimiento y la práctica se relacionan con los años de experiencia, el nivel académico y capacitación continua. Se recomienda implementar estrategias para dar a conocer las actualizaciones, retroalimentar para corregir algunos errores en la práctica y el desconocimiento de aspectos importantes para prevenir la infección del sitio quirúrgico e investigaciones en enfermería.

## Índice General

<b>Agradecimientos</b> .....	ii
<b>Resumen</b> .....	iii
<b>Índice General</b> .....	iv
<b>Índice De Figuras</b> .....	ix
<b>Índice De Tablas</b> .....	x
<b>Capítulo 1</b> .....	1
<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo 2</b> .....	5
<b>Antecedentes</b> .....	5
<b>Marco teórico</b> .....	8
<b>Causas y fisiopatología de las ISQ.</b> .....	8
<b>Factores de riesgo de las ISQ.</b> .....	10
<b>Clasificación de las ISQ.</b> .....	11
<b>(Clase I).</b> .....	11
<b>(Clase II).</b> .....	11
<b>(Clase III).</b> .....	12
<b>(Clase IV).</b> .....	12
<b>Clasificación de las ISQ basadas en la invasión orgánica.</b> .....	12
<b>Características clínicas de las ISQ.</b> .....	14

<b>Medidas estratégicas de prevención de la ISQ.</b> .....	15
<b>Fase: preoperatoria.</b> .....	17
<i>Baño antes de la cirugía.</i> .....	17
<i>Detección de Staphylococcus aureus.</i> .....	17
<i>Profilaxis antibiótica adecuada.</i> .....	17
<i>Eliminación adecuada del vello.</i> .....	18
<b>Fase: Transoperatoria.</b> .....	18
<i>Preparación de la piel con antiséptico.</i> .....	18
<i>Normotermia</i> .....	19
<i>Normoglicemia</i> .....	19
<i>Oxigenación tisular</i> .....	19
<i>Selladores de piel con agentes antimicrobianos</i> .....	20
<i>Películas quirúrgicas adhesivas</i> .....	20
<i>Intensificar el apoyo nutricional o inmunonutrición</i> .....	20
<i>Interrupción de la medicación inmunosupresora</i> .....	21
<i>Irrigación de heridas</i> .....	21
<i>Terapia de presión negativa profiláctica</i> .....	21
<b>Fase: Postoperatoria.</b> .....	22
<i>Suturas con antiséptico</i> .....	22
<i>Cubrir la herida con cualquier tipo de vendaje</i> .....	22

<i>Control de vendaje</i> .....	22
<i>Cambios de vendaje</i> .....	23
<b>Teoría del conocimiento.- El desarrollo del conocimiento y práctica de enfermería.</b> ....	23
<b>Factores que contribuyen al conocimiento y práctica de las enfermeras.</b> .....	26
<b>Justificación</b> .....	29
<b>Planteamiento del problema</b> .....	31
<b>Objetivo</b> .....	35
<b>Objetivo general.</b> .....	35
<b>Objetivos específicos.</b> .....	35
<b>Metodología</b> .....	36
<b>Tipo de estudio.</b> .....	36
<b>Unidad de estudio.</b> .....	36
<b>Población y universo.</b> .....	36
<b>Criterios de inclusión.</b> .....	36
<b>Criterios de exclusión.</b> .....	37
<b>VARIABLES DE ESTUDIO.</b> .....	37
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b> .....	37
<b>VARIABLES DEPENDIENTES.</b> .....	37
<b>Métodos e instrumentos para la recolección de información.</b> .....	37
<b>Instrumento.</b> .....	37

<b>Técnica</b> .....	41
<b>Consistencia interna</b> .....	42
<b>Técnica, tabulación y análisis</b> .....	42
<b>Descripción general del estudio</b> .....	42
<b>Aspectos éticos del estudio</b> .....	42
<b>Resultados</b> .....	44
<i>Características demográficas de los sujetos</i> .....	44
<i>Conocimiento acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico</i> .....	45
<i>Practica acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico</i> .....	47
<i>La relación entre el conocimiento y práctica acerca de la ISQ</i> .....	49
<b>Capítulo 3</b> .....	50
<b>Conclusiones</b> .....	50
<i>Discusión</i> .....	51
<b>Bibliografía</b> .....	52
<b>Apéndices</b> .....	59
<b>Apéndice A: Consentimiento Informado Y Carta De Invitación</b> .....	60
<b>Apéndice B: Cuestionario</b> .....	63
<b>Apéndice C: Operacionalizacion de las variables</b> .....	72
<b>Apéndice D: Cronograma de trabajo</b> .....	74

**Apéndice E: Frecuencia de porcentajes de conocimiento y práctica de algunas medidas para prevenir la ISQ.....75**



## Índice De Figuras

FIGURA 1 SECCIÓN DE LA PARED ABDOMINAL PARA DEMOSTRAR LA  
CLASIFICACIÓN DE LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO. (MANGRAM  
ET AL., 1999) 14

## Índice De Tablas

- Tabla 1. Características demográficas de los sujetos. 45
- Tabla 2. Mínimo, máximo, media, desviación estándar y el nivel de conocimiento de enfermería acerca de la prevención de isq 45
- Tabla 3. Frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento del personal de enfermería acerca de la prevención de isq 46
- Tabla 4. Cinco preguntas con porcentaje más alto contestado correctamente. 46
- Tabla 5. Cinco preguntas contestadas correctamente con el menos porcentaje. 47
- Tabla 6. Mínimo, máximo, media, desviación estándar y el nivel de práctica de enfermería acerca de la prevención de isq 48
- Tabla 7. Frecuencia y porcentaje del nivel de práctica del personal de enfermería acerca de la prevención de isq 48
- Tabla 8. Cinco aspectos del cuestionario de la práctica con altos porcentajes de “siempre práctico” 48

## Capítulo 1

### Introducción

La infección de sitio quirúrgico es una infección que ocurre después de la intervención quirúrgica en 30 días si no tiene implante y hasta en un año si tiene implante. Es un tipo de infección asociada a atención de la salud en el cual la infección quirúrgica ocurre de procedimientos invasivos.(Schwartz, Brunicardi, Araiza Martínez, & Arias Rebatet, 2011). La incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico varía de hospital a hospital, y también de región, aunque en las últimas décadas no han habido cambios en cuanto la distribución de patógenos, en los últimos años el *Staphylococcus aureus* es el principal asociado a la ISQ, además actualmente se ha considerado resistentes, los cambios recientes en cuanto a la población, se ha vuelto un reto en el tratamiento debido al aumento de pacientes con comorbilidades o comprometidos, además de que en los últimos años se ha realizado la investigación para tener resultados para que sirva de estrategia para prevenir la ISQ.

Se ha demostrado que la fisiopatología en la ISQ y el daño que los microorganismos ocasionan en el cuerpo una vez que se ha contaminado la herida desencadenando en complicaciones muchas veces mortales, así mismo se describe como aumenta el riesgo de ISQ dependiendo de los factores de riesgo, esos se relacionan independientemente del paciente, como grado de contaminación microbiana de la herida, la duración del procedimiento, los factores del paciente como enfermedades adyacentes, condición inmunitaria, estado nutricional, tabaquismo y la edad.

Las heridas se clasifican de acuerdo a la magnitud de carga bacteriana durante la intervención: Limpia, Limpia-contaminada, Contaminada, Sucia o infectada y cada tipo de herida tiene cierta

probabilidad de infectarse. También se clasifican basadas en la invasión orgánica, Infección de herida quirúrgica incisional superficial, Infección de herida quirúrgica incisional profunda, de órganos y espacios.

Las características clínicas de ISQ dependerán de los factores de riesgo y el tipo de herida de acuerdo a la clasificación, los signos y síntomas pueden ser locales y si no se diagnostica a tiempo pueden ser sistémicas, y se diagnostica en apoyo de datos clínicos y laboratorios.

Esta infección se puede prevenir debido a que actualmente existen medidas para prevenir o reducir los riesgos para desarrollar una ISQ, Tratando ese conocimiento y práctica, enfermería puede proveer una evaluación y un manejo sistemático y holístico al paciente para prevenir la infección del sitio quirúrgico. El impacto sobre los costos de atención en pacientes, por reintervención, aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad.

El personal de enfermería es el profesional directo en el cuidado y necesita de herramientas que le faciliten en la prevención de daños. La preparación correcta del paciente para la cirugía asume un importante criterio para la reducción de riesgo de ISQ y el personal de enfermería del área quirúrgica está al frente de esta fase. (Mafra & Cruz, 2016)

Para la prevención de ISQ, concluye que enfermería debe tener un conocimiento apropiado y debería tener habilidades en esta materia durante el preoperatorio, intraoperatorio y posoperatorio.

Otras instituciones y organismos oficiales han evaluado y evidenciado que la evidencia científica para prevenir la ISQ y han aportado recomendaciones de acuerdo a las incidencias de casos en cada lugar.

Se han considerado las siguientes medidas en la fase preoperatoria: baño antes de la cirugía, detección de staphylococcus aureus, profilaxis antibiótica adecuada, eliminación adecuada del vello; fase transoperatoria: preparación de la piel con antiséptico, normotermia, normoglicemia, oxigenación tisular, selladores de piel con antimicrobianos, películas quirúrgicas adhesivas, apoyo nutricional, interrupción de la medicación supresora, irrigación de heridas, terapia de presión negativa profiláctica; fase postoperatoria: suturas con antimicrobianos, cubrir la herida con cualquier tipo de vendaje, control y cambios.

El desarrollo del conocimiento y práctica de enfermería ha sido respaldado desde diferentes perspectivas, históricas, principios éticos, antropológicos, valores propios y legal pero no había una forma de estructurar el conocimiento adquirido y esta manera se ha visto reflejada en la práctica, la falta de conocimiento no exige instrumentos, herramientas y objetos con efectividad para el cuidado humano.

El conocimiento de enfermería se ha obtenido de la explicación a partir creencias y hechos imaginarios, generalizaciones a partir de la experiencia obtenida, y las técnicas o normas establecidas para la práctica. A diferencia de otras disciplinas esto ha hecho que hasta ahora enfermería tenga su propia metodología para adquirir el conocimiento. Pero otras disciplinas han proporcionado bases para este desarrollo.

El psicólogo y pedagogo Benjamín Bloom considera que para la adquisición de conocimientos y habilidades se requiere operaciones mentales se llevan a cabo por niveles de complejidad para obtener hechos o información de asuntos acerca de la realidad a través de la experiencia, la educación y la comprensión teórica o práctica, lo explica en un modelo donde clasifica los niveles. Actualmente este modelo sirve como estrategia enseñar a adquirir conocimiento a través de objetivos y habilidades de aprendizaje, considerando que cada nivel se lleva a cabo en tres

dimensiones psicológicas principales: dimensión afectiva, dimensión psicomotora, dimensión cognitiva. Es una forma de educación con horizonte holístico.

Existen otros factores que contribuyen al conocimiento y práctica de enfermería: la edad, el género, las áreas de práctica de enfermería, los años de experiencia del trabajo, la preparación académica, así como la capacitación continua y actualizada.

La ISQ es parte de las principales infecciones nosocomiales y la segunda más frecuente y la primera en pacientes quirúrgicos, siendo un problema que se asocia a una estancia hospitalaria más prolongada, aumenta el riesgo de mortalidad, costos de hospitalización tan solo en México se ha reporta de 7 a 20.7 días adicionales con un costo de 113, 800.62 pesos mexicanos.

El personal de enfermería es el profesional directo en el cuidado y necesita de herramientas que le faciliten en la prevención de daños.

La preparación correcta del paciente para la cirugía asume un importante criterio para la reducción de riesgo de ISQ y el personal de enfermería esa al frente de esta fase. (Mafra & Cruz, 2016)

Para la prevención de ISQ, enfermería debe tener un conocimiento apropiado y debería tener habilidades en esta materia durante el preoperatorio, intraoperatorio y posoperatorio.

## Capítulo 2

### Antecedentes

En estudio de Labeau et al., 2010 se encontró a mediante una prueba validada para conocer el conocimiento de 809 enfermeras en la unidad de cuidados intensivos donde se entrevistaron a 650 sobre las guías de prevención de ISQ donde se obtuvo un puntaje promedio del 29% de los conocimientos. (Labeau et al., 2010)

Otro estudio que se realizó a 30 enfermeras después de recibir una capacitación acerca del protocolo para realizar el baño con gluconato de clorhexidina en maniqués en comparación a un grupo que no había recibido capacitación se encontró que quienes recibieron capacitación no se encontraron microbios en sus maniqués de simulación.(Denny, 2016)

Se realizó un estudio donde a través de una encuesta a hospitales tailandeses en unidades de cuidados intensivos para evaluar las características del hospital y las prácticas para minimizar la carga endémica de *Acinetobacter baumannii* resistente a fármacos y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina y en la práctica se encontraron las siguientes: Las intervenciones más comunes practicadas incluyeron una campaña de higiene de manos (100/100, 100%), aislamiento de contacto (84/100, 84%) y establecimiento de un antimicrobiano para controlar al *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (66/100; 66%), mientras que otras intervenciones de controles de infecciones incluía la vigilancia activa, el uso de la descolonización de la mupirocina y el uso del baño de gluconato de clorhexidina, rara vez se practicaban.(Apisarnthanarak, Khawcharoenporn, & Mundy, 2013). En otro estudio se evaluó a estudiantes de enfermería para medir su conocimiento general sobre ISQ con *Staphylococcus*

aureus resistente a meticilina y se revelo que los estudiantes tuvieron un déficit de conocimiento con respecto al S. aureus.(Jennings-Sanders & Jury, 2010)

Así mismo un estudio se demostró que la violación de la administración profiláctica de la vancomicina aumentaba significativamente la probabilidad de ISQ y la mortalidad por causa infecciosa en pacientes de cirugía cardíaca.(Cotogni et al., 2017)y en otro estudio a hospitales brasileños se identificó un bajo nivel de cumplimiento del 10% de las directrices acerca del antibiótico profiláctico.(Schmitt, Lacerda, Turrini, & Padoveze, 2017)

En 310 pacientes que se sometieron a resección curativa de tumor electiva se hizo un estudio donde en un grupo de les intervino con prebióticos orales durante 7 días antes de la cirugía y hasta el 5to día posoperatorio y otro grupo donde se le administraron antibióticos orales días antes de la cirugía y se encontró que las tasas de ISQ incisional fueron menores en los que recibieron antibióticos orales que en los pacientes que recibieron prebióticos.(Allen, 2014)

Con el propósito de evaluar el efecto de la presencia y ausencia de anillo o esmalte de uñas en las manos del equipo quirúrgico sobre las tasas de ISQ, se hizo una revisión de estudios en los que participaron cirujanos, anestesistas, asistentes de cirujanos, enfermeras y se determinó que se necesitan estudios de ensayo clínicos aleatorizado bien diseñados para evaluar estas condiciones. solo se encontró un estudio ECA donde a 102 enfermeras instrumentistas se evaluó el efecto del esmalte de las uñas sobre el número de unidades formadoras de colonias bacterianas(Arrowsmith & Taylor, 2015)

Un estudio descriptivo a 170 enfermeras en Irán mostro que el 43% de los participantes tenían poco conocimiento, el 42% tenía la práctica promedio y el 37% una actitud moderada acerca de



la infección hospitalaria, había una relación significativa ente conocimiento y género. (Sarani, Balouchi, Masinaeinezhad, & Ebrahimitabas, 2015)

La práctica sobre el control de infecciones en enfermeras Jordanas que trabajan en unidades de cuidados intensivos, en un estudio donde se aplicó una encuesta revelo que las enfermeras que habían sido capacitadas tuvieron puntuación más alta en la escala de practica que las enfermera que nunca recibieron capacitación en el hospital.(AL-Rawajfah, 2016)

En un estudio se buscaron referencias para analizar medidas preventivas para prevenir la ISQ en donde enfermería pueda actuar como principal responsable de cuidados, incluyendo medidas que no tienen evidencia formal, y se agruparon en de acuerdo a las fases del periodo perioperatorio, y de las actividades se encontró, higiene de manos, baño preoperatorio, eliminación del vello, preparación mecánica del colon, lavado quirúrgico de manos, desinfección de la piel, profilaxis antibiótica, prevención de la hipotermia, ropa de quirófano, guantes, medio ambiente y circuitos, esterilización, manejo de heridas y concluye que muchas de las medidas se encuentran limitadas por la falta de conocimiento y sugiere la implementación de la información necesaria.(Lodoso & Reoyo, 2015)

Otro estudio al personal sanitario participaron 216 en una encuesta con el objetivo de determinar los conocimientos del personal de salud en prevención de ISQ en un Centro quirúrgico, y se obtuvieron que el 66% conoce sobre la prevención de ISQ, se reportan resultados en las tres fases del periodo perioperatorio y de las medidas preventivas que más conocen se encuentran el lavado de manos 63%, tratamiento de infecciones previa intervención, 80% métodos de barrera, 77% el cuidado aséptico de la herida quirúrgica.(Lopez, 2016)

## **Marco teórico**

La piel intacta del paciente es la primera barrera de defensa en contra de la invasión antimicrobiana. Una incisión quirúrgica es una amenaza involuntaria para este mecanismo de defensa, después la cual la herida quirúrgica suele ser infectada a causa de agentes nosocomiales principalmente. (Fry & Fry, 2007; Ruíz, 2016).

La infección de sitio quirúrgico refiere a cualquier infección de tejidos, órganos o espacios expuestos por los cirujanos durante la ejecución de un procedimiento de invasión corporal que por definición ocurren desde el día 0 hasta el día 30 después de la operación si no tiene implante en el lugar o hasta un año después en pacientes que se les ha colocado material protésico (malla, prótesis vasculares, prótesis articulares, etc) (Mangram, Horan, Pearson, Silver, & Jarvis, 1999; Ruíz, 2016; Schwartz et al., 2011)

Las ISQ son las infecciones más comunes del tipo nosocomial entre pacientes quirúrgicos y comúnmente han sido causadas por la propia flora del paciente y los proveedores de la atención médica. La prevalencia es una preocupación de importancia debido a su incidencia de morbilidad y mortalidad, la duración de hospitalización en el impacto del costo de la atención para los pacientes postoperados (Mangram et al., 1999)

### **Causas y fisiopatología de las ISQ.**

Según los datos del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales (NNIS por siglas en inglés), la distribución de patógenos aislados no ha cambiado en los últimos años, el *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulasa negativos, *enterococcus* y *Escherichia coli* siguen siendo los patógenos aislados con más frecuencias. Los patógenos resistentes pueden reflejar cada vez su aumento en pacientes quirúrgicos que se encuentren enfermos o comprometidos.

Estos brotes se han atribuido a vendajes contaminados, personal colonizado, agua corriente o soluciones desinfectantes contaminadas.

Cuantitativamente se ha demostrado que si un sitio quirúrgico está contaminado con >10 microorganismos por gramo de tejido, el riesgo de ISQ aumenta, y la dosis de estos microorganismos contaminantes aunque sean menos pueden contaminar si hay material extraño en el sitio.

Los microorganismos pueden contener o producir toxinas y otras sustancias que aumentan su capacidad para invadir al huésped, producir daños o sobrevivir en o sobre el tejido del huésped, por ejemplo muchas bacterias gramnegativas producen endotoxina, que estimula la producción de citosinas estas pueden desencadenar el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que a veces conduce al síndrome de disfunción orgánica múltiple. Una de las causas más comunes del síndrome de disfunción orgánica múltiple en la atención quirúrgica moderna es la infección intraabdominal. Algunos componentes de la superficie bacteriana, especialmente las cápsulas de polisacáridos, inhiben la fagocitosis, una respuesta de defensa del huésped crítica y temprana a la contaminación microbiana. Ciertas cepas de clostridios y estreptococos producen exotoxinas potentes que alteran las membranas celulares o alteran el metabolismo celular. Una variedad de microorganismos, incluidas las bacterias gram-positivas como los estafilococos coagulasa-negativos, producen glucocálix y un componente asociado llamado "baba", que protege físicamente a las bacterias de los fagocitos o inhibe la unión o penetración de los agentes antimicrobianos. Aunque estos y otros factores de virulencia están bien definidos, su relación mecánica con el desarrollo de ISQ no ha sido completamente determinada.

Para la mayoría de las ISQ, la fuente de los patógenos es la flora endógena de la piel, las membranas mucosas o las vísceras huecas del paciente. Cuando se realiza una incisión en las

membranas mucosas o la piel, los tejidos expuestos corren el riesgo de contaminación con flora endógena. Estos organismos son generalmente cocos grampositivos aerobios (por ejemplo, estafilococos), pero pueden incluir flora fecal (p. Ej., Bacterias anaerobias y aerobios gramnegativos) cuando las incisiones se realizan cerca del periné o la ingle. Cuando se abre un órgano gastrointestinal durante una operación y es la fuente de patógenos, los bacilos gramnegativos (p. Ej., E. coli), organismos gram positivos (p. Ej., Enterococos) y, en ocasiones, anaerobios (p. Ej., Bacillus fragilis). El cultivo de bacterias del sitio quirúrgico que viene de un foco de infección distante puede ser fuente de patógenos para la ISQ, particularmente en pacientes que tienen una prótesis u otro implante colocado durante la operación, tales materiales proporcionan un nido para adherirse al organismo.

Las fuentes exógenas de patógenos de la ISQ incluyen personal quirúrgico (especialmente miembros del equipo quirúrgico), el entorno de la sala de operaciones (incluido el aire) y todas las herramientas, instrumentos y materiales llevados al campo estéril durante una operación. La flora exógena es principalmente aerobia, especialmente organismos gram positivos (p. Ej., Estafilococos y estreptococos). Los hongos de fuentes endógenas y exógenas rara vez causan ISQ, y su patogénesis no se conoce bien.(Mangram et al., 1999)

### **Factores de riesgo de las ISQ.**

El desarrollo de las ISQ se relaciona con tres factores: a) el grado de contaminación microbiana de la herida durante la operación, b) duración del procedimiento, y c) factores del hospedador como diabetes, desnutrición, obesidad, supresión inmunitaria y varios otros estados patológico subyacentes.(Schwartz et al., 2011)

### **Clasificación de las ISQ.**

Las heridas se clasifican con base en la supuesta magnitud de carga bacteriana durante la intervención(Martone & Nichols, 2001)

(Clase I).

Limpia. La incidencia de ISQ en esta clase de procedimientos es del 1- 2%

Cirugía electiva con cierre primario y sin drenaje abierto.

Traumática no penetrante y no infectada.

Sin "ruptura" de la técnica aséptica.

No se invade el tracto respiratorio, digestivo ni genito-urinario.

Limpia con implante.

Cuando reúne las características anteriores y se coloca un implante.

(Clase II).

Limpia-contaminada. La incidencia de ISQ en esta clase de procedimientos es del 2.1-9.5%.

La cirugía se efectúa en el tracto respiratorio, digestivo o genito-urinario bajo condiciones controladas y sin una contaminación inusual.

Apendicectomía no perforada.

Cirugía del tracto genito-urinario con urocultivo negativo.

Cirugía de la vía biliar con bilis estéril.

Rupturas en la técnica aséptica sólo en las cirugías contaminadas.

Drenajes (cualquier tipo).

(Clase III).

Contaminada. La incidencia de ISQ en esta clase de procedimientos es del 3.4-13.2%

Herida abierta o traumática.

Salida de contenido gastrointestinal.

Ruptura de la técnica aséptica sólo en las cirugías contaminadas.

Incisiones en tejido inflamado sin secreción purulenta.

Cuando se entra al tracto urinario o biliar y cuando la orina o la bilis están infectados.

(Clase IV).

Sucia o infectada. La incidencia de ISQ en esta clase de procedimientos es del 3.1-12.8%

Herida traumática con tejido desvitalizado, cuerpos extraños, contaminación fecal, con inicio de tratamiento tardío o de un origen sucio.

Perforación de víscera hueca.

Inflamación e infección aguda (con pus) detectadas durante la intervención.

Clasificación de las ISQ basadas en la invasión orgánica. .

Infección de herida quirúrgica incisional superficial.

Ocurre en el sitio de la incisión dentro de los 30 días posteriores a la cirugía y que solamente involucra piel y tejido celular subcutáneo del sitio de la incisión.

Con uno o más de los siguientes criterios:

Drenaje purulento de la incisión superficial.

Cultivo positivo de la secreción o del tejido obtenido en forma aséptica de la incisión.

Presencia de por lo menos un signo o síntoma de infección con cultivo positivo.

Herida que el cirujano deliberadamente abre (con cultivo positivo) o juzga clínicamente infectada y se administran antibióticos.

#### Infección de herida quirúrgica incisional profunda.

Es aquella que ocurre en el sitio de la incisión quirúrgica y que abarca la fascia y el músculo y que ocurre en los primeros 30 días después de la cirugía si no se colocó implante o dentro del primer año si se colocó implante.

Con uno o más de los siguientes criterios:

Secreción purulenta del drenaje colocado por debajo de la aponeurosis.

Una incisión profunda con dehiscencia o que deliberadamente es abierta por el cirujano, acompañada de fiebre o dolor local.

Presencia de absceso o cualquier evidencia de infección observada durante los procedimientos diagnósticos o quirúrgicos.

Diagnóstico de infección por el cirujano o administración de antibióticos.

#### Infección de órganos y espacios.

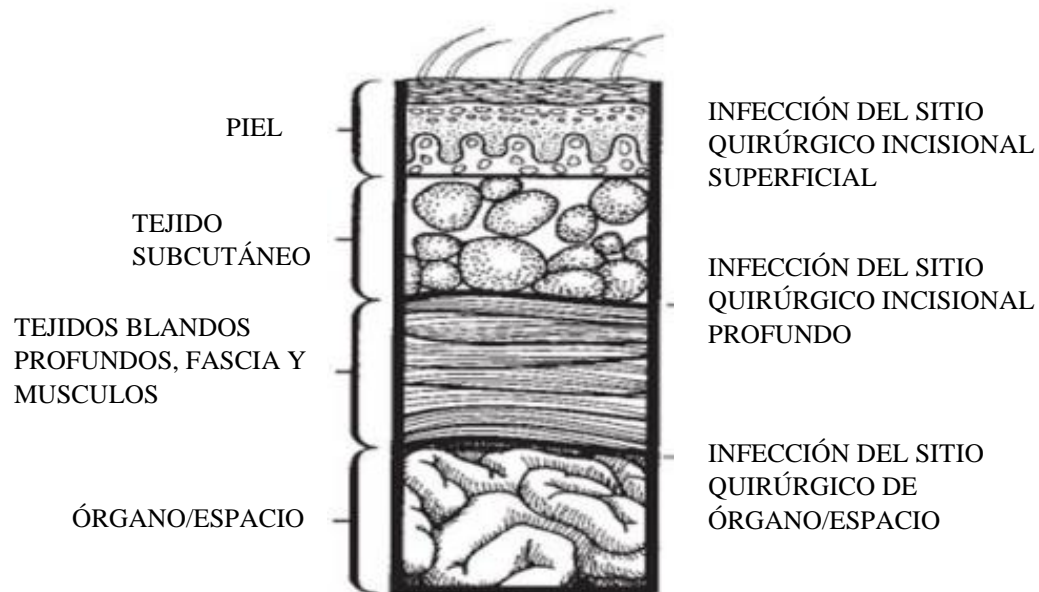
Involucra cualquier región (a excepción de la incisión) que se haya manipulado durante el procedimiento quirúrgico. Ocurre en los primeros 30 días después de la cirugía si no se colocó implante o dentro del primer año si se colocó implante. Para la localización de la infección se asignan sitios específicos (hígado, páncreas, conductos biliares, espacio subfrénico o subdiafragmático, o tejido intraabdominal).

Con uno o más de los siguientes criterios:

Secreción purulenta del drenaje colocado por contraabertura en el órgano o espacio.

Presencia de absceso o cualquier evidencia de infección observada durante los procedimientos diagnósticos o quirúrgicos.

Cultivo positivo de la secreción o del tejido involucrado. Diagnóstico de infección por el cirujano o administración de antibióticos. (Horan, Andrus, & Dudeck, 2008; Mangram et al., 1999; “NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.”, s/f; Schwartz et al., 2011) (Figura 1.)



*Figura 1* Sección de la pared abdominal para demostrar la clasificación de la infección del sitio quirúrgico. (Mangram et al., 1999)

#### *Características clínicas de las ISQ.*

Los síntomas locales y sistémicos debido a la infección del sitio quirúrgico incluyen eritema, dolor, edema y calor, también pueden presentar la formación de abscesos, drenaje purulento desde el sitio de la herida, retraso en la cicatrización de heridas y sangrado de tejido de



granulación friable. Signos de infección que indican la necesidad de obtener un cultivo son: drenaje excesivo de la herida quirúrgica, cambio de color de área de la herida, y cambio de olor y características de los exudados, la presencia de tejido de granulación friable, una elevación repentina de glucosa en el sangre en los pacientes diabéticos, incremento del dolor en la herida, retraso en la cicatrización de la herida, aparición de signos y síntomas de infección sistémica y el incremento de temperatura corporal. Así pues la presencia de ISQ es detectada con recuento de laboratorios con hallazgos de leucocitosis y una disminución del recuento de trombocitos.(Çelik, 2007)

### **Medidas estratégicas de prevención de la ISQ.**

A pesar de que algunos factores de riesgo desarrollan ISQ, estos no pueden ser modificados, pueden ser minimizados, controlados por la asistencia sanitaria, especialmente del personal de enfermería, las enfermeras deben hacer frente a importantes responsabilidades para el control de infecciones. Es importante proporcionar la práctica basada en evidencia para prevenir ISQ en las tres fases del proceso quirúrgico (fases preoperatoria, transoperatoria y postoperatoria).

Diferentes instituciones y organismos oficiales han evaluado la mejor evidencia científica disponible para prevenir la ISQ en el perioperatorio.(Gómez-Romero, Fernández-Prada, & Navarro-Gracia, 2017). La mayoría de la Guías de práctica Clínicas proporcionan doble evaluación sobre el nivel de evidencia y el nivel de recomendación como el sistema de Clasificación de recomendaciones, valoración, desarrollo y evaluación (GRADE) y otros usan sus propios sistemas de recomendación:

1. Las estrategias para prevenir las infecciones del sitio quirúrgico en Hospitales de atención aguda: Guía de actualización 2014. La Sociedad para la Epidemiología de la Atención Médica de los Estados Unidos(SHEA)., la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de los Estados

Unidos(IDSA), la Asociación de Profesionales en Control de Infecciones y Epidemiología(APIC), la Asociación Americana de Hospitales(AHA) y la Joint Commission(JC).

2. El Comité Asesor de Prácticas de Control de Infección de Salud. (HICPAC), de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. La Guía para la prevención de infección de sitio quirúrgico, 2017.(Berríos-Torres et al., 2017)

3. La Guía del Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE), publicada en 2008 y el proyecto de guía del 2013.(National Institute for Health and Carer Excellence, 2013)

4. La Guía del Instituto Canadiense de Seguridad del Paciente (CPSI), 2014.(The Canadian Patient Safety Institute, 2014)

5. El servicio de Salud de Escocia, Guía Nacional (SNSS), 2015(Health Protection Scotland, 2015)

6. Pautas clínicas prácticas para la seguridad de pacientes quirúrgicos. Las pautas 2010 del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) de España.(Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, 2010)

7. Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Directrices globales para la prevención de la infección del sitio quirúrgico, del 2016.(Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection., 2017)

Descripción de las principales medidas preventivas divididas en tres fases de atención con la evaluación de la calidad de la evidencia y grado de recomendación dados de acuerdo con las prácticas clínicas:

### ***Fase: preoperatoria.***

#### *Baño antes de la cirugía.*

Evidencia de la GPC: Se recomienda que el paciente se bañe el día anterior o el día de la cirugía (HICPAC, NICE, CPSI, NHSS, MSSSI), ya sea con jabón normal (NICE, NHSS, MSSSI, CPSI) o un agente antiséptico (CPSI, HICPAC ) El SHEA no ofrece recomendaciones, ya que varios estudios han examinado la utilidad de la ducha preoperatoria, y ninguno ha demostrado definitivamente que reduzcan el riesgo de ISQ. La OMS sugiere que un baño o una ducha antes de la cirugía es una buena práctica clínica, ya sea con jabón normal o antiséptico.

#### *Detección de Staphylococcus aureus.*

Evidencia de la GPC: La GPC no recomienda la descontaminación nasal de rutina (MSSSI, NICE), aunque esto debe evaluarse de acuerdo con el riesgo clínico de *S. aureus* resistente a la meticilina (SARM) (NHSS). SHEA recomienda usarlo en algunos procedimientos ortopédicos y cardiotorácicos. HICPAC no hace ninguna recomendación al respecto y concluye que falta evidencia. La OMS recomienda aplicar mupirocina intranasal al 2% con o sin baño con gluconato de clorhexidina en pacientes que son portadores conocidos de *S. aureus* nasal.

#### *Profilaxis antibiótica adecuada.*

La GPC recomienda la administración de profilaxis antibiótica de acuerdo con las normas y directrices basadas en evidencia publicada recientemente (SHEA), estableciendo la farmacocinética bactericida adecuada y la concentración en suero y tejido por i.v. (HICPAC, NICE) entre 30 y 60 minutos (MSSSI) o dentro de los 60 minutos (CPSI, NHSS) antes de la incisión. La OMS recomienda que la profilaxis con antibióticos se administre cuando se indique antes de la incisión quirúrgica y variará según el tipo de cirugía, administrándose dentro de los

120 min previos a la incisión y teniendo en cuenta la vida media del antibiótico. Recomienda no prolongar la profilaxis con antibióticos después de la operación.

*Eliminación adecuada del vello.*

Se recomienda no eliminar habitualmente el cabello del sitio quirúrgico, a menos que la presencia de cabello interfiera con la operación. Si es necesario eliminar el vello, no use navajas de afeitar de metal, sino una afeitadora eléctrica con una cabeza desechable el día de la cirugía (SHEA, NICE, NHSS, MSSSI) o dentro de las 2 horas previas a la cirugía (CPSI). HICPAC no proporciona evidencia cuantificable, pero menciona que, desde 2006, se amplió el Programa de Mejora de la Atención Quirúrgica (SCIP) para incluir la eliminación del cabello del paciente del sitio quirúrgico. Debido al cumplimiento casi universal de esta medida, los Centros para Los Servicios de Medicare y Medicaid (CMS) lo retiraron en 2012. La OMS recomienda que no se elimine el vello en pacientes programados para cirugía, solo se debe usar una afeitadora eléctrica si es absolutamente necesario. Las hojas de afeitar no deben usarse para este procedimiento.

***Fase: Transoperatoria.***

*Preparación de la piel con antiséptico.*

Se recomienda la preparación de la piel antes de la incisión con un antiséptico a base de alcohol con gluconato de clorhexidina al 2% (CPSI, NHSS, MSSSI) o una solución, dejando abierta la opción de usarla con povidona yodada o clorhexidina (NICE). Si la clorhexidina está contraindicada, la más adecuada sería la povidona yodada (NICE, MSSSI). SHEA y HICPAC concluyen que la preparación debe ser con un antiséptico con alcohol, aunque el agente más eficaz para combinar con el alcohol aún no está claro. La OMS recomienda soluciones antisépticas basadas en alcohol con gluconato de clorhexidina para la preparación de la piel del sitio quirúrgico.

### *Normotermia*

Se recomienda mantener la normotermia durante el período perioperatorio (HICPAC)  $> 35.5^{\circ}\text{C}$  (SHEA), entre  $36$  y  $38^{\circ}\text{C}$  (CPSI) o  $36^{\circ}\text{C}$  (MSSSI) en cirugías que duran más de 30 min, excluidos los pacientes cardíacos (NHSS). NICE también concluye que la temperatura del paciente debe mantenerse  $36^{\circ}\text{C}$  desde el preoperatorio hasta la fase postoperatoria. La OMS sugiere el uso de dispositivos de calentamiento para mantener la temperatura corporal del paciente en la sala de operaciones y durante la cirugía.

### *Normoglicemia*

Se recomienda confirmar los niveles de glucosa perioperatoria  $< 200\text{ mg / dl}$  en pacientes diabéticos y no diabéticos (HICPAC) o  $6,1-11\text{ mmol / L}$  en todo tipo de pacientes (CPSI), o solo en diabéticos  $< 11\text{ mmol / L}$  (NHSS) o un control postoperatorio inmediato en todas las cirugías  $180\text{ mg / dL}$  (SHEA). El NICE y el MSSSI recomiendan no administrar insulina rutinariamente en pacientes no diabéticos para optimizar la glucemia en la fase postoperatoria, aunque indican que un control riguroso de la glucosa postoperatoria en algunas cirugías (cardíacas) puede reducir el riesgo de ISQ. La OMS sugiere el uso de protocolos para el control glicémico perioperatorio en pacientes adultos diabéticos y no diabéticos.

### *Oxigenación tisular*

La GPC recomienda optimizar la oxigenación tisular durante la cirugía (MSSSI), administrar una fracción de oxígeno inspirado más alta ( $\text{FiO}_2$ ) en las fases operatoria e inmediata posoperatoria (SHEA e HICPAC) y mantener la saturación de hemoglobina  $> 95\%$  (NICE y NHSS). CPSI no hace ninguna recomendación. La OMS recomienda que los pacientes adultos sometidos a anestesia general con intubación endotraqueal reciban un  $80\%$  de  $\text{FiO}_2$  en la fase intraoperatoria y, de ser posible, en el postoperatorio inmediato durante 2-6 h.

### *Selladores de piel con agentes antimicrobianos*

HICPAC recomienda que la aplicación de un sellador antimicrobiano no sea necesaria inmediatamente después de la preparación quirúrgica de la piel intraoperatoria. SHEA, NICE, CPSI, NHSS y MSSSI no hacen recomendaciones sobre este punto. La OMS sugiere que los selladores antimicrobianos no se usen después de la preparación del sitio quirúrgico.

### *Películas quirúrgicas adhesivas*

La GPC recomienda no utilizar rutinariamente películas quirúrgicas adhesivas, con o sin antisépticos, ya que no son necesarias como estrategia de prevención de ISQ (SHEA, HICPAC) y porque aumentan el riesgo de ISQ (MSSSI, NICE). Si se requiere una película, use un paño adhesivo impregnado con yodo y plástico, a menos que el paciente tenga alergia al yodo (NICE). El CPSI no hace recomendaciones. El SNHS no hace recomendaciones, en este caso, debido a una falta de evidencia. La OMS sugiere no usar películas quirúrgicas adhesivas con o sin agentes antimicrobianos.

### *Intensificar el apoyo nutricional o inmunonutrición*

SHEA recomienda no retrasar rutinariamente la cirugía para la administración nutricional y la inmunonutrición, ya que no se ha demostrado que reduzcan el riesgo de ISQ. CPSI recomienda optimizar la nutrición preoperatoria en pacientes con desnutrición, así como en la fase postoperatoria si hay complicaciones. No recomienda la inmunonutrición de rutina, ya que varios estudios han examinado su utilidad y ninguno ha demostrado definitivamente que reduzca el riesgo de ISQ. HICPAC y NHSS no hacen recomendaciones sobre este punto. NICE, MSSSI y WHO abogan explícitamente por una nutrición adecuada ya que la desnutrición disminuye la efectividad de la respuesta inmune general, que es un factor de riesgo para ISQ pero solo la OMS

sugiere considerar la inmunonutrición con el objetivo de prevenir ISQ en pacientes desnutridos sometidos a cirugía mayor, aunque la evidencia es de muy baja calidad.

#### *Interrupción de la medicación inmunosupresora*

SHEA recomienda evitar los inmunosupresores en el período perioperatorio, si es posible. HICPAC no hace una recomendación sobre este punto, ya que varios estudios han examinado el manejo perioperatorio de los corticosteroides sistémicos y otros tratamientos inmunosupresores, y ninguno ha demostrado definitivamente que reduzca el riesgo de ISQ. NICE, CPSI, NHSS y MSSSI no hacen recomendaciones al respecto. La OMS sugiere no interrumpir la medicación inmunosupresora antes de la cirugía.

#### *Irrigación de heridas*

NICE y MSSSI no recomiendan el riego de heridas ni el uso de un lavado de cavidad adicional con antibióticos para reducir el riesgo de ISQ. SHEA, CPSI y NHSS no hacen recomendaciones sobre este punto. HICPAC sugiere considerar el riego de tejido subcutáneo o profundo con soluciones acuosas de yodo. La OMS sugiere considerar el uso del riego de la herida incisional con una solución acuosa de povidona yodada antes del cierre, particularmente en heridas limpias y contaminadas.

#### *Terapia de presión negativa profiláctica*

SHEA, HICPAC, NICE, CPSI, NHSS y MSSSI no hacen recomendaciones sobre este punto. La OMS sugiere el uso profiláctico de la terapia de presión negativa en heridas en pacientes adultos o en el cierre primario de heridas de alto riesgo, si está disponible.

### ***Fase: Postoperatoria.***

#### *Suturas con antiséptico*

SHEA y CPSI recomiendan no usar rutinariamente suturas con antiséptico como estrategia de prevención de ISQ. NICE sugiere que la inconsistencia de la evidencia disponible no permite ninguna recomendación. HICPAC y la OMS sugieren el uso de suturas recubiertas con triclosán, independientemente del tipo de cirugía, aunque la OMS concluye que la fortaleza de esta recomendación debe ser condicional.

#### *Cubrir la herida con cualquier tipo de vendaje*

La GPC recomienda cubrir la herida quirúrgica con cualquier tipo de vendaje estéril (SHEA, NHSS) o un vendaje apropiado (MSSSI) al final de la operación. NICE concluye que ningún tipo de vendaje en particular es el más efectivo para reducir el riesgo de ISQ, aunque los apósitos de nylon de plata pueden ser más efectivos que la gasa. CPSI y HICPAC no hacen recomendaciones sobre este punto. Por lo general, se considera una práctica aceptada, no una recomendación (MSSSI). La OMS recomienda cubrir las heridas con un apósito estándar y usar apósitos activos o antimicrobianos.

#### *Control de vendaje*

SHEA, HICPAC y CPSI no hacen recomendaciones sobre este punto debido a la falta de pruebas. La GPC recomienda asegurarse de que el apósito se mantenga en su lugar durante 48 horas después de la cirugía si no está clínicamente indicado (NHSS), utilizando agua del grifo para limpiar si la herida quirúrgica se ha separado o se ha abierto quirúrgicamente para drenar el pus (NICE) o solución salina estéril en las primeras 48 h después de la cirugía, e incluso ducha después de estas 48 h (MSSSI). Por lo general, se considera una práctica aceptada, no una



recomendación (MSSSI). La OMS sugiere eliminar los tubos de drenaje de la herida cuando esté clínicamente indicado.

#### *Cambios de vendaje.*

LA GPC recomienda asegurar que se use una técnica aséptica si hay un exceso de fugas de la herida y la necesidad de cambiar el apósito o el vendaje (NICE, NHSS, MSSSI). Esto generalmente se considera una práctica aceptada, no una recomendación (HICPAC, MSSSI), lo que hace necesaria la evaluación continua del cuidado y las prácticas de la herida (SHEA). La OMS no encontró evidencia para hacer una recomendación sobre el momento óptimo para la necesidad de cambiar el vendaje y el drenaje de la herida.

#### **Teoría del conocimiento.- El desarrollo del conocimiento y práctica de enfermería.**

Para la adquisición de conocimientos y habilidades requiere de operaciones mentales para obtener hechos o información de temas acerca de la realidad a través de la experiencia, la educación, la comprensión teórica o práctica. El psicólogo y pedagogo Benjamín Bloom (L. W. Anderson & Krathwohl, 2001) considera que estas operaciones mentales se llevan a cabo por niveles de complejidad para adquirir el conocimiento y las habilidades. Bloom propone un modelo donde clasifica estos niveles donde para llegar al nivel más complejo depende de los conocimientos que se adquieren en los niveles menos complejos (Bloom, Krathwohl, & Masia, 1984). Cada nivel tiene diferentes objetivos y habilidades de aprendizaje, hay tres dimensiones psicológicas principales en la clasificación:

##### Dimensión afectiva

El modo como la persona reacciona emocionalmente, su habilidad para sentir el dolor o la alegría de otro ser viviente. Los objetivos afectivos intervienen en la conciencia y crecimiento en actitud,

emoción y sentimientos. Hay cinco niveles en el dominio afectivo. Recepción - El nivel más bajo; el estudiante presta atención en forma pasiva. Sin este nivel no puede haber aprendizaje.

Respuesta - El estudiante participa activamente en el proceso de aprendizaje, no sólo atiende a estímulos, el estudiante también reacciona de algún modo.

Valoración - El estudiante asigna un valor a un objeto, fenómeno o información.

Organización - Los estudiantes pueden agrupar diferentes valores, informaciones e ideas y acomodarlas dentro de su propio esquema; comparando, relacionando y elaborando lo que han aprendido.

Caracterización - El estudiante cuenta con un valor particular o creencia que ahora ejerce influencia en su comportamiento de modo que se torna una característica.

Es importante tener en cuenta que si el estudiante no está motivado, el interés por aprender es muy bajo.

Dimensión psicomotora

La habilidad para manipular físicamente una herramienta o instrumento con la mano. Los objetivos del dominio psicomotor generalmente intervienen en el cambio desarrollado en la conducta o habilidades.

Comprende los siguientes niveles:

Percepción, Disposición, Mecanismo, Respuesta compleja, Adaptación, Creación.

Dimensión cognitiva

Es la habilidad para pensar sobre los objetos de estudio. Los objetivos del nivel cognitivo giran en torno al conocimiento y la comprensión de cualquier tema dado.

Hay seis niveles en la taxonomía propuesta por Benjamín Bloom y colaboradores. En orden ascendente son los siguientes:

Conocer: Muestra el recuerdo de materiales previamente aprendidos por medio de hechos evocables, términos, conceptos básicos y respuestas.

Conocimiento de terminología o hechos específicos: Conocimiento de los modos y medios para tratar con convenciones, tendencias y secuencias específicas, clasificaciones y categorías, criterios, metodología.

Conocimiento de los universales y abstracciones en un campo: principios y generalizaciones, teorías y estructuras.

Comprender: Entendimiento demostrativo de hechos e ideas por medio de la organización, la comparación, la traducción, la interpretación, las descripciones.

Aplicar: Uso de conocimiento nuevo. Resolver problemas en nuevas situaciones aplicando el conocimiento adquirido, hechos, técnicas y reglas en un modo diferente.

Analizar: Examen y discriminación de la información identificando motivos o causas. Hacer inferencias y encontrar evidencia para fundamentar generalizaciones.

Crear (síntesis): Compilación de información de diferentes modos combinando elementos en un patrón nuevo o proponiendo soluciones alternativas.

Elaboración de comunicación unívoca.

Elaboración de un plan o conjunto de operaciones propuestas.

Derivación de un conjunto de relaciones abstractas.

Evaluar: Presentación y defensa de opiniones juzgando la información, la validez de ideas o la calidad de una obra en relación con un conjunto de criterios..

Juicios en términos de evidencia interna.

Juicios en términos de criterios externos.

El dominio cognitivo es un componente crítico en la toma de decisiones de enfermería. El rendimiento de la habilidad no puede ser único, siempre está acompañado del conocimiento y del juicio. Un cambio de vendaje puede servir como ejemplo, antes de realizar el cambio de apósito, la enfermera debe usar sus conocimientos acerca del proceso de cicatrización de la herida, signos y síntomas de ISQ para determinar si la herida deberá requerir de un apósito y vendaje adecuado. La competencia clínica de enfermería requiere de conocimientos y habilidades propias al ejercicio de la profesión de enfermería. Tener un conocimiento adecuado es esencial para la toma de decisiones antes, durante y después de que las tareas sean desarrolladas.(Evans & Donnelly, 2006)

Esta forma de educación tiene un horizonte holístico y en la práctica de enfermería ese enfoque interviene en el cuidado proporcionado, con el conocimiento adquirido.(Pinto Afanador, N., 2002)

### **Factores que contribuyen al conocimiento y práctica de las enfermeras.**

Hay varios factores que contribuyen al conocimiento de las enfermeras y su práctica. En cuestión de la prevención de ISQ se buscaron y se encontraron poco estudios que demuestren estos factores.

Se ha demostrado que la edad, el género, las áreas de práctica de enfermería, los años de experiencia del trabajo y la preparación académica así como la capacitación continua contribuyen al conocimiento y practica de Enfermería.

La edad, la diferencia de edad está relacionada con el conocimiento y su práctica, a más edad tiene más completo el perfil para ser un líder, en cualquiera de sus ámbitos o a través de cargos administrativos, también a fomento y enseñanza en el estudiante.(Valderrama Sanabria, 2014).

Un estudio encontró que las enfermeras de menor edad tuvieron mejor puntuación en un área de cuidados críticos, relacionado con la formación académica.(Bengoechea Calpe, Marín Fernández, & Regaira Martínez, 2016)

Género, una encuesta llevada a 650 enfermeras de UCI donde evaluaron conocimientos de la prevención de ISQ y resulto que los enfermeros tenían más conocimientos que las enfermeras mujeres(Labeau et al., 2010).

Perfil en el área de práctica, la incorporación de un perfil más avanzado, aporta ventajas en cuanto a la resolución de procesos.(San Martín-Rodríguez, 2016)

Años de experiencia del trabajo, En España, las enfermeras que tenían más años de experiencia tenían más conocimientos que los que tenían menos años de trabajo, otro estudio también demostró que enfermeras que tenían más de 10 años trabajando tuvieron conocimientos y prácticas de nivel bajo en relación a ISQ que los enfermeros nuevos.

Preparación académica, el cuidado enfermero depende de la formación académica, en primer lugar se encuentra la obtención de la información en la educación de enfermería, enseguida de la experiencia personal.

Si bien en un estudio que por objetivo buscó el conocimiento y practica en relación a los patógenos de un hospital, los participantes que tenían menos preparación académica no sabía a quién acudir cuando se da un caso de exposición a una infección transmitida por sangre.(Al-Zahrani, Farahat, & Zolaly, 2014)

Capacitación continua, dentro de campo laboral la existencia de manuales de procedimientos , la impartición de cursos, la asistencia a conferencias, la información de los folletos de los medicamentos, la información compartida de entre enfermeras y médicos, las nuevas terapias y medicamentos que se prescriben, artículos de revistas médicas, de revistas de enfermería.(Al-Ghabeesh, Abu-Moghli, Salsali, & Saleh, 2012).

En un estudio descriptivo, transversal con el objetivo de evaluar el cumplimiento del personal de enfermería Jordano con las pautas de control de infecciones, y 889 enfermeras participaron el 65% demostró alto cumplimiento, el 32.3% cumplimiento débil y el 2.7% cumplimiento inseguro, y las enfermeras que recibieron capacitación sobre el control de infecciones demostraron mayor cumplimiento que aquellos que no recibieron capacitación.(AL-Rawajfah, Hweidi, Alkhalailah, Khader, & Alshboul, 2013)

## **Justificación**

La ISQ constituye una de las principales infecciones nosocomiales, en concreto la segunda más frecuente y la primera ente los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Se trata de un grave problema de salud que lleva asociado una estancia hospitalaria más prolongada, un aumento del riesgo de reintervención y mortalidad. Además de incrementar los costos relacionados con la asistencia, limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas. La ISQ añade aproximadamente 9.7 días de ingreso y un coste medio de 20 842 dólares a la hospitalización. En México se ha reportado de 7 hasta 20.7 días adicionales con un costo de 113, 800.62 pesos mexicanos (Angeles-Garay, Velázquez-Chávez, Molinar-Ramos, Anaya-Flores, & Uribe-Márquez, 2009). Además, la ISQ está directamente relacionada con la mortalidad de los pacientes con ISQ que fallecen durante el periodo postoperatorio.

Para lograr una disminución de la incidencia de ISQ, es necesario disponer de herramientas eficaces que permitan medir la frecuencia de esta complicación que se ha subestimado y que más de la mitad se pueden prevenir mediante la aplicación de estrategias basadas en evidencia.

Actualmente existen organizaciones que implementan recomendaciones basadas en evidencias.

Conocer las adecuadas medidas profilácticas, traerá consigo beneficios, tales como la pronta recuperación del usuario, reducir la incidencia de infecciones nosocomiales, disminuir la duración de la hospitalización y, con ello el gasto ocasionado derivado de la prolongación de la estancia hospitalaria (medicación, material sanitario, pruebas adicionales de diagnóstico, costo por día/cama) y recursos ambulatorios

Para prevenir las infecciones del sitio quirúrgico el personal de enfermería debe tener conocimientos y practica sobre el tema en el periodo perioperatorio quirúrgico. La prevención de

la infección del sitio quirúrgico es la interacción compleja entre los factores del paciente, los factores de la de la herida, el conocimiento y practica basado en evidencia de enfermería.

Lo hallazgos de este estudio pueden contribuir a la práctica de enfermería, la educación y el desarrollo de nuevas investigaciones en la profesión de enfermería , los resultados pueden dar pautas para la implementación de programas de capacitación para aumentar el conocimiento y la práctica sobre la prevención de la infección de sitio quirúrgico; Orientar el desarrollo del currículo d enfermería y cursos de capacitación relacionados con la prevención de la infección del sitio quirúrgico, como referencia para futuras investigaciones.



## **Planteamiento del problema**

La evidencia de las infecciones de sitio quirúrgico en países altos ingresos: En el 2010 en Estados Unidos se realizaron aproximadamente 16 millones de procedimientos quirúrgicos en hospitales de cuidados intensivos (Centers for Disease Control and Prevention, 2016), y en un informe reciente sobre las tasas de IAAS nacionales y estatales basadas en 2014, 3654 hospitales reportaron 20916 casos de infección del sitio quirúrgico entre 2 417 933 procedimientos quirúrgicos realizados. Mencionando también que entre 2008 y 2014 hubo una disminución general del 17% de las ISQ en los diez procedimientos principales como son histerectomía abdominal en un 17% y un 2% de cirugía de colon (National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, 2016). Por el contrario en una encuesta de prevalencia de IAAS en varios estados en el 2011 estimó que había 157 000 ISQ relacionadas con cualquier cirugía para pacientes internados y la ISQ se clasificó como la segunda IAAS reportada como mayor frecuencia entre 2006 y 2008, en ese mismo año la Red de Seguridad de Seguridad Sanitaria (National Healthcare Safety Network NHSN) informó 16 147 ISQ de 849 649 procedimientos quirúrgicos representando una tasa general de ISQ de 1.9%.

La estancia hospitalaria atribuible a las ISQ fue de 9.7 días con aumento de costos de 20 842 dólares por admisión. Desde la perspectiva nacional, estos casos se asociaron con 406 730 días adicionales al hospital y los costos hospitalarios superaron los \$900 millones de dólares.

En México, las ISQ tienen una letalidad general de 2.4 por cada 100 casos. en el reporte de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), en 2014 reporta 9182 casos de Infección de sitio quirúrgico en cualquiera de sus clasificaciones siendo el 15.4% del total de IAAS Y en 2015 9 301 siendo así 15% del total de las IAAS reportadas, el 51.4 (4,785) presentadas en cirugías electivas, 38.6% (3,592) en cirugías de urgencias y el 9.9% (925) se

desconoce, siendo así una de las principales IAAS reportadas en los principales servicios, y la primera en el servicio de Cirugía General con 5 022 casos; 2576 casos de ISQ profunda, 1894 casos de ISQ superficial y 552 casos de ISQ de órganos y espacios.

De las principales cirugías con reporte de ISQ se encuentran la Laparotomía exploradora con 1,294, cesárea 1,165, apendicetomía 697, reducción de fractura 341, amputaciones 292, Histerectomía 261, Colecistectomía 185, Lavado quirúrgico y desbridamiento 155, craneotomía 128, Drenaje de absceso 117, artroplastia de cadera 103, otras 133. Por tipo de herida, Limpia contaminada 3, 647, Limpia 2,945, Contaminada 1,255, Sucia 458, Limpia con implante 71. 48.7% de los casos de ISQ, se identificó el agente etiológico más frecuente 1,343 de *Escherichia coli*, seguida de la *Pseudomona aeruginosa* con 536 casos y posteriormente el *Staphylococcus aureus* con 535 casos.(Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica, 2016)

En El Hospital General de Acapulco se tiene el reporte de 9 casos de ISQ por 1,026 cirugías realizadas de octubre a diciembre del 2016 y de enero a octubre del 2017 se reportaron 10 casos de 5, 016 cirugías realizadas y una sola defunción(Dirección General de Epidemiología, 2017)

En países en desarrollo el promedio de ISQ es alto comparado con los países desarrollados. La magnitud del problema debe ser determinado y en muchos países permanece en gran parte ignorado.

Los pacientes quirúrgicos están inicialmente observados con comorbilidades más complejas y la aparición de patógenos resistentes a los antibióticos lo que aumentan el costo(Douglas Scott II, 2009) y el desafío de tratamiento de infecciones del sitio quirúrgico. (D. J. Anderson et al., 2007)

La prevención de ISQ está teniendo un incremento importante así como el número de procedimientos quirúrgicos realizados en los Estados Unidos que sigue aumentando.(Cullen, Hall, & Golosinskiy, 2006) (DeFrances & Podgornik, 2006)

Se ha estimado que aproximadamente la mitad de las infecciones del sitio quirúrgico se pueden prevenir mediante la aplicación de estrategias basadas en la evidencia(Umscheid et al., 2011)

La infección de sitio quirúrgico aumenta la estancia hospitalaria 9.7 días más, con un costo de 20,842 dólares americanos por ingreso. El costo calculado por una infección del sitio quirúrgico es entre 1087 a 29, 443 dólares americanos. En México se ha reportado una estancia hospitalaria de 7 hasta 20.7 días adicionales, debido a la ISQ, con un costo de 113,800.62 pesos mexicanos(Angeles-Garay et al., 2009). Es una de las principales infecciones nosocomiales.

Conduce a la morbilidad y mortalidad, Otras consecuencias: dolor, miseria, posible deformidad, discapacidad funcional, estrés emocional, condiciona la reducción de calidad de vida.

A pesar de la existencia de guías de práctica clínica, lineamientos, resultados de investigaciones, se han encontrado estudios donde el personal de enfermería por falta de conocimiento se limita a intervenir en ciertas medidas para la prevención de ISQ.

La ISQ tiene un impacto significativo sobre la calidad de vida y estatus económico, Los pacientes con infección de sitio quirúrgico tienen 2 a 11 más elevado el riesgo de morir comparado con los pacientes que no la tienen. Ya que el paciente que tiene una infección de sitio quirúrgico gasta más en día de cama, readmisiones al hospital. La infección es un problema clínico significativo llevando a la mortalidad y morbilidad. La infección de sitio quirúrgico reduce la calidad de vida. A pesar de las recomendaciones para la práctica, la falta de conocimiento limita al personal de enfermería a intervenir.

Por eso se elaboró la pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel conocimientos y practica del personal de enfermería acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico?

## **Objetivo**

### **Objetivo general.**

- Evaluar el nivel de conocimiento y práctica del personal de enfermería acerca de la prevención del sitio quirúrgico

### **Objetivos específicos.**

- Conocer el nivel de conocimiento de enfermería acerca de la prevención de la ISQ.
- Conocer el nivel de práctica de enfermería acerca de la prevención de la ISQ.
- Valorar la relación entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería sobre la prevención de ISQ.

## **Metodología**

### **Tipo de estudio.**

El estudio es descriptivo, correlacional y transversal, ya que describe las características de variables de estudio y como ocurren las mismas sin la intervención del investigador, valora la relación entre sus variables y se llevó a cabo de octubre 2017 a enero del 2018.

### **Unidad de estudio.**

Se llevó a cabo en Hospital General de Acapulco localizado en el poblado de El Quemado en la periferia del puerto de Acapulco, con capacidad de 120 camas censables y con 176 no censables. Habiendo siete salas de quirófano.

### **Población y universo.**

El total del personal de enfermería es de 505, distribuidos en todo el hospital y en todos los turnos, de los cuales se encuentran en el área quirúrgica de todo el hospital contando el servicio de toco cirugía es de 48 distribuidos en todos los turnos.

Para este estudio se consideró solamente el personal del área de quirófanos y de toco cirugía que cumplieron con los criterios descritos a continuación:

### **Criterios de inclusión.**

Personal de enfermería que acepte participar en el estudio

Personal de enfermería que se encuentre laborando en el servicio de quirófano y recuperación.

Personal de enfermería que se encuentre laborando en el servicio de toco cirugía

Personal de enfermería que firme el consentimiento informado

### **Criterios de exclusión.**

Personal de enfermería que no acepte participar en el estudio

Personal que se encuentre ausente del servicio del quirófano, recuperación y tóco cirugía

Se hizo el cálculo de tamaño de muestra con un nivel de confianza de 95% y un margen de error 1.96% dando así un objetivo de 47 la cantidad de muestra, sin embargo en este estudio del total de enfermeras de área quirúrgica, solo 24 enfermeras(os) son las(os) que voluntariamente participaron para este estudio.

### **Variables de estudio.**

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

Edad, género, estado civil, nivel de estudio, nombre del servicio, experiencia en el servicio, años en el servicio, personal con capacitación.

#### ***Variables dependientes.***

Nivel de conocimiento acerca de la prevención de ISQ, Nivel de práctica acerca de la prevención de ISQ

### **Métodos e instrumentos para la recolección de información.**

#### ***Instrumento.***

Se utilizó instrumento para la medición del conocimiento y práctica acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico, Para este estudio se desarrolló un instrumento básico, se evaluó el conocimiento y practica del personal de enfermería en el evento quirúrgico, en evidencias basadas en la Guía de Práctica Clínica 676-13 (Secretaría de Salud, 2013) y en las últimas recomendaciones de Organización Mundial de la Salud (Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection., 2017). Se formularon preguntas de acuerdo a cada una de las fases del

periodo quirúrgico que incluyeran los aspectos importantes para el conocimiento y práctica de enfermería, modificado a conveniencia del estudio estructurado en tres partes.

**Parte A:** características demográficas.

Preguntas abiertas, y cerradas de opciones de respuesta dicotómica y múltiple y considera aspectos como la edad, género, nivel de estudios, estado civil, años de experiencia en el servicio quirúrgico, si ha recibido capacitación sobre el tema y numero de capacitaciones.

**Parte B:** Cuestionario de conocimiento acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico.

El cuestionario integró preguntas cerradas de opción múltiple para conocer el conocimiento necesario para prevenir una infección de sitio quirúrgico en el periodo del pre, trans y postoperatorio.

En el periodo preoperatorio incluyen conocimientos acerca de las medidas de prevención de la ISQ, como del baño preoperatorio, tricatomía preoperatoria, profilaxis antibiótica, lavado de manos, preparación de la piel, colonización microbiana, preparación de intestinos.

En el periodo transoperatorio el contenido es acerca de las medidas en normoglicemia, normotermia y sobre en conocimiento de los factores de riesgo internos y externos del paciente, materiales y otras actividades que suceden en el transoperatorio.

En el periodo del postoperatorio solo incluyen conocimientos de medidas preventivas en la herida quirúrgica. (Apéndice B)

Son 35 preguntas de opción múltiple, la respuesta correcta para cada elemento recibe una puntuación de “1” y de “0” la respuesta incorrecta. Las puntuaciones variaron de 0-35 y se



transformaron en porcentaje. Las puntuaciones altas se indican el nivel más alto de conocimiento.

Para la interpretación se dividió el porcentaje en 5 niveles de la siguiente manera:

Puntuaciones (%)	Nivel de conocimiento-Practica
<60.00	Muy bajo
60.00-69.99	Bajo
70.00-79.99	Moderado
80.00-89.99	Alto
90.00-100.00	Muy alto

Parte C: Cuestionario de practica acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico.

Esta parte del cuestionario contiene preguntas con varias opciones de respuesta en forma de escala Likert para conocer la práctica de las medidas de prevención de una infección de sitio quirúrgico.(Apéndice B)

El contenido cuestiona la práctica de medidas de prevención necesarias para prevenir una infección de sitio quirúrgico en el periodo del pre, trans y postoperatorio.

En el periodo preoperatorio incluyen las medidas de prevención de la ISQ, como del baño preoperatorio, tricotomía preoperatoria, profilaxis antibiótica, lavado de manos, preparación de la piel, preparación de intestinos, identificación de signos de infección, etc.

En el periodo transoperatorio el contenido es acerca de las actividades practicadas de las medidas preventivas en normoglicemia, normotermia.

En el periodo del postoperatorio solo incluyen las prácticas de medidas preventivas en la herida quirúrgica.

Y otras medidas preventivas que se pueden dar en los tres tiempos.

Hay 25 ítems, se utilizó una escala de calificación de 4 puntos que cubre la información en las tres fases del perioperatorio. La puntuación de cada elemento vario de “sin práctica, “rararamente práctico”, “algunas veces practico”, y “siempre practico”. Las puntuaciones variaron entre 0-75 y se transformaron en porcentaje. Las puntuaciones altas se indican el nivel más alto de práctica.

Para la interpretación se dividió el porcentaje en 5 niveles según los criterios como está indicado en la Parte B.

### ***Técnica***

Los procedimientos para la recogida de datos fueron los siguientes:

Después de la aprobación de la Facultad de Enfermería, el investigador solicito permiso con la coordinación para solicitar el permiso en el hospital general para su autorización del estudio, en el oficio explica los objetivos y nombre del estudio.

El investigador se reunión y explico el propósito del estudio a los participantes

El investigador explico y proporciono el formato de consentimiento informado y la carta de invitación (Apéndice A) a cada participante, antes de entregar los cuestionarios se les aseguro a los participantes confidencialidad absoluta.

Después de que firmaron el consentimiento se les entrego el cuestionario

El investigador pidió completar el cuestionario al participante en cuanto tuviera oportunidad de en ese momento o que también tenía varios días para responderlo y después entregarlo.

El investigador reviso los cuestionarios respondidos y ningún dato personal fue revelado y luego de obtener los datos, los cuestionarios serian destruidos.

### ***Consistencia interna***

La validación por medio del Alpha De Cronbach de .811 para el cuestionario de conocimientos acerca de la prevención de ISQ y de .877 para el cuestionario de práctica acerca de la prevención de ISQ

### ***Técnica, tabulación y análisis***

Los datos se analizaron con software estadístico Statitital Package for the Social Sciencies (SPSS) versión 23.

El análisis incluyo estadística descriptiva e inferencial para responder a la pregunta de investigación. Características demográficas, los puntajes transformados del conocimiento acerca de la prevención de ISQ y los de la práctica fueron analizados usando frecuencias, media, desviación estándar y promedio. Los niveles de conocimiento y de la práctica acerca de la ISQ fueron categorizados y descritos. La relación entre el conocimiento y la práctica acerca de la ISQ fueron analizados usando la correlación de Pearson. La distribución normal y la relación entre las calificaciones del conocimiento y la práctica se verificaron.

### ***Descripción general del estudio***

#### ***Aspectos éticos del estudio.***

El permiso para la recolección de datos fue obtenido de la Facultad de enfermería No. 2 de la coordinación de posgrados, de la Universidad Autónoma de Guerrero. Las personas participaron voluntariamente en este estudio. El investigador explico a los participantes que ellos tienen derecho de participar o no participar y sus decisiones fueron respetadas. El investigador además

explico a los participantes que su información e identidad se mantendrán en un estado confidencial.

## Resultados

### *Características demográficas de los sujetos.*

Los datos demográficos de los sujetos están presentes en la **Tabla 1**, la mayoría de los sujetos de estudios fueron mujeres (95.8%). El promedio de edad fue de 38.67 años (Desviación estándar 9.649) en un rango de 26 a 40 años son relativamente joven 62%. La mayoría de los sujetos son casados (66.7%), con Licenciatura (87.5%) es el nivel escolar con más frecuencia entre los sujetos de estudio. Un gran porcentaje eran (66.7%) eran del área de Quirófanos igualmente el mismo porcentaje del personal no ha recibido capacitación sobre la prevención de ISQ. El 54.2% de los encuestado tienen entre 0 y 5 años de experiencia en servicio.

<b>DATOS DEMOGRÁFICOS</b>			
	Años	n	%
Edad	26-30	7	29.1
	31-35	4	16.6
	36-40	4	16.6
	41-45	2	8.3
	46-50	4	16.6
	51-55	3	12.5
	56-60	0	0
	Más de 60	1	4.1
Genero	Masculino	1	4.2
	Femenino	23	95.8
Estado civil	Casado	16	66.7
	Soltero	7	29.2
	Unión libre	1	4.2
Nivel de estudios	Postécnico	1	4.2
	Licenciatura	21	87.5
	Especialidad	1	4.2

	Maestría	1	4.2
Nombre el servicio	Quirófano	16	66.7
	Recuperación	5	20.8
	Tococirugia	3	12.5
Experiencia en el servicio	Si	24	100
	No	0	
Años de experiencia en el servicio	0-5 años	13	54.2
	6-10 años	5	20.8
	11-15 años	2	8.3
	16-20 años	2	8.3
	Más de 20 años	2	8.3
Personal que ha tomado alguna capacitación sobre control de infecciones o prevención de ISQ.	Si	8	33.3
	No	16	66.6

**Tabla 1.** Características Demográficas de los sujetos.

***Conocimiento acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico.***

Los resultados han mostrado que el nivel total de conocimiento acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico en este grupo de sujetos fue de muy bajo nivel. **Tabla 2.**

14 sujetos (58.3%) tuvieron el conocimiento acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico muy bajo, 9 sujetos (37.5%) tuvieron un nivel de conocimiento bajo, seguido de 1 sujeto (4.2%) que tuvo conocimiento moderado. **Tabla 3.**

Variable	Min-Max(%)	M (%)	Desviación estándar	Nivel de conocimiento
Conocimiento	1-3	1.46	.588	Muy bajo

**Tabla 2.** Mínimo, Máximo, Media, Desviación estándar y el Nivel de conocimiento de Enfermería acerca de la prevención de ISQ

Nivel de conocimiento	N	%
Muy bajo	14	58.3
Bajo	9	37.5
Moderado	1	4.2
Total	24	100

**Tabla 3.** Frecuencia y porcentaje del Nivel de Conocimiento del Personal de Enfermería acerca de la prevención de ISQ

En la **Tabla 4**, se muestran los porcentajes de las 5 preguntas mejor contestadas. Fueron acerca del baño preoperatorio, profilaxis antibiótica, normoglicemia, normotermia y preparación de la piel preoperatoria.

Preguntas	n	%
1. ¿Cuál es el propósito del baño del paciente antes de la cirugía?	24	100
2. ¿Cuál es el objetivo del antibiótico profiláctico?	21	87.5
3. ¿a qué pacientes quirúrgicos se les debe realizar un control de detección de glucosa en la sangre?	24	100
4. ¿Cuál es la temperatura corporal que debe mantener el paciente quirúrgico (excepto en pacientes de cirugía cardiaca) para prevenir una infección del sitio quirúrgico?	22	91.7
5. ¿Cuál es el propósito de la preparación preoperatoria de la piel?	24	100

**Tabla 4.** Cinco preguntas con porcentaje más alto contestado correctamente.

En la **Tabla 5**, se muestran las 5 preguntas con la menor frecuencia de ser contestadas correctamente por los sujetos de estudio, son medidas de la OMS para prevenir la ISQ, tricatomía, el uso de soluciones antisépticas ideales, el patógenos más frecuente en la ISQ y su descolonización, y acerca de la profilaxis antibacteriana.

<b>Preguntas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1. Si es necesario remover el pelo que interfiera con la operación, ¿Cuál es el mejor método para removerlo?	8	33.3
2. Si no existe contraindicación, ¿Cuál de las siguientes soluciones antisépticas es la más recomendada para la preparación de la piel del sitio quirúrgico?	4	16.7
3. ¿Por qué se recomienda suspender el antibiótico profiláctico después de la cirugía en heridas limpias?	9	37.5
4. Medidas recomendadas por la OMS para prevenir ISQ	1	4.2
5. Descolonización nasal del S. aureus	1	4.2

**Tabla 5.** Cinco Preguntas contestadas correctamente con el menos porcentaje.

### ***Practica acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico***

Los resultados revelaron que la práctica de enfermería acerca de la prevención de ISQ fue de un nivel moderado con un porcentaje de 75.88 para calificación de 100%. **Tabla 6.**

Se muestra a 11(45.8%) sujetos tuvieron un nivel de práctica bajo, 3(12.5%) un nivel moderado, 9 sujetos (37.5%) un nivel alto de práctica y solo uno (4.2%) fue muy alto. **Tabla 7**

La **Tabla 8** muestra 5 aspectos de la práctica con altos porcentajes de “siempre practico”. Con de que el paciente no lleve alhajas, ni uñas pintadas o largas o ningún otro accesorio, lavado de manos con antisépticos adecuados, y lavado de manos quirúrgico con cepillo de un solo uso, las manos sin accesorios ni uñas pintadas ni largas, así como notificar si contamina un área estéril.



<b>Variable</b>	<b>Min-max(%)</b>	<b>M(%)</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Nivel de conocimiento</b>
Practica	2-5	3.00	1.022	Moderado

**Tabla 6.** Mínimo, Máximo, Media, Desviación estándar y el Nivel de Practica de enfermería acerca de la prevención de ISQ

<b>Nivel de Practica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bajo	11	45.8
Moderado	3	12.5
Alto	9	37.5
Muy alto	1	4.2
Total	24	100

**Tabla 7.** Frecuencia y porcentaje del Nivel de Practica del Personal de Enfermería acerca de la prevención de ISQ

<b>Actividades de practica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1. Si contamina un área, material, procedimiento estéril lo notifico inmediatamente.	23	95.8
2. Al lavarme las manos, me retiro alhajas, otros accesorios y tengo las uñas cortas.	24	100
3. Realizo lavado de manos quirúrgico con soluciones antisépticas adecuadas y con cepillo estéril de un solo uso con limpiador de uñas.	24	24
4. Realizo lavado de manos con antisépticos adecuados antes de cualquier procedimiento con el paciente.	23	95.8
5. Reviso que el paciente lleve joyas, uñas postizas, largas ni con esmalte o ningún otro accesorio.	22	91.7

**Tabla 8.** Cinco aspectos del cuestionario de la práctica con altos porcentajes de "siempre practico"

### *La relación entre el conocimiento y práctica acerca de la ISQ*

Se realizó un análisis de correlación para determinar la relación entre las variables del conocimiento y la práctica y sus dimensiones usando el coeficiente de correlación Pearson. Los resultados reportaron que la relación que tienen es débil entre el conocimiento y la práctica acerca de la prevención de ISQ ( $r=.434$   $p=1$ ).

En el apéndice E se muestran las gráficas que representan los resultados obtenidos en frecuencias de los encuestados en relación al conocimiento y la práctica de algunas de las medidas para prevenir la infección del sitio quirúrgico.

## Capítulo 3

### Conclusiones

Se concluye que los resultados vertidos en base a resultados obtenidos se dan recomendaciones o sugerencias a los aspectos implicados.

De los hallazgos reportados refleja que el nivel de conocimiento del personal de enfermería es muy bajo en total y un nivel de práctica un nivel moderado en total acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico. Las áreas de falta de conocimiento fueron: sobre el agente recomendado para el baño preoperatorio, acerca de las medidas de la depilación de vello del sitio quirúrgico, acerca del tiempo para administrar la profilaxis antibiótica así como la suspensión después del procedimiento para reducir el riesgo de ISQ, en cuanto al conocimiento sobre el patógeno asociado a la ISQ, parámetros normales de glicemia en pacientes quirúrgicos, de los antisépticos adecuados para la preparación de la piel, en la preparación mecánica de intestinos la preparación recomendada, también sobre que materiales que deben utilizarse en la herida quirúrgica como suturas, así como el conocimiento de las medidas preventivas en cuanto a los factores internos y externos del paciente.

Las áreas de baja práctica son: la revisión del paciente que se encuentre bañado antes de ingresar a sala, si utilizo un jabón simple o antibacterial, la administración de antibiótico profiláctico, la practica con un método adecuado de depilación de vello, la revisión del paciente acerca de algún signo o síntoma de infección antes de ingresar a sala, el control de glicemia en sangre en pacientes quirúrgicos, la preparación de la piel del paciente quirúrgico, si se llevó a cabo la preparación mecánica de intestinos en pacientes quirúrgicos de cirugía colorrectal electiva, la práctica de las medidas de conservación de calor en pacientes quirúrgicos con hipotermia, utilizar

la listas de verificación y la revisión siempre de la esterilidad del instrumental y material que se vaya a utilizar.

### ***Discusión***

Dada las características del estudio que se correlacionaron dos variables entre el nivel de conocimiento y la práctica de prevención de infecciones al sitio quirúrgico se encontraron los siguientes resultados, el personal que participo en el estudio contesto que tienen un bajo nivel de conocimiento de la forma de prevenir las ISQ 58.3% sin embargo tiene resultado de buena práctica en sus práctica para hacerlo estando por arriba del 90% lo cual concuerda con el trabajo de Jenings (Jennings-Sanders & Jury, 2010) que obtuvieron resultados similares con conocimientos deficientes en la prevención de infecciones del sitio quirúrgico , sin embargo tiene buena en sus procedimientos estando por arriba del 90% luego entonces a pesar de que en el hospital existen deficiencias de materiales y de capacitación no concuerda que tengan buena práctica si no tienen conocimientos en la prevención de las ISQ, lo que se puede traducir que siendo que el personal en su gran mayoría son profesionales de nivel licenciatura, el no aplicar cédulas de verificación de cirugía segura, el no saber con qué tipo de jabón se traduce a un posible sesgo en las respuestas o el estudio pudo haberse realizado mediante estudio de sombra , no necesariamente se requiere contar con el personal de alta especialidad sino contar con una vigilancia epidemiológica más intensiva y capacitación continua al personal con una participación estrecha con el profesional del área quirúrgica y epidemiología así mismo que el personal conozca las guías de práctica clínicas y las aplique.

## Bibliografia

- Al-Ghabeesh, S. H., Abu-Moghli, F., Salsali, M., & Saleh, M. (2012). Exploring sources of knowledge utilized in practice among Jordanian registered nurses: Sources of knowledge utilized in practice. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, no-no. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2012.01869.x>
- Allen, G. (2014). Evidence appraisal of Sadahiro S, Suzuki T, Tanaka A, et al. Comparison between oral antibiotics and probiotics as bowel preparation for elective colon cancer surgery to prevent infection: prospective randomized trial. *Surgery*. 2014;155(3):493-503. *AORN Journal*, 100(1), 107–111. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2014.05.005>
- AL-Rawajfah, O. M. (2016). Infection control practices among intensive care unit registered nurses: a Jordanian national study: A Jordanian ICU study. *Nursing in Critical Care*, 21(2), e20–e27. <https://doi.org/10.1111/nicc.12078>
- AL-Rawajfah, O. M., Hweidi, I. M., Alkhalaleh, M., Khader, Y. S., & Alshboul, S. A. (2013). Compliance of Jordanian registered nurses with infection control guidelines: A national population-based study. *American Journal of Infection Control*, 41(11), 1065–1068. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.05.008>
- Al-Zahrani, A. O., Farahat, F., & Zolaly, E. N. (2014). Knowledge and Practices of Healthcare Workers in Relation to Bloodborne Pathogens in a Tertiary Care Hospital, Western Saudi Arabia. *Journal of Community Health*, 39(5), 959–964. <https://doi.org/10.1007/s10900-014-9837-7>
- Anderson, D. J., Kirkland, K. B., Kaye, K. S., Thacker, P. A., Kanafani, Z. A., Auten, G., & Sexton, D. J. (2007). Underresourced Hospital Infection Control and Prevention

Programs: Penny Wise, Pound Foolish? *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 28(07), 767–773. <https://doi.org/10.1086/518518>

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Complete ed). New York: Longman.

Angeles-Garay, U., Velázquez-Chávez, Y., Molinar-Ramos, F., Anaya-Flores, V. E., & Uribe-Márquez, S. E. (2009). [Method to calculate the additional hospital stay in patients with cross infection]. *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 47(4), 387–392.

Apisarnthanarak, A., Khawcharoenporn, T., & Mundy, L. M. (2013). Practices to prevent multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Thailand: A national survey. *American Journal of Infection Control*, 41(5), 416–421. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.05.011>

Arrowsmith, V., & Taylor, R. (2015). Evidence appraisal of Arrowsmith VA, Taylor R. Removal of nail polish and finger rings to prevent surgical infection (Review). *AORN Journal*, 101(6), 709–712. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.04.011>

Bengoechea Calpe, L., Marín Fernández, B., & Regaira Martínez, E. (2016). Análisis de la intensidad de colaboración profesional entre enfermeras en un área de críticos. *Enfermería Intensiva*, 27(2), 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2015.12.001>

Berrios-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., ... for the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. (2017). Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surgery*, 152(8), 784. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>

- Bloom, B. S., Krathwohl, D. R., & Masia, B. S. (1984). *Taxonomy of educational objectives. the classification of educational goals: Cognitive domain Handbook 1 Handbook 1*. New York: Longman.
- Çelik, S. (2007). Surgical Wound Infections in the Intensive Care Unit: The Nurse's Role. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 34(5), 499.  
<https://doi.org/10.1097/01.WON.0000290727.08323.ef>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2016). Surgical Site infection (SSI) event.  
 Recuperado a partir de <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/psscmanual/9psscmanualcurrent.pdf>
- Cotogni, P., Barbero, C., Passera, R., Fossati, L., Olivero, G., & Rinaldi, M. (2017). Violation of prophylactic vancomycin administration timing is a potential risk factor for rate of surgical site infections in cardiac surgery patients: a prospective cohort study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12872-017-0506-5>
- Cullen, K., Hall, M., & Golosinskiy, A. (2006). Cirugía ambulatoria en los Estados Unidos. 2009.  
 Recuperado a partir de <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr011.pdf>
- DeFrances, C. J., & Podgornik, M. N. (2006). 2004 National Hospital Discharge Survey. *Advance Data*, (371), 1–19.
- Denny, J. (2016). *The effectiveness of an intervention designed to improve chlorhexidine (CHG) bathing technique in adults hospitalized in medical surgical units*. Recuperado a partir de <https://search-proquest-com.ezproxy.conricyt.org/docview/1810949205?accountid=189277>
- Dirección General de Epidemiología. (2017). *Notificación de Infección de sitio quirúrgico*. Acapulco, Guerrero: Hospital General de Acapulco.
- Douglas Scott II, R. (2009). *Los costos médicos directos de las infecciones asociadas a la salud en los hospitales de Estados Unidos y los beneficios de la prevención*. Centro de Control

y Prevención de Enfermedades. Recuperado a partir de

[https://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott\\_costpaper.pdf](https://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott_costpaper.pdf)

Evans, R. J., & Donnelly, G. W. (2006). A Model to Describe the Relationship Between Knowledge, Skill, and Judgment in Nursing Practice. *Nursing Forum*, 41(4), 150–157.

<https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2006.00053.x>

Fry, D. E., & Fry, R. V. (2007). Surgical Site Infection: The Host Factor. *AORN Journal*, 86(5), 801–814. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2007.06.022>

*Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*. (2017). World Health Organization.

Gómez-Romero, F. J., Fernández-Prada, M., & Navarro-Gracia, J. F. (2017). Prevention of Surgical Site Infection: Analysis and Narrative Review of Clinical Practice Guidelines.

*Cirugía Española (English Edition)*, 95(9), 490–502.

<https://doi.org/10.1016/j.cireng.2017.11.003>

Health Protection Scotland. (2015). What are the key infection prevention and control recommendations to inform a surgical site infection (SSI) prevention quality improvement tool? Scotland: National Health Services Scotland. Recuperado a partir de

<http://www.hps.scot.nhs.uk/resourcedocument.aspx?id=2805>

Horan, T. C., Andrus, M., & Dudeck, M. A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control*, 36(5), 309–332.

<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002>

Jennings-Sanders, A., & Jury, L. (2010). Assessing methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* knowledge among nursing students. *Nurse Education Today*, 30(8), 789–793.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.02.001>



- Labeau, S. O., Witdouck, S. S., Vandijck, D. M., Claes, B., Rello, J., Vandewoude, K. H., ... on behalf of the Executive Board of the Flemish Society for Critical Care Nurses. (2010). Nurses' Knowledge of Evidence-Based Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 7(1), 16–24.  
<https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2009.00177.x>
- Lodoso, L., & Reoyo, J. (2015). Prevencion de infeccion de herida quirurgica en cirugia colorrectal: ¿cual es el papel de enfermeria? *Revista Acircal*. Recuperado a partir de [http://www.evento.es/revistaACIRCAL/04/02.Original1\\_Prev\\_ISQ\\_CCR\\_BUR.pdf](http://www.evento.es/revistaACIRCAL/04/02.Original1_Prev_ISQ_CCR_BUR.pdf)
- Lopez, S. (2016). *Conocimiento del profesional de salud en la prevención de infección de sitio quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico en el INMP, LIMA*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Mafra, A. C. de B., & Cruz, I. C. F. da. (2016). Surgical site infection: sistematic literature review for a clinical protocol. *Infeção do sítio cirúrgico: revisão sistematizada da literatura para um protocolo clínico.*, 8(1), 1–1.
- Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. (1999). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. *American Journal of Infection Control*, 27(2), 97–134. [https://doi.org/10.1016/S0196-6553\(99\)70088-X](https://doi.org/10.1016/S0196-6553(99)70088-X)
- Martone, W. J., & Nichols, R. L. (2001). Recognition, Prevention, Surveillance, and Management of Surgical Site Infections: Introduction to the Problem and Symposium Overview. *Clinical Infectious Diseases*, 33(s2), S67–S68. <https://doi.org/10.1086/321859>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. (2010). Guía de práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Recuperado a partir de [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)

National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, C. for D. C. and P. (2016).

National and state healthcare-associated infections progress report. Recuperado a partir de <http://www.cdc.gov/HAI/pdfs/progressreport/hai-progress-report.pdf>

National Institute for Health and Carer Excellence. (2013). Surgical site infection. A summary of selected new evidence relevant to NICE clinical guideline 74 Prevention and treatment of surgical site infection. Recuperado a partir de

<https://www.nice.org.uk/guidance/qs49/resources/surgical-site-infection-2098675107781>

NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. (s/f). Recuperado a partir de

[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009)

Pinto Afanador, N. (2002). El cuidado como objeto de conocimiento de enfermería. *Avances en Enfermería*, 20(1), 43–51.

Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiologica. (2016). *Informe Anual 2015*. México: Secretaria de Salud. Recuperado a partir de

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212974/infoanual\\_rhove\\_2015.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212974/infoanual_rhove_2015.pdf)

Ruíz, D. J. C. (2016). *Abordaje y Manejo de las Heridas*. Intersistemas.

San Martín-Rodríguez, L. (2016). Práctica avanzada en Enfermería y nuevos modelos de organización sanitaria. *Enfermería Clínica*, 26(3), 155–157.

<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.04.007>

Sarani, H., Balouchi, A., Masinaeinezhad, N., & Ebrahimitabas, E. (2015). Knowledge, Attitude and Practice of Nurses about Standard Precautions for Hospital-Acquired Infection in Teaching Hospitals Affiliated to Zabol University of Medical Sciences (2014). *Global Journal of Health Science*, 8(3), 193. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n3p193>

- Schmitt, C., Lacerda, R. A., Turrini, R. N. T., & Padoveze, M. C. (2017). Improving compliance with surgical antibiotic prophylaxis guidelines: A multicenter evaluation. *American Journal of Infection Control*, 45(10), 1111–1115.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.05.004>
- Schwartz, S. I., Brunicardi, F. C., Araiza Martínez, M. E., & Arias Rebatet, G. (2011). *Schwartz principios de cirugía*. México; Bogota: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Secretaria de Salud. (2013). Intervenciones Preventivas Para la Seguridad en el Paciente Quirúrgico. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Recuperado a partir de [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)
- The Canadian Patient Safety Institute. (2014). Prevent Surgical Site Infections. Getting Started Kit. Safer Healthcare Now. Recuperado a partir de <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Pages/SSI-resources-Getting-Started-Kit.aspx>
- Umscheid, C. A., Mitchell, M. D., Doshi, J. A., Agarwal, R., Williams, K., & Brennan, P. J. (2011). Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 32(2), 101–114. <https://doi.org/10.1086/657912>
- Valderrama Sanabria, M. L. (2014). EXPERIENCIAS EXITOSAS DE LIDERAZGO EN ENFERMERIA. *Revista CUIDARTE*, 5(2). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v5i2.89>

## **Apéndices**

## **Apéndice A: Consentimiento Informado Y Carta De Invitación**

**Universidad Autónoma De Guerrero**

**Coordinación De Posgrado E Investigación De La Facultad De Enfermería N.2**

**Especialidad De Enfermería Medico Quirúrgica**

**Consentimiento Informado de los Estudiantes de la Especialidad de Enfermería Medico Quirúrgica.**

**Título del Proyecto: “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO” (2017).**

**Investigadores Responsables:** L.E. Mónica Erika García Hernández.

M.C.E. Gregoria Juárez Flores.

M.C.E. Ma. Ángeles García Vázquez

**Prologo:** Estamos interesados en el nivel de conocimiento y practica del personal Enfermería del Hospital General de Acapulco acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico en el servicio de Quirófanos, por lo que le estamos invitando a participar en este estudio, si usted acepta, dará respuesta a las preguntas de una un cuestionario. Antes de decidir si quiere o no participar, necesita saber el propósito del estudio y lo que debe hacer después de dar su consentimiento. Este procedimiento se llama consentimiento informado, este instructivo le explicará el estudio, si decide participar, le pediremos que firme esta forma de consentimiento. Si lo considera necesario se le entregará una copia.

**Propósito del estudio:** Las conclusiones de este estudio permitirán describir y mostrar de forma real y confiable cual es el nivel de conocimiento y practica del personal de enfermería acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico en el Hospital General de Acapulco. En la actualidad este interés se encuentra en situación creciente, demostrada, no sólo, por la actividad de los servicios de salud, sino por los consumidores de ese servicio.

Se pretende aplicar un cuestionario a todo el personal de Enfermería que labore en el servicio de del área quirúrgica y que estén adscritos al Hospital General de Acapulco, Guerrero.

Por favor, lea este documento y realice todas las preguntas que tenga antes de firmar este consentimiento para que seas parte de este grupo de estudio.

### **Descripción del estudio/ Procedimiento:**

1. Si usted acepta participar en el estudio le pediremos que firme esta forma de consentimiento informado.
2. El cuestionario serán aplicados dentro del servicio del área quirúrgica del Hospital General de Acapulco, Guerrero; se le protegerá cuidando en todo momento su privacidad, no identificándole por tu nombre, ni dirección.
3. Tendrá la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y en caso de que desee dejar de participar, tenga la plena seguridad de que no tendrá ningún perjuicio alguno.

**Riesgos e inquietudes:** No existen riesgos relacionados con su participación en el estudio. Si se siente indispuerto o no desea seguir hablando de este tema puedes retirarse en el momento que usted lo decida.

## Consentimiento Informado

Universidad Autónoma De Guerrero

Coordinación De Posgrado E Investigación De La Facultad De Enfermería N.2

Especialidad De Enfermería Medico Quirurgica

Consentimiento Informado de los Estudiantes de la Especialidad de Enfermería Medico quirúrgica.

**Título del Proyecto:** “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO” (2017).

**Investigadores Responsables:** L.E. Mónica Erika García Hernández.

M.C.E. Gregoria Juárez Flores.

M.C.E. Ma. Ángeles García Vázquez

**Beneficios esperados:** En este estudio no existe un beneficio personal por participar; pero si debe saber que en un futuro con los resultados de este estudio se podrán diseñar y aplicar intervenciones que permitirán reorientar y tener una propuesta de mejora donde se estará ofreciendo intervenciones seguras y con evidencia en el cuidado de Enfermería en el área quirúrgica.

**Alternativas:** La única alternativa para este estudio implica no participar en el estudio.

**Costos:** No hay ningún costo para participar en el estudio.

**Autorización para uso y distribución de la información para la investigación:**

Las únicas personas que conocerán que usted participo en el estudio, es usted y los autores del estudio. Ninguna información sobre usted será dada a conocer, ni se distribuirá a ninguna persona. Los resultados de la cédula y el cuestionario serán publicados en un artículo científico pero únicamente de manera general, nunca se presentará información personal. Recuerde que el cuestionario que usted conteste son anónimos y la información es confidencial.

**Derecho de Retractar:** Su participación en este estudio es voluntaria, la decisión de participar o no participar no afecta su relación actual con ninguna institución de salud. Si decide participar está en libertad de retractarte en cualquier momento sin afectar en nada sus derechos como paciente.

**Preguntas:** Si tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante de este estudio por favor comuníquese con los autores principales del estudio la Lic. Enf Monica Erika García Hernández al teléfono: 7442058531

**Consentimiento:** Yo voluntariamente acepto participar en este estudio y que se colecte información sobre mi persona. Yo he leído la información en este formato y todas mis preguntas han sido contestadas. Aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación.

**Firma del participante:**

\_\_\_\_\_

**Firma de los investigadores responsables:**

L.E. Mónica Erika García Hernández. \_\_\_\_\_

M.C.E. Gregoria Juárez Flores. \_\_\_\_\_

M.C.E. Ma. Ángeles García Vázquez. \_\_\_\_\_

**Universidad Autónoma De Guerrero**

**Coordinación De Posgrado E Investigación De La Facultad De Enfermería N.2**

**Especialidad De Enfermería Medico Quirúrgica**

**Título: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
ACERCA DE LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO (2017).**

**Estimado usuario (a):**

Le invitamos que complete el siguiente instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación: “**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ACERCA DE LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO**”.

El presente cuestionario se realiza con el objetivo de determinar “Nivel de conocimiento y práctica del personal de enfermería acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico en el Hospital General de Acapulco”, de los servicios del área quirúrgica.; Es importante contar con su colaboración ya que contribuirá al desarrollo de la profesión con los resultados obtenidos.

Este instrumento no requiere identificación por cuanto es anónimo, esperamos su mayor colaboración así como también la sinceridad en sus respuestas, lo cual es de vital importancia para obtener resultados confiables que sustenten la presente investigación.

Su información será confidencial. Agradecemos de ante mano la colaboración prestada.

## Apéndice B: Cuestionario

Sujeto no. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

El cuestionario está compuesto de tres partes: parte A, parte B y parte C.

### Parte A: Datos De Perfil Demográfico.

Por favor conteste las siguientes preguntas y marque (X) en el paréntesis y complete el espacio en blanco.

1. Edad: \_\_\_\_\_ años.
2. Genero:  
Masculino ( )  
Femenino ( )
3. Estado Civil: \_\_\_\_\_
4. Nivel de Estudios: \_\_\_\_\_
5. Nombre del servicio: \_\_\_\_\_
6. Experiencia en el servicio:  
0-5 años ( )  
6-10 años ( )  
11-15 años ( )  
16-20 años ( )  
Más de 20 años ( )
7. Años de experiencia trabajando en el servicio quirúrgico: \_\_\_\_\_
8. ¿Ha tomado alguna capacitación respecto al control de infección, prevención de infección del sitio quirúrgico?  
No ( )  
Si ( )  
Si fue afirmativo, mencione el número de capacitaciones que ha recibido.  
\_\_\_\_\_

### Parte B: Cuestionario de Conocimiento acerca de la prevención de infección del sitio quirúrgico

Por favor, lea las siguientes preguntas y luego marque (X) la respuesta a las preguntas de opción múltiple con la mejor respuesta para cada pregunta de acuerdo con su conocimiento.

1. ¿Cuál es el propósito del baño del paciente antes de la cirugía?
  - a) Garantizar que la piel este lo más limpia posible para reducir la carga microbiana especialmente en el sitio quirúrgico
  - b) Para promover comodidad
  - c) Para prevenir el crecimiento bacteriano
  - d) No lo sé.



- 2. ¿Cuál es el mejor agente para el baño del paciente antes de la cirugía?**
- a) Jabón simple o antibacterial
  - b) Jabón quirúrgico
  - c) Jabón con Gluconato de clorhexidina
  - d) No lo sé.
- 3. ¿Cuál es la verdadera respuesta para la profilaxis antibiótica quirúrgica?**
- a) Previene complicaciones infecciosas mediante la administración de un agente antimicrobiano eficaz antes de la exposición de la contaminación durante la cirugía
  - b) Es la administración de un medicamento menos importante para prevenir la infección del sitio quirúrgico
  - c) La profilaxis antibiótica no es un medicamento para prevenir la infección del sitio quirúrgico
  - d) No lo sé.
- 4. ¿Cuándo debe administrarse la profilaxis antibiótica a pacientes quirúrgicos?**
- a) se aplica dentro de 120-60 minutos previos a la incisión
  - b) se aplica dentro de 30 minutos previos a la incisión
  - c) se aplica dentro de 15 minutos previos a la incisión
  - d) No lo sé.
- 5. Si es necesario remover el vello del sitio que interfiera con la operación, ¿Cuál es el mejor método para removerlo?**
- a) El método con rasuradora eléctrica con cabezal desechable
  - b) El método de depilación con crema depilatoria
  - c) El método de rasurado de navaja de metal
  - d) No lo sé.
- 6. Si es necesario remover el vello del sitio que interfiera con la operación ¿Cuál es el mejor momento para la depilación de vello en el sitio quirúrgico?**
- a) La noche anterior al día de la cirugía
  - b) En la mañana del día de la cirugía
  - c) Dentro de las dos horas previas a la cirugía
  - d) No lo sé.
- 7. ¿De qué manera la tricotomía aumenta el riesgo de infección en el sitio quirúrgico?**
- a) La tricotomía no causa infección en el sitio quirúrgico
  - b) La tricotomía aumenta el riesgo de infección en el sitio quirúrgico si se lesiona la piel con agentes agresivos
  - c) La tricotomía aumenta el riesgo de infección si se realiza con rasuradora eléctrica
  - d) No lo sé.
- 8. ¿Cuál es el principal patógeno asociados a la infección del sitio quirúrgico?**
- a) S. Aureus
  - b) E. Coli
  - c) Pseudomona aeruginosa
  - d) No lo sé.

- 9. Si un paciente quirúrgico (solo en cirugía cardiotorácica o cirugía de ortopedia) es portador nasal de S. aureus, ¿Cuál es su procedimiento?**
- a) Se suspende la cirugía
  - b) Se descoloniza con aplicaciones intranasales de forma perioperatoria con de Mupirocina unguento
  - c) El transporte nasal de S. aureus no aumenta el riesgo de infección del sitio quirúrgico.
  - d) No lo sé.
- 10. ¿Cuál es el nivel óptimo de glucosa en la sangre para un paciente quirúrgico para prevenir una infección del sitio quirúrgico?**
- a) 140-200mg/dL o 7.8-11.1 mmol/L
  - b) Menos de 120mg/dL
  - c) Más de 200mg/dL
  - d) No lo sé.
- 11. ¿A qué pacientes quirúrgicos se les debe realizar un control de detección de glucosa en la sangre?**
- a) Solo a pacientes adultos diabéticos
  - b) Solo a pacientes de cirugía mayor
  - c) A pacientes adultos diabéticos y no diabéticos
  - d) No lo sé.
- 12. Si no existe contraindicación, ¿Cuál de las siguientes soluciones antisépticas es la más recomendada para la preparación de la piel del sitio quirúrgico?**
- a) Soluciones antisépticas a base de alcohol con Gluconato de Clohexidina
  - b) Jabón quirúrgico
  - c) Povidona yodada
  - d) No lo sé.
- 13. ¿Cuál es el propósito de la preparación preoperatoria de la piel?**
- a) Reducir la carga microbiana de la piel antes de la incisión de la misma
  - b) Reducir o prevenir el crecimiento viral solamente
  - c) Reducir o prevenir el crecimiento de hongos solamente
  - d) No lo sé.
- 14. ¿Qué área incluye la preparación de la piel?**
- a) Solamente el sitio de la incisión
  - b) El sitio de incisión y debe ampliarse más del área de la piel del paciente
  - c) Lo que el cirujano indique
  - d) No lo sé.
- 15. ¿Cuál es el objetivo de la preparación de los intestinos en el paciente que se somete a cirugías de colorrectal programada?**
- a) Reducir la masa fecal del interior de los intestinos y disminuir la carga bacteriana
  - b) Mejorar el manejo de los intestinos intraoperatorio
  - c) Solo a y b.

d) No lo sé.

**16. ¿De qué manera se recomienda la preparación del paciente que se somete a cirugía colorrectal programada para prevenir infección del sitio quirúrgico?**

- a) No se recomienda utilizar la preparación del intestino de forma rutinaria para prevenir la infección del sitio quirúrgico.
- b) Se sugiere que administración de antibióticos orales preoperatorios combinados con la preparación del intestino deben ser utilizados para reducir el riesgo de infecciones de sitio quirúrgico.
- c) Se sugiere la preparación de intestinos sola (sin medicación oral) y que debe usarse con el propósito de reducir el riesgo de infección del sitio quirúrgico.
- d) No lo se

**17. Son factores de riesgo internos del paciente que pueden influir en el desarrollo de infección en el sitio quirúrgico**

- a) Edad, estado nutricional, tabaquismo, estado inmune alterado, infecciones en algún remoto al sitio de incisión, estancia hospitalaria preoperatoria prolongada, colonización con microorganismos
- b) Hipotermia, obesidad, diabetes, paciente con baja oxigenación, paciente con edema, paciente con presión arterial baja.
- c) Solo a y b.
- d) No lo sé.

**18. Son factores de riesgo externos del paciente que pueden influir en el desarrollo de infección en el sitio quirúrgico**

- a) Duración del lavado quirúrgico, soluciones antisépticas, tricotomía, preparación antes de la cirugía de la piel, duración de la operación, profilaxis antibiótica.
- b) La ventilación del quirófano, la inadecuada esterilización del instrumental, colocación de material extraño en el sitio quirúrgico, drenajes quirúrgicos, técnica quirúrgica, el tránsito aumentado de personas durante el procedimiento.
- c) Solo a y b.
- d) No lo sé.

**19. ¿Qué tipo de producto es eficaz para la higiene quirúrgica de manos?**

- a) Una solución antimicrobiana.
- b) Una solución de base de base alcoholada.
- c) solo a y b.
- d) No lo sé.

**20. ¿con que propósito se realiza la higiene de manos de rutina para reducir el riesgo de infección del sitio quirúrgico?**

- a) Eliminar la suciedad, el material orgánico y reducir la contaminación microbiana de la flora transitoria
- b) Elimina la flora transitoria y reduce la flora residente
- c) Reducir la liberación de bacterias cutáneas de las manos del equipo quirúrgico a la herida abierta en la cirugía, particularmente en caso de punción accidental del guante quirúrgico.
- d) b y c.

- 21. ¿con que propósito se realiza el lavado de manos quirúrgico para reducir el riesgo de infección del sitio quirúrgico?**
- a) Eliminar la suciedad, el material orgánico y reducir la contaminación microbiana de la flora transitoria
  - b) Elimina la flora transitoria y reduce la flora residente
  - c) Reducir la liberación de bacterias cutáneas de las manos del equipo quirúrgico a la herida abierta en la cirugía, particularmente en caso de punción accidental del guante quirúrgico.
  - d) b y c.
- 22. ¿Cuál de lo siguiente AUMENTA EL RIESGO de infección del sitio quirúrgico en el lavado de manos?**
- a) El uso de joyas, uñas largas o postizas, uñas con esmalte, reloj, etc.
  - b) El uso de solución quirúrgica antiséptica acuosa
  - c) El lavado de manos con cepillo de un solo uso con limpiador de uñas
  - d) La duración del cepillado debe ser de 2-5 minutos
- 23. ¿Cuál es la temperatura corporal que debe tener el paciente quirúrgico (Excepto pacientes de cirugía cardiaca) para prevenir una infección del sitio quirúrgico?**
- a) Arriba de 36 °C
  - b) Menos de 36 °C
  - c) Arriba de 37.1 °C
  - d) No lo se
- 24. ¿Cuáles serían las medidas para prevenir una infección del sitio quirúrgico en un paciente con hipotermia?**
- a) Monitorización de la temperatura de forma no invasiva
  - b) El uso de dispositivos de calentamiento en la sala y durante la cirugía, el uso de cobertores, lámpara de chicote en el postoperatorio
  - c) a y b
  - d) Ninguna de las anteriores
- 25. ¿De qué manera la hipotermia aumenta el riesgo de infección del sitio quirúrgico?**
- a) La hipotermia tiene consecuencias como disfunción cardiaca, aumento en la pérdida de sangre, retardo en la recuperación de la temperatura, disminución de la oxigenación a los tejidos.
  - b) La hipotermia del paciente quirúrgico no es un factor de riesgo para la infección del sitio quirúrgico
  - c) La hipotermia del paciente siempre es importante para la cirugía.
  - d) No lo sé.
- 26. ¿Cuál de las siguientes medidas para prevenir la infección del sitio quirúrgico TIENE EVIDENCIA DE CALIDAD ALTA para su recomendación de acuerdo a la OMS?**
- a) Cambio de guantes o uso de doble guante, el uso de un tipo de guante específico.
  - b) Cambio de instrumental quirúrgico al cerrar la herida.
  - c) El uso de ventilación de flujo laminar en el quirófano.

d) Ninguna

**27. ¿Cuál de los siguientes materiales es el MÁS RECOMENDADO por la OMS para prevenir la infección del sitio quirúrgico?**

- a) Selladores antimicrobianos para la piel
- b) Películas quirúrgicas adhesivas
- c) Suturas quirúrgicas recubiertas con antimicrobianos
- d) Ninguna

**28. ¿Cuál de las siguientes medidas NO TIENE EVIDENCIA y NO SE RECOMIENDA para prevenir la infección del sitio quirúrgico?**

- a) Irrigar la herida con antibióticos.
- b) Irrigar la herida con solución salina.
- c) Irrigar la herida con solución acuosa de povidona yodada
- d) Solo a y b

**29. NO es una medida recomendada para prevenir la infección del sitio quirúrgico**

- a) Mantener el adecuado volumen circulante del paciente durante la cirugía.
- b) El uso adecuado de campos y batas estériles sin importar que sean desechables o no.
- c) Retirar la terapia de medicamentos inmunosupresores a los pacientes que se someten a cirugías.
- d) Utilizar la ventilación de flujo laminar siempre en cirugías de artroplastia total.

**30. Son medidas recomendadas para prevenir la infección del sitio quirúrgico, EXCEPTO:**

- a) Oxigenación al paciente adulto durante la cirugía y en el posoperatorio durante 2 a 6 hrs.
- b) Verificar la correcta esterilización del instrumental quirúrgico y materiales que serán utilizados en la cirugía.
- c) La administración de una segunda dosis de antibiótico profiláctico si la cirugía se prolonga más de 3 hrs o si hay pérdida mayor de sangre.
- d) La aplicación de antimicrobianos de uso tópico después de la preparación de la piel.

**31. Son medidas recomendadas para prevenir la infección del sitio quirúrgico, EXCEPTO:**

- a) Usar una lista de verificación quirúrgica
- b) El uso de apósitos profilácticos con presión negativa en pacientes adultos en el cierre primario de la incisión en heridas con alto riesgo.
- c) La administración oral o enteral de nutrientes o formulas nutricionales a pacientes de bajo peso sometidos a cirugías mayores.
- d) Utilizar la esterilización rápida como procedimiento rutinario.

**32. Son medidas para prevenir infección en el sitio quirúrgico en el posoperatorio, EXCEPTO:**

- a) Evaluar a necesidad del uso del drenaje y retirar cuando ya no se justifique.
- b) Los drenajes quirúrgicos deben ser colocados a través de incisiones separadas.
- c) Descubrir la herida quirúrgica en un periodo de 24 – 48 hrs posteriores al procedimiento quirúrgico.
- d) Continuar con el antibiótico profiláctico hasta 7 días después de la cirugía.

**33. ¿Por qué se recomienda suspender el antibiótico profiláctico después de la cirugía?**

- a) El antibiótico profiláctico no afecta al paciente si se prolonga.
- b) El antibiótico profiláctico afecta la resistencia a microorganismos del paciente.
- c) El antibiótico profiláctico provoca complicaciones gastrointestinales a corto y largo plazo.
- d) b y c

**34. ¿Qué tipo de apósitos son eficaces para cubrir la herida quirúrgica y reducir el riesgo de infección de sitio quirúrgico de acuerdo a la OMS?**

- a) Apósito estándar estéril
- b) Apósito avanzado estéril
- c) Apósito de nylon plateado
- d) No lo se

**35. Son medidas en la herida quirúrgica para prevenir la infección del sitio quirúrgico, EXCEPTO.**

- a) Cambiar el apósito de 24-48 hrs después de la cirugía
- b) Proteger el apósito del agua durante el baño del paciente
- c) Utilizar una técnica aséptica para cambiar o retirar el apósito de la herida quirúrgica y utilizar suero salino estéril para el lavado de herida quirúrgica
- d) Colocar un apósito avanzado estéril

**Parte C: Cuestionario de practica acerca de la prevención de infección de sitio quirúrgico**

**Por favor, lea las siguientes actividades y luego marque (X) en la columna que mejor se adapte a su práctica actual.**

No.	Actividad	Nunca practico	Raramente practico	Algunas veces practico	Siempre practico
1	Reviso que el paciente se haya bañado la noche anterior o en la mañana del día de la cirugía				
2	Reviso que el paciente se haya bañado con jabón antibacterial				
3	Reviso que el paciente no tenga ningún signo o síntoma de infección antes de la cirugía				
4	Reviso que el paciente no lleve joyas, uñas postizas, uñas largas ni con esmalte, y ningún otro accesorio.				
5	Si es necesaria la tricotomía, realizo la tricotomía del paciente antes de la cirugía				
6	Realizo la tricotomía del paciente con rasuradora eléctrica con cabezal desechable				
7	Realizo tricotomía del paciente con rasurador de navaja de metal				
8	Administro la profilaxis antibiótica que indique el medico antes de la cirugía y si la cirugía se prolonga más de tres horas.				
9	Realizo el control de glucosa en la sangre en el paciente quirúrgico antes y después de la cirugía.				
10	Realizo la preparación de la piel preoperatoria con soluciones antisépticas adecuadas y técnica aséptica.				
11	Si el paciente se va a someter a cirugía colorrectal, verifico si se le realizo la preparación de intestinos si está indicada				
12	Utilizo mascarilla que cubra nariz y boca, gorro que cubra el pelo, y botas quirúrgicas en el área quirúrgica.				

13	Realizo lavado de manos con antisépticos adecuados antes de cualquier procedimiento en el paciente.				
14	Realizo lavado de manos quirúrgico con soluciones antisépticas adecuadas y con cepillo estéril de un solo uso con limpiador de uñas.				
15	Realizo lavado de manos estéril con antisépticos adecuados y secado estéril antes de colocarme bata y guantes estériles.				
16	Utilizo listas de verificación				
17	Reviso que el instrumental quirúrgico y material a utilizar se encuentre estéril.				
18	Al lavarme las manos me retiro alhajas, uñas postizas y otros accesorios, y tengo las uñas cortas				
19	Realizo toma de signos vitales en el paciente, antes, durante y después de la cirugía, incluyendo la temperatura.				
20	Llevo a cabo medidas de conservación de calor en pacientes quirúrgicos con hipotermia				
21	Realizo lavado de manos antes y después de cambiar un apósito de la herida				
22	Utilizo materiales estériles y realizo con técnica aséptica en el cuidado de la herida				
23	Mantengo la herida cubierta el tiempo establecido después de a cirugía, excepto si tiene exudado abundante.				
24	Si contamina un área, material, procedimiento estéril lo notifico.				
25	Verifico que la profilaxis antibiótica sea suspendida después del procedimiento quirúrgico de las indicaciones medicas				



### Apéndice C: Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de variable	Operacionalización	Categoría o dimensión
Edad	Ordinal		Grupos de edad
Genero	Nominal		Masculino Femenino
Estado civil	Ordinal		Casado Soltero Unión libre
Nivel de estudio	Ordinal		Postecnico Licenciatura Especialidad Maestría
Nombre del servicio	Nominal		Quirófano Recuperación Tococirugía
Experiencia en el servicio	Ordinal		Si No
Años en el servicio	Ordinal		Grupo de años
Personal con capacitación	Ordinal		Si No
Nivel de Conocimiento acerca de la prevención de ISQ	Ordinal	Cada respuesta correcta vale 1, las puntuaciones varían de 0-35 y se transforma en porcentaje.	Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy alto
Nivel de practica acerca de la prevención de ISQ	Ordinal	Las puntuaciones varían entre 0-75 y se transforma en porcentaje.	Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy alto

Definición	Indicador	Nivel de medición	Unidad de medida
Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	26-30 31-35 36-40 41-45 46-50 51-55 56-60 Más de 60	Frecuencia	Años cumplidos
Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.		Frecuencia	
Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.		Frecuencia	
Cada una de las etapas que conforman un tipo educativo		Frecuencia	
Organización, con su personal y medios, que se encarga de realizar un trabajo que satisface determinadas necesidades		Frecuencia	
Conocimiento de algo, o habilidad para ello, que se adquiere al haberlo realizado		Frecuencia	
Tiempo en años en el servicio	0-5 años 6-10 años 11-15 años 16-20 años Más de 20 años	Frecuencia	Años cumplidos
Personal que ha recibido una capacitación para ser apta o capaz para determinada cosa.		Frecuencia	
Grado de desarrollo o de progreso de una persona en relación a un conjunto de datos o noticias relacionados con la prevención de ISQ.	<60.00 60.00-69.99 70.00-79.99 80.00-89.99 90.00-100.00	1-Respuesta correcta 0-Respuesta incorrecta	Respuestas correctas
Grado de desarrollo o de progreso de una persona en relación al Ejercicio o realización de una actividad de forma continuada y conforme a sus reglas. Relacionados con la prevención de ISQ.	<60.00 60.00-69.99 70.00-79.99 80.00-89.99 90.00-100.00	1 Nunca practica 2 Raramente practica 3 Algunas veces practica 4 Siempre practica	Siempre practica

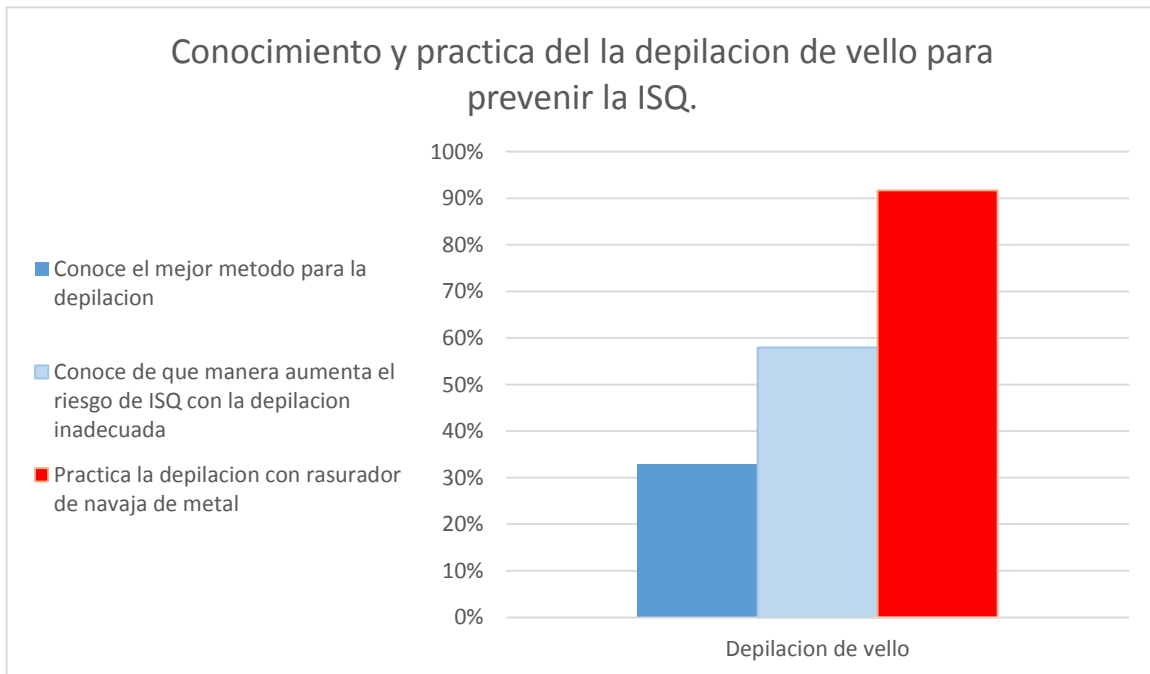
### Apéndice D: Cronograma de trabajo.

Actividades	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
Selección del tema	■	■							
Delimitación del tema		■							
Preguntas de investigación		■							
Objetivos de investigación		■	■						
Justificación		■	■						
Revisión y corrección			■						
Diseño de la investigación			■						
Revisión bibliográfica		■	■	■	■	■	■	■	■
Marcoteorico				■	■	■	■		
Diseño de instrumento						■	■	■	
Preparación y validación de los instrumentos de investigación						■	■	■	
Revisión y corrección								■	
Solicitud del permiso en el hospital								■	■
Recogida de datos									■
Análisis de la información									■
Redacción de resultados y conclusiones									■
Revisión y Corrección									■
Presentación de tesis y defensa									■

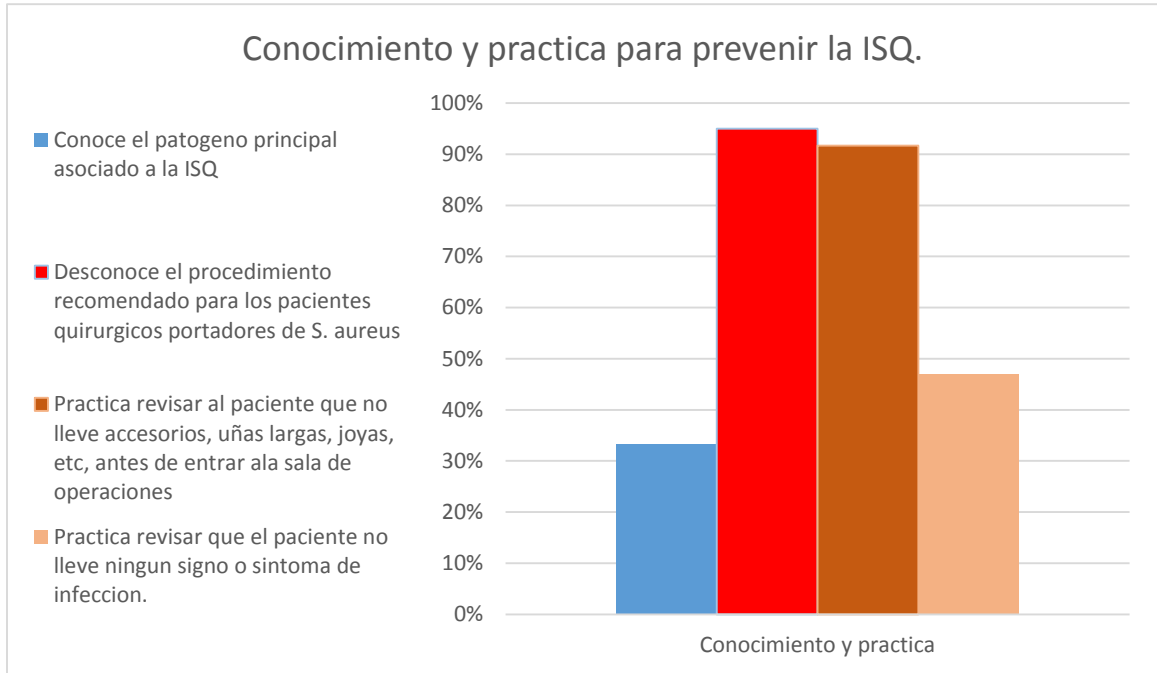
**Apéndice E: Frecuencia de porcentajes de conocimiento y práctica de algunas medidas para prevenir la ISQ.**



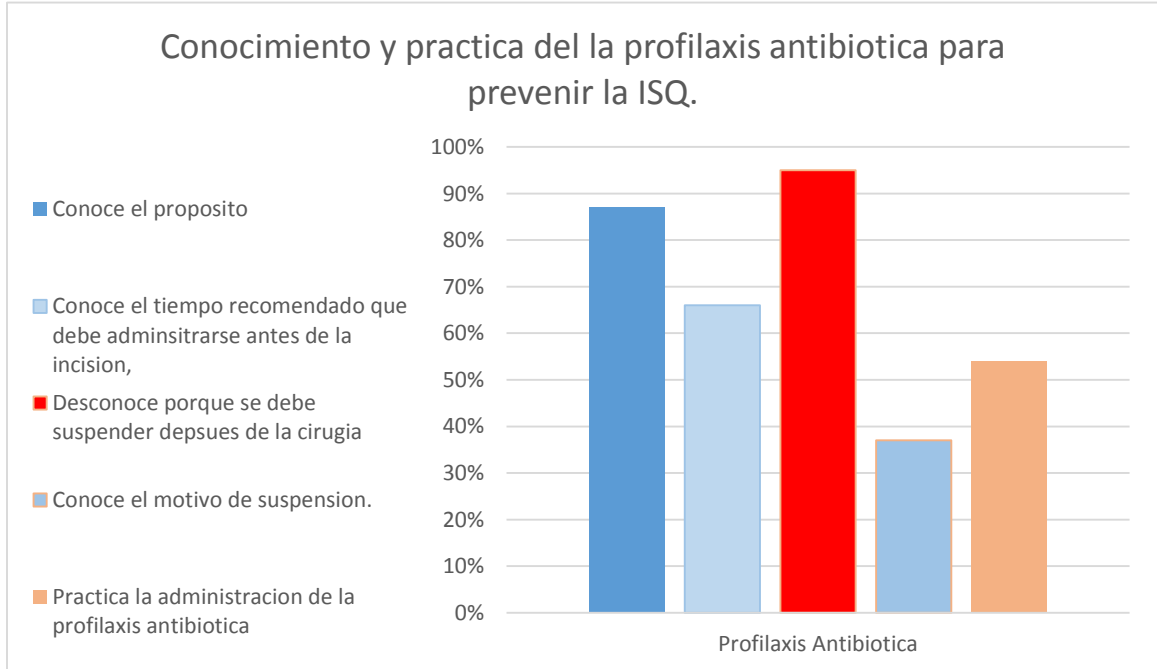
1 Grafico. Conocimiento y práctica del baño preoperatorio para prevenir la ISQ



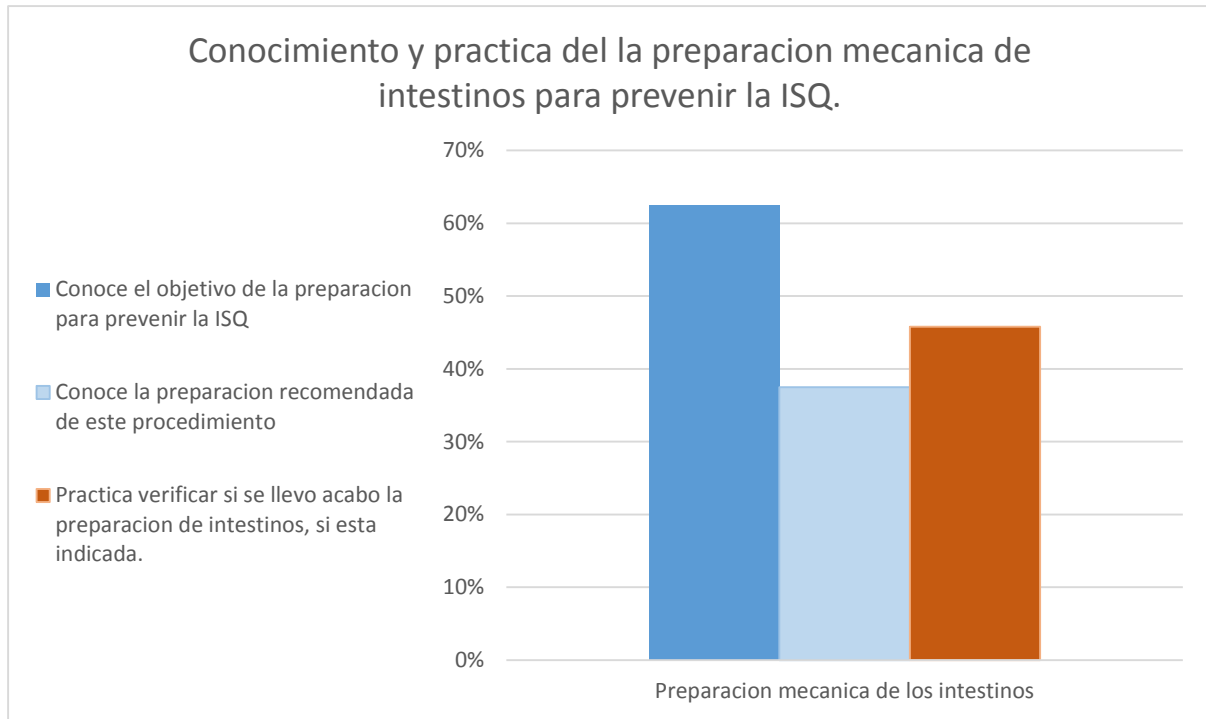
2 Gráfico Conocimiento y práctica de la depilación del vello para prevenir la ISQ



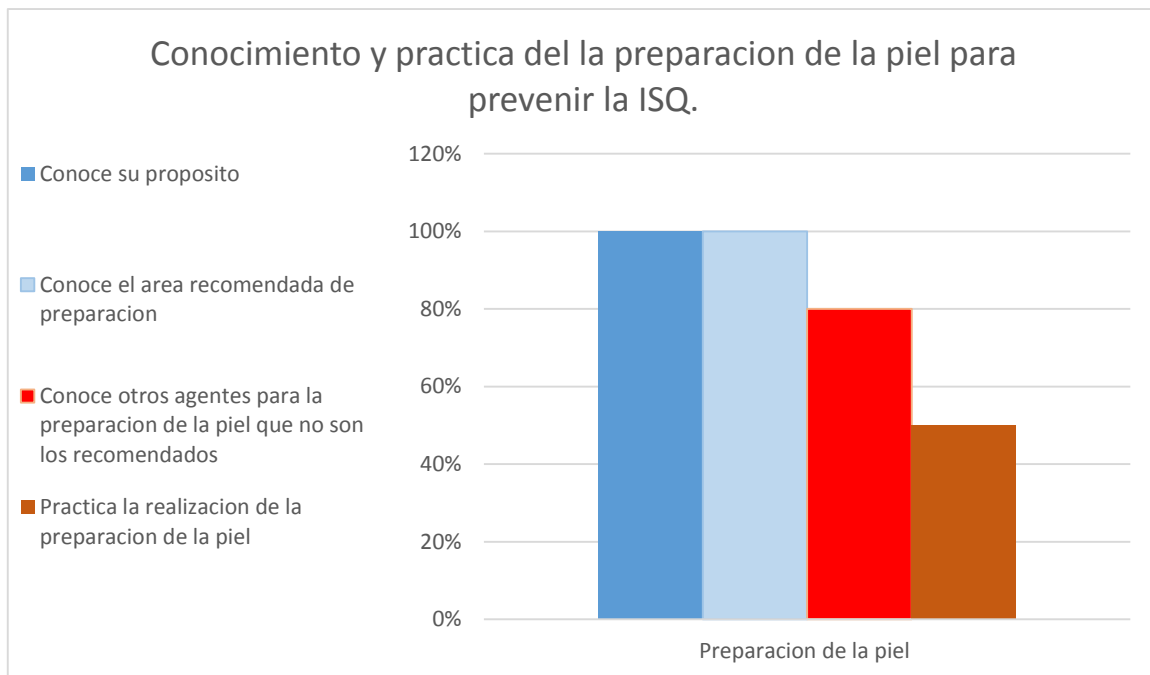
3 Gráfico Conocimiento y práctica sobre descolonización bacteriana.



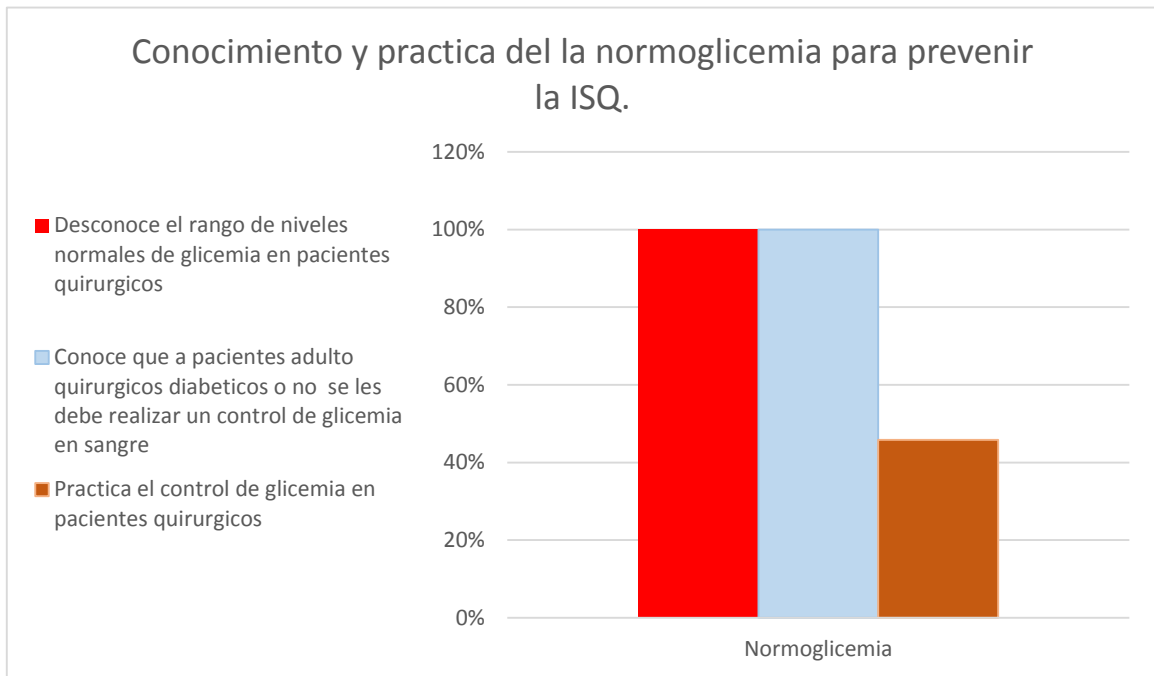
4 Grafico Conocimiento y práctica de la profilaxis antibiotica para prevenir la ISQ



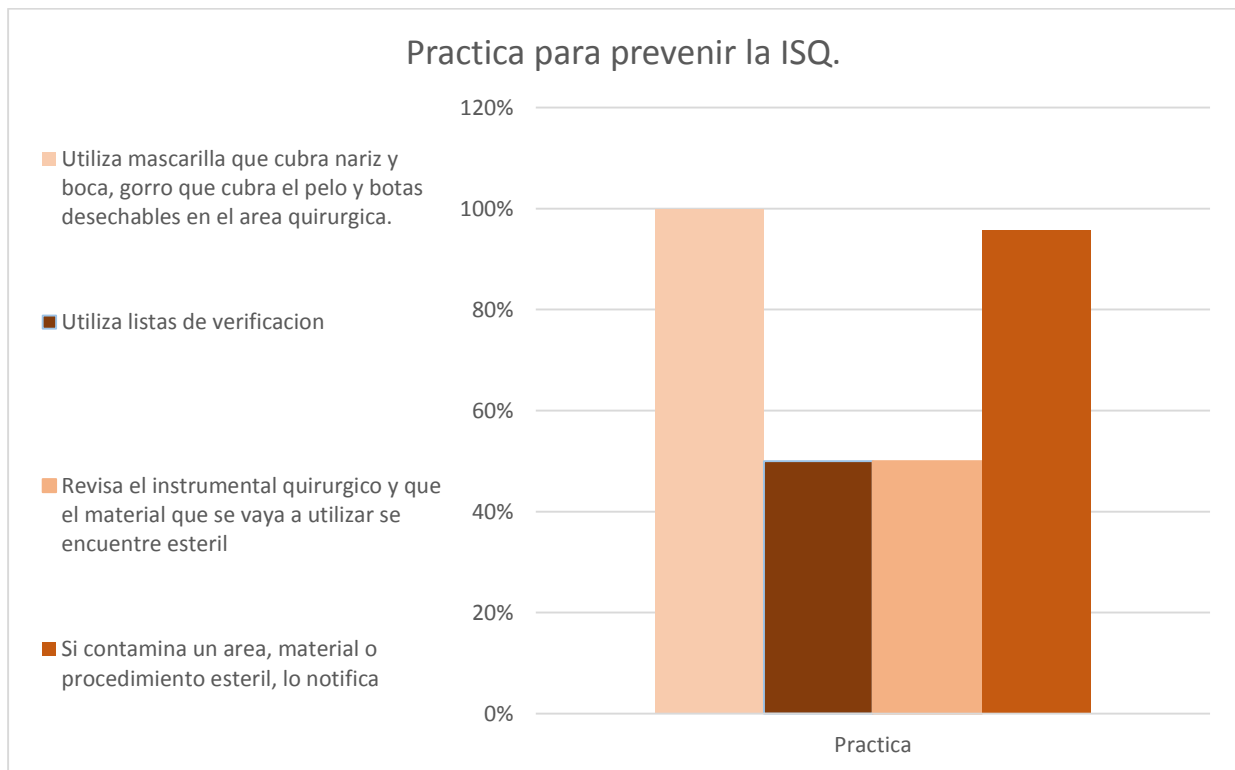
6 Grafico Conocimiento y práctica de la preparación mecánica de intestinos para prevenir la ISQ



5 Grafico Conocimiento y práctica para la preparación de la piel para prevenir la ISQ

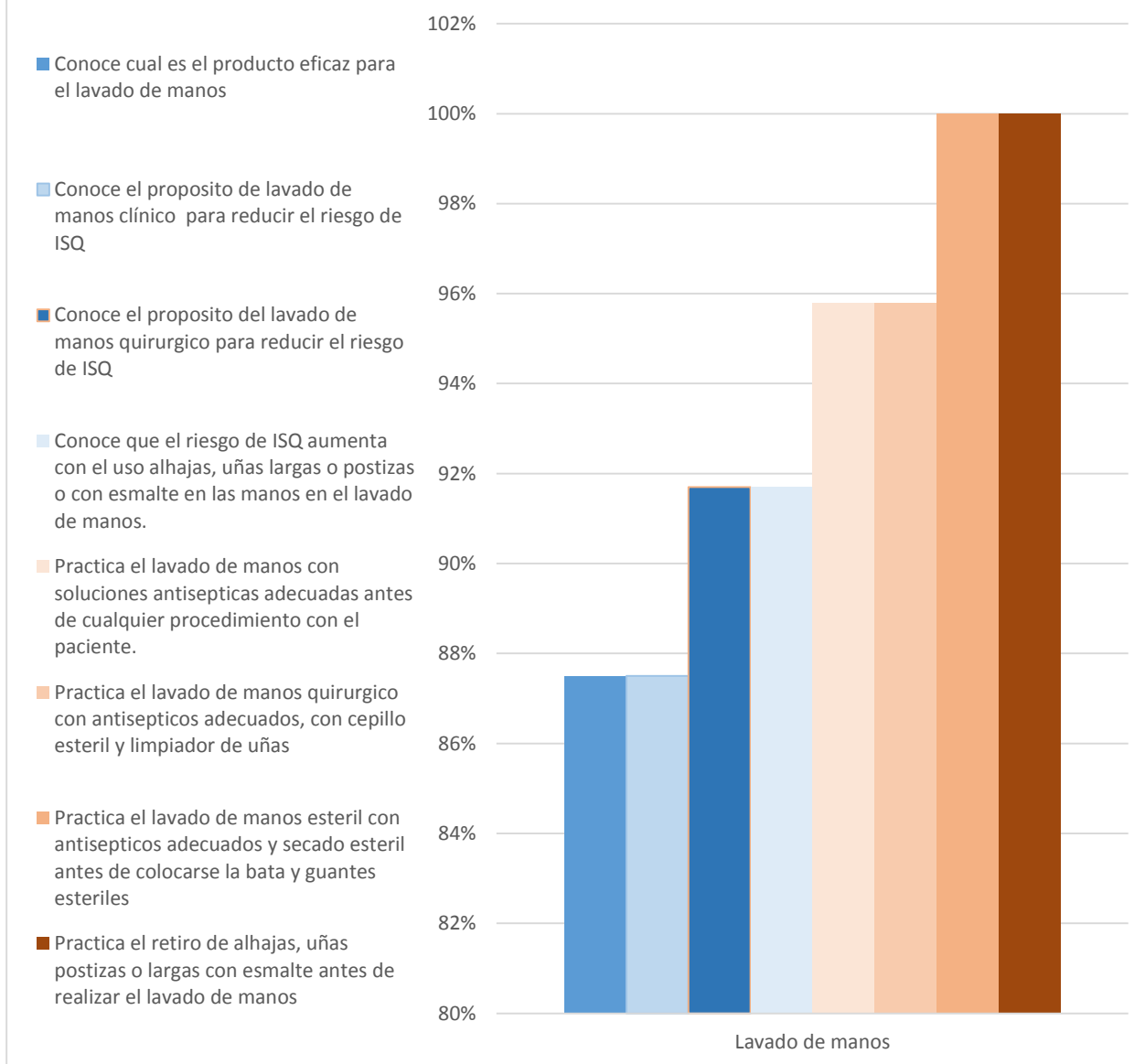


7 Grafico Conocimiento y práctica de la normo glicemia para prevenir la ISQ



8 Grafico Práctica para prevenir la ISQ

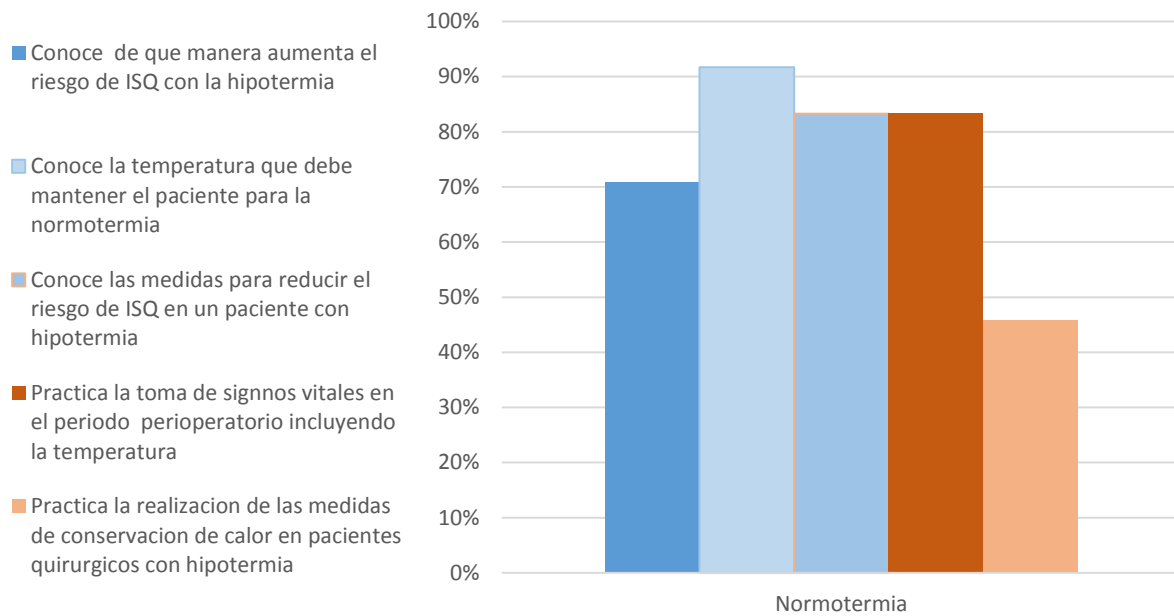
## Conocimiento y practica del lavado de manos para prevenir la ISQ.



9 Grafico Conocimiento y práctica del lavado de manos para prevenir la ISQ

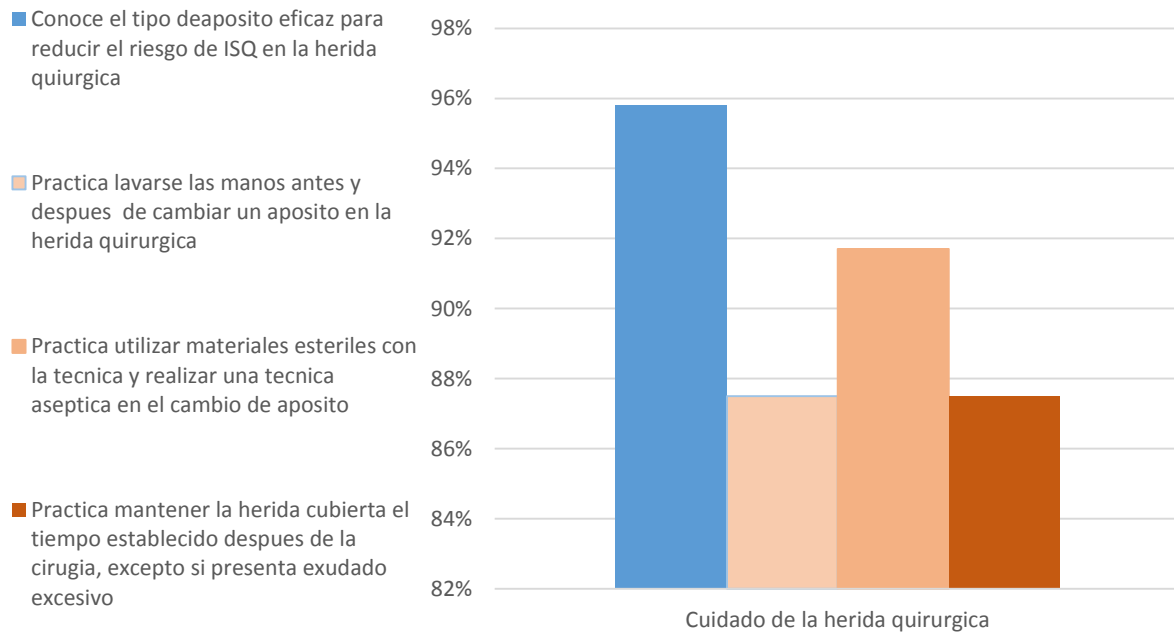


### Conocimiento y practica del la normotermia para prevenir la ISQ.



10 Grafico Conocimiento y práctica de la normotermia para prevenir la ISQ

### Conocimiento y practica del cuidado de la herida quirurgica para prevenir la ISQ.



11 Grafico Conocimiento y práctica del cuidado de la herida quirurgica para prevenir la ISQ