



RESUMEN

Objetivo. Mejorar los conocimientos y prácticas correctas de un grupo de profesionales sanitarios de dos hospitales de base (cantonales) como medidas recomendadas.

Material y métodos. Con un diseño cuasi-experimental, modalidad antes y después, se incluyeron 70 profesionales sanitarios de los hospitales José Félix Valdiviezo de Santa Isabel y Aida León de Rodríguez Lara en quienes se midió el nivel de conocimientos y prácticas correctas de antisepsia, luego se aplicó una intervención educativa y se midieron los resultados post intervención. Los conocimientos y las prácticas incluyeron una temática sobre lavado de manos, rasurado de piel, antisepsia de piel, uso de vestimenta adecuada, esterilización de material quirúrgico y uso correcto de profilaxis antibiótica.

Resultados. Fueron incluidos 35 profesionales sanitarios de cada hospital distribuidos en médicos titulares (25,7%), médicos residentes asistenciales (20%), internos de medicina (11,4%), enfermeras (15,7%) y auxiliares de enfermería (27,1%). Los profesionales pertenecieron a las especialidades de: cirugía (45%), ginecología y obstetricia (35%), pediatría (8%), clínica (7,0) y emergencia (5%).

Después de la intervención se consiguió un incremento altamente significativo en la mayoría de conocimientos y prácticas ($P < 0,05$).

Discusión. Las intervenciones educativas como metodología para mejorar los conocimientos y prácticas sanitarias es una herramienta introducida en los últimos años en la investigación clínica y epidemiológica con resultados satisfactorios sobre todo en el apoyo de medidas preventivas.

PALABRAS CLAVES: INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA-PREVENCIÓN Y CONTROL; CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA EN SALUD; LAVADO DE MANOS-NORMAS; HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIEZO; CANTÓN SANTA ISABEL-ECUADOR



SUMMARY

Objective. Improving knowledge and good practices of a group of health professionals based at two hospitals (cantonal) and recommended.

Material and methods. With a quasi-experimental method before and after, it included 70 health professionals from hospitals José Félix Valdiviezo of Santa Isabel and Aida León Rodríguez Lara who measured the level of knowledge of good practices of antisepsis, then applied an educational intervention and outcomes were measured post intervention. The knowledge and practices on a topic included hand washing, shaving skin, skin antisepsis, use of appropriate clothing, sterilization of surgical equipment and proper use of antibiotic prophylaxis.

Results. 35 health professionals were included in each hospital doctors distributed holders (25,7%), medical care residents (20%), internal medicine (11.4%), nurses (15,7%) and nursing assistants (27,1%). Professionals belonged to the specialties: surgery (45%), gynecology and obstetrics (35%), pediatrics (8%), clinical (7.0) and emergency (5%).

After the intervention was achieved a highly significant increase in most knowledge and practices ($P < 0.05$).

Discussion. Educational interventions and methodology for improving health knowledge and practices is a tool introduced in recent years in clinical and epidemiological research with satisfactory results especially in support of preventive measures.

KEY WORDS: SURGICAL WOUND INFECTION-PREVENTION & CONTROL; HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE; HANDWASHING-STANDARDS; HOSPITAL JOSÉ FELIX VALDIVIEZO; CANTON SANTA ISABEL-ECUADOR



INDICE

Contenido	página
Capítulo I	
1.1. Introducción	9
1.2. Planteamiento del problema	9
1.3. Justificación	10
Capítulo II	
2. Fundamento teórico	11
2.1. Infecciones intrahospitalarias	11
2.2. Factores predisponentes de infección	12
2.3. Criterios para definir la ISQ	13
2.4. Normas para evitar la infección del sitio quirúrgico	15
2.5. Las teorías del aprendizaje	24
Capítulo III	
3. Hipótesis y Objetivos	26
3.1. Hipótesis	26
3.2. Objetivos	26
3.2.1. Objetivos general	26
3.2.2. Objetivos específicos	26
Capítulo IV	
4. Metodología	27
4.1. Diseño	27
4.2. Área de estudio	27
4.3. Población de estudio	27
4.4. Cálculo del tamaño de la muestra	27
4.5. Variables del estudio	28



4.6. Matriz de operacionalización de las variables	28
4.7. Criterios de inclusión y exclusión	28
4.8. Procedimientos y técnicas.....	28
4.9. Aspectos éticos de la investigación	30
4.10. Análisis de la información y presentación de los resultados	30

Capítulo V

5.1. Cumplimiento del tamaño de la muestra.....	32
5.2. Características de la población de estudio	32
5.3. Medición de conocimientos.....	35
5.4. Medición de prácticas.....	37
5.5. Contrastación de la hipótesis	39

Capítulo VI

6. Discusión	40
--------------------	----

Capítulo VII

7. Conclusiones y Recomendaciones	48
7.1. Conclusiones	48
7.2. Recomendaciones.....	49

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
---	----

Anexos	53
--------------	----



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE CIRUGIA**

**PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO. HOSPITAL JOSÉ
FÉLIX VALDIVIEZO. SANTA ISABEL, 2010.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN CIRUGÍA GENERAL**

AUTOR: DR. JOSÉ LUIS VÁZQUEZ S.

DIRECTOR: DR. FRANCISCO FIGUEROA M.

ASESOR: DR. MIGUEL MERCHÁN B.

**Cuenca, Ecuador
2011**



DEDICATORIA

Mis padres, por estar siempre a mi lado apoyándome en todas mis decisiones a pesar de no siempre ser las mejores.

José Luis



AGRADECIMIENTO

Dr. Miguel Merchán sin el cual la concepción de esta tesis no hubiera sido posible, y al Dr. Iván Orellana por la colaboración de manera desinteresada para la realización de este trabajo.

José Luis



RESPONSABILIDAD

Los conceptos emitidos en este informe son de exclusiva responsabilidad de su autor

José Luis Vázquez S.



CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

Antes de la mitad del siglo XIX, los pacientes quirúrgicos comúnmente desarrollaban “fiebre irritativa postoperatoria” seguida de drenaje purulento por sus incisiones, finalizando en sepsis y a menudo en muerte. No fue hasta los finales de 1860 en que Joseph Lister introdujo los principios de antisepsia, que la morbilidad por infecciones postoperatorias decreció sustancialmente. El trabajo de Lister cambió radicalmente la cirugía de una actividad asociada a infecciones y muerte a una disciplina que podría eliminar el sufrimiento y prolongar la vida (1).

El presente es un estudio de evaluación y modificación de los conocimientos y prácticas que tienen quienes conforman el personal de salud del Hospital José Félix Valdiviezo en relación a la prevención de la infección en el sitio quirúrgico en el año 2010.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Estados Unidos se realizan 27 millones de procedimientos quirúrgicos por año. En 1970 el CDC estableció el *National Nosocomial Infection Surveillance* (NNIS), que monitorizó el rumbo de la infección quirúrgica en los hospitales de ese país. El NNIS, mostró que la infección del sitio quirúrgico (ISQ), es la tercera infección nosocomial más frecuentemente encontrada en los pacientes hospitalizados, con una incidencia de 14 a 16%.

Para que se produzca una infección debe haber un desbalance entre el huésped, el medio ambiente y el germen; sin embargo, hay algunos agentes predisponentes directos de infección (riesgos intrínsecos y extrínsecos) (2). Sin embargo en la mayoría de centros hospitalarios a nivel internacional existen normas ya establecidas para el control de dichos factores.



En nuestro medio ¿el conocimiento de las normas y la prevención para la infección del sitio quirúrgico son adecuados?

Las prácticas para prevenir la ISQ ¿respetan el nivel de evidencia o se basan en la experiencia personal o la costumbre?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día, la infección de sitio quirúrgico, anteriormente denominada infección de herida quirúrgica, es la tercera infección nosocomial más frecuente (14-16%) y la primera entre los pacientes quirúrgicos (38%). De éstas, dos tercios fueron de la incisión y el resto de órgano/espacio. La causa del 77% de los fallecimientos de pacientes quirúrgicos con ISQ se puede atribuir a dicha infección que, en un 93% de los casos, era de órgano/espacio. Cada ISQ supone un incremento medio de 7,3 días de estancia postoperatoria. (3,4)

Estos datos justifican el interés que deben tener todos los cirujanos en controlar y disminuir en lo posible la propia tasa de infecciones y aportar el conocimiento de nuestra realidad que servirá para mejorar el nivel de atención institucional.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Infecciones Intrahospitalarias

El Renacimiento trae consigo un cambio en la calidad de los hospitales, los cuales tenían inadecuadas condiciones de higiene. Charles Bell, cirujano del siglo XIX, llegó al extremo de denominar al hospital la casa de la muerte, creía que el médico ofrecía a sus pacientes mejores perspectivas de recuperarse si lo alejaba del hospital. Los principios básicos de higiene, desinfección y antisepsia fueron creados por: Ignaz Semmelweis, Joseph Lister y Florence Naigtingale en forma totalmente independiente y cada uno en su propia circunstancia de la práctica médica que le tocó vivir (5).

En los Estados Unidos existe desde 1970 el sistema de vigilancia de las infecciones nosocomiales (el llamado National Nosocomial Infection System), establecido por el Communicable Disease Center (CDC) de Atlanta, que realiza estudios sistemáticos de las infecciones nosocomiales en ese país. Alrededor de 2 millones de personas adquieren una infección nosocomial, y llegan a fallecer de 60 a 70 mil pacientes, lo que significa un costo estimado mínimo al sistema de salud de los EE.UU. de 4.500 millones de dólares anualmente. Dadas las características de los gérmenes intrahospitalarios, los pacientes que necesitan su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos requieren de la utilización de un grupo de recursos muy costosos, entre los que se incluyen catéteres intravasculares, drogas vasoactivas, ventilación mecánica, así como antibióticos de amplio espectro, todo lo cual favorece la adquisición de nuevas infecciones” (6).

Los microorganismos más frecuentes en las infecciones de piel y partes blandas (IPPB) son *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli* y *Enterococcus*, que han aumentado sus resistencias antimicrobianas de 1999 a 2005, resistencia condicionada por el nivel de riesgo-caracterizado por el número de factores de



riesgo intrínseco y la edad del paciente. El nivel de resistencia a las fluoroquinolonas y a las cefalosporinas de 3ª generación, es superior en las infecciones de piel y partes blandas que en otras localizaciones de infección. El estudio de Aibar Remón et. al. realizado en 1997 demostró que 14,5% de los pacientes, adquirieron infección durante su estancia en el servicio quirúrgico o en la UCI (7).

2.1.2. Infección en el sitio quirúrgico

Con profilaxis adecuada de corta duración la incidencia de infección es:

Limpia:	1%
Limpia contaminada:	2.5%
Contaminada:	6-8% (8)

2.2. Factores predisponentes de infección

2.2.1. Riesgos intrínsecos (relacionados con el paciente)

- Desnutrición y depleción proteica.
- Edad avanzada.
- Enfermedades asociadas (diabetes, cáncer, enfermedad vascular crónica).
- Obesidad.
- Alteración de la función inmune por enfermedad o por regímenes terapéuticos.
- Falla orgánica crónica (falla renal, falla hepática, enfermedad pulmonar crónica).
- Perfusión tisular disminuida (*shock*, vasoconstricción, enfermedad isquémica).
- Infección recurrente en un lugar remoto.
- Catéteres invasores.
- Fumadores.



- Hospitalización prolongada.

2.2.2. Riesgos extrínsecos (relacionados con la cirugía)

- Duración del lavado quirúrgico.
- Rasurado.
- Vestido quirúrgico.
- Duración de la cirugía.
- Ventilación.
- Instrumental.
- Clasificación de la herida quirúrgica.
- Técnica quirúrgica.
 - Hemostasia deficiente.
 - Espacio muerto.
 - Trauma.
- Antisepsia de la piel.
- Preparación de la piel.
- Antibióticos profilácticos.
- Esterilización.
- Cuerpo extraño.
- Microflora exógena. (9-12)

2.3. Criterios para definir la ISQ

Cuando se tiene un programa de vigilancia y control del sitio operatorio, es necesario emplear para su desarrollo una serie de definiciones, con el propósito de usar siempre los mismos criterios. Fue así como en 1992 un grupo de expertos compuesto por miembros de la Sociedad de Epidemiología de los hospitales de América, la Sociedad de Infección Quirúrgica y el Centro para el Control de Infecciones (CDC), modificaron la definición del término infección de la herida quirúrgica por el de infección del sitio operatorio (13-14).



2.3.1. Incisional superficial

- Ocurre dentro de los 30 días después de cirugía.
- Compromete únicamente la piel y tejidos blandos subcutáneos a la incisión.
- Mínimo una de las siguientes condiciones:
 - Drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial.
 - Aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido.
 - Mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo.
 - Diagnóstico de ISQ por el cirujano.

2.3.2. Incisional profunda

- Infección que ocurre en los 30 días después de la cirugía si no existe un implante.
- Hasta un año después si hay implante relacionado con la cirugía.
- La cirugía envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo).
- Mínimo una de las siguientes condiciones:
 - Drenaje purulento de esta zona, sin que comprometa infecciones de órgano y espacio del sitio operatorio.
 - Dehiscencia de suturas profundas espontáneas o deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor localizado, irritabilidad a la palpación; a menos que el cultivo sea negativo.
 - Absceso u otra evidencia de infección que afecte la incisión profunda al examen directo, durante una reintervención, por histopatología o examen radiológico.



- Diagnóstico de infección incisional profunda hecha por el cirujano o por la persona que lo esté atendiendo.

2.3.3. Infección de órgano y espacio

- La infección ocurre en los 30 días siguientes a la cirugía, sin implante.
- La infección ocurre al año siguiente de la cirugía, cuando hay un implante en el lugar quirúrgico.
- La infección puede relacionarse con la cirugía y compromete cualquier órgano o espacio diferente a la incisión, que fue abierto o manipulado durante el procedimiento quirúrgico.
- Mínimo una de las siguientes condiciones:
 - Drenaje purulento a través de un dren que es sacado de un órgano o espacio por la incisión.
 - Microorganismos aislados de un cultivo tomado en forma aséptica de un líquido o tejido relacionado con órgano y espacio.
 - Un absceso u otra evidencia de infección que envuelva el órgano o el espacio, que sea encontrado al examen directo durante reintervención, por histopatología o examen radiológico.
 - Diagnóstico de infección de órgano y espacio por el cirujano que lo está atendiendo. (15,16)

2.4. Normas para evitar la infección del sitio quirúrgico

2.4.1. Preparación preoperatoria del paciente

Categoría I A

Identificar y tratar antes de la intervención todas las infecciones distantes al territorio quirúrgico, posponiendo la intervención, si es posible, hasta la curación de las mismas



Previa a una cirugía urológica debe tratarse la bacteriuria asintomática para evitar cualquier complicación posquirúrgica.

No afeitar el campo quirúrgico antes de la operación excepto si interfiere con la misma. Si hay que eliminar el pelo, hacerlo justo antes de la intervención y, preferentemente, usando máquinas eléctricas en vez de cuchillas o cremas depiladoras. (17-18)

Categoría IB

Controlar la glucemia en todos los diabéticos antes de una intervención electiva y mantenerla por debajo de 200 mg/dl durante la intervención y en las primeras 48 horas del postoperatorio. Es necesaria la valoración entre cirujano, anestesiólogo y endocrinólogo en el preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio (19)

Recomendar la supresión del consumo de tabaco, al menos 30 días antes de toda intervención electiva (20).

No evitar la administración de derivados de la sangre para prevenir la aparición de infecciones postoperatorias (21)-

Prescribir ducha o baño del paciente con un jabón antiséptico, por lo menos la noche anterior a la intervención. En su defecto limpiar detenidamente la piel del campo quirúrgico antes de aplicar el antiséptico en quirófano.

Preparar la piel del campo quirúrgico con un antiséptico adecuado (alcohol 70-92%, solución alcohólica de clorhexidina o povidona yodada). (22)

Categoría II

La preparación del campo quirúrgico se hará en círculos concéntricos y centrífugos, cubriendo un área suficiente para incluir posibles ampliaciones de la incisión o colocación de drenajes.



Reducir en lo posible la estancia hospitalaria preoperatoria

Asunto no resuelto

No hay recomendación de suspender o reducir el tratamiento con corticoides antes de las intervenciones electivas.

No hay recomendación de aumentar el aporte nutritivo del paciente quirúrgico, con la única finalidad de evitar las infecciones postoperatorias.

No hay recomendación de administrar mupirocina de forma preoperatoria para prevenir las infecciones por *Staphylococcus aureus*.

No hay recomendación de tomar medidas que aumenten el aporte de oxígeno a la herida para evitar la aparición de infecciones postoperatorias (23-24)

2.4.2. Preparación antiséptica preoperatoria de las manos y antebrazos del equipo quirúrgico.

Categoría IB

Llevar las uñas cortas y no usar uñas artificiales.

Realizar un correcto lavado de manos y antebrazos antes de tocar los campos o instrumental quirúrgico y durante 2-5 minutos. Mantener las manos alejadas del cuerpo después del lavado y con los codos flexionados para que el agua fluya de las puntas de los dedos hacia los codos. Secarlas con una toalla estéril y colocar la bata y guantes quirúrgicos también estériles.

Categoría II

No utilizar joyas en manos o antebrazos.

Limpiar cuidadosamente las uñas antes de realizar el primer lavado del día.



Asunto no resuelto

No hay recomendaciones sobre la utilización de barniz de uñas. (25)

2.4.3. Actuación sobre el personal quirúrgico infectado o colonizado

Categoría IB

Educar y estimular al personal quirúrgico que tenga signos o síntomas de enfermedad infecto-contagiosa, para que lo informe a sus superiores o al equipo de salud laboral

Desarrollar políticas bien definidas con respecto a las responsabilidades y restricciones laborales del personal sanitario que padezca alguna enfermedad infecciosa potencialmente transmisible, e identificar a las personas con autoridad para separar del trabajo al personal afectado.

Realizar cultivos del personal que tenga lesiones cutáneas supuradas, y apartarlos del servicio hasta que esté curada.

No separar del servicio de forma rutinaria al personal colonizado por *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus* tipo A, excepto si se puede demostrar epidemiológicamente que es causa de la diseminación de los microorganismos en el ámbito sanitario. (26)

2.4.4. Profilaxis antimicrobiana

Categoría IA

Administrar profilaxis antibiótica únicamente en los casos indicados y seleccionar un agente antimicrobiano eficaz contra los gérmenes que con mayor frecuencia provocan las SSI en la intervención que se va a realizar



Administrarlos por vía intravenosa con la dosis y el tiempo necesarios para que alcance una concentración bactericida en los tejidos cuando se vaya a realizar la incisión, y mantener dicho nivel hasta pasadas unas pocas horas después de finalizada la intervención.

En las operaciones colorrectales electivas hay que añadir la preparación mecánica del colon con enemas y laxantes y la administración de antibióticos no absorbibles la víspera de la intervención, de forma fraccionada y por vía oral.

Administrar los antibióticos en la media hora anterior a la intervención, excepto en las cesáreas de alto riesgo en las que se administrará inmediatamente después de ligar el cordón umbilical.

Categoría IB

No utilizar la vancomicina salvo en casos excepcionales (27).

2.4.5. Aspectos intraoperatorios

VENTILACIÓN

Categoría IB

Mantener dentro del quirófano una ventilación con presión positiva con respecto a su entorno.

Mantener un mínimo de 15 cambios de aire por hora, de los cuales al menos tres deben ser de aire fresco.

Filtrar todo el aire utilizando filtros reglamentariamente apropiados.

Introducir el aire por el techo y extraerlo cerca del suelo.



No utilizar radiaciones ultravioletas para prevenir las infecciones postoperatorias.

Mantener las puertas del quirófano cerradas.

Categoría II

Considerar el realizar las intervenciones de cirugía ortopédica en las que se coloquen implantes, en quirófanos con sistema de "flujo laminar".

Limitar al mínimo indispensable el número de personas presentes en el quirófano.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Categoría IB

Utilizar un desinfectante aprobado para limpiar las superficies claramente ensuciadas o contaminadas, antes de comenzar la siguiente intervención.

No realizar una limpieza o desinfección especial después de intervenciones contaminadas o sucias.

No utilizar alfombras pegajosas a la entrada del quirófano ya que se ha probado que no disminuyen el peligro de ISQ.

Categoría II

Fregar el quirófano con un desinfectante aprobado, después de la última intervención realizada cada día.

Asunto no resuelto

No hay recomendación acerca de realizar una desinfección sistemática del quirófano entre intervenciones, en ausencia de una contaminación evidente.



MUESTREO MICROBIOLÓGICO

Categoría IB

Realizar muestreos microbiológicos ambientales únicamente como parte de un estudio epidemiológico.

ESTERILIZACIÓN DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Categoría IB

Seguir los reglamentos ya publicados.

Realizar esterilización rápida únicamente en situación de emergencia y nunca como método para ahorrar material de reserva o para ganar tiempo.

TRAJES Y PAÑOS QUIRÚRGICOS

Categoría IB

Usar una mascarilla y gorro que cubran la nariz, boca y pelo, para entrar en quirófano durante una intervención o si ésta va a empezar de forma inmediata.

No usar fundas para los zapatos para evitar las ISQ

El equipo quirúrgico usará guantes estériles que se colocarán después de la bata estéril.

Usar materiales para la ropa y campos quirúrgicos que mantengan su eficacia contra la contaminación cuando se mojen.

Cambiar la ropa quirúrgica cuando se manche o contamine de forma visible.



Asunto no resuelto

No hay recomendaciones acerca de dónde lavar la ropa quirúrgica; el uso de la ropa quirúrgica de forma exclusiva en el quirófano o en cubrirla con otra prenda al salir del mismo.

ASEPSIA Y TÉCNICA QUIRÚRGICA

Categoría IA

Seguir los principios de asepsia al colocar catéteres intravasculares, espinales o epidurales, y al administrar medicación intravenosa.

Categoría IB

Manejar los tejidos con delicadeza, realizar una correcta hemostasia, minimizar los tejidos desvitalizados y los cuerpos extraños y evitar los espacios muertos⁵¹.

Dejar la herida abierta para cierre primario diferido o para cierre por segunda intención, si ha existido una contaminación importante de la misma.

Si se considera necesario dejar un drenaje, éste debe ser aspirativo y cerrado, extraído por una incisión independiente y se retirará lo antes posible.

Categoría II

Preparar la mesa de instrumental y las soluciones a utilizar justo antes de su uso. (28-29)



CUIDADO POSTOPERATORIO DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

Categoría IB

Proteger las heridas cerradas de forma primaria, con un apósito estéril que se mantendrá durante 24-48 horas.

Lavar las manos antes y después de cambiar un apósito o de manipular la herida.

Categoría II

Utilizar una técnica estéril cuando haya que cambiar el apósito de una herida.

Educar al paciente y a su familia en el cuidado de la herida, en la identificación de los signos de infección y en la forma de comunicarlo al equipo quirúrgico.

Asunto no resuelto

No hay recomendaciones acerca de la conveniencia de cubrir o no la herida cerrada primariamente, una vez pasadas las primeras 48 horas, ni acerca de cuándo se puede bañar o duchar el enfermo con la herida sin cubrir.

SUPERVISIÓN

Categoría IB

Usar las definiciones de ISQ del CDC, tanto para los pacientes ingresados como para los ambulatorios.

Usar sistemas prospectivos directos (realizados por parte del propio cirujano, enfermera especializada o personal del equipo de control de las infecciones), indirectos (realizados por revisión de las historias clínicas, informes de laboratorio o consultando con los equipos de atención primaria) o una



combinación de ambos para la detección de las ISQ en los pacientes ingresados.

Usar métodos adecuados a nuestras necesidades y disponibilidad de recursos para los pacientes ambulatorios.

Para todos los pacientes que van a ser supervisados, hay que registrar los datos asociados con un aumento del riesgo de ISQ (por ej. los elementos que configuran el índice NNIS).

Calcular periódicamente la tasa de ISQ, estratificándola por variables que se han mostrado capaces de predecir el riesgo de ISQ (por ej. el índice NNIS).

Comunicar dichos datos a los miembros del equipo quirúrgico.

Categoría II

Usar un método de detección de las ISQ acomodado a nuestras posibilidades y necesidades cuando se controle a los pacientes tras el alta hospitalaria.

Un miembro del equipo quirúrgico asignará el nivel de contaminación de la intervención, una vez finalizada ésta.

Asunto no resuelto

No se hacen recomendaciones acerca de la conveniencia de comunicar los datos específicos de cada cirujano al Comité de Control de las Infecciones. (30,31).

2.5. Las teorías del aprendizaje (32)

Las Teorías del aprendizaje son necesarias para los procesos investigativos de este tipo, en este estudio la teoría de Albert Bandura con la autoeficacia serán un soporte adecuado para la intervención.



La autoeficacia se define como *“los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento”* (Bandura, 1987). Estas creencias de eficacia ocupan un rol mediacional en el funcionamiento humano actuando a modo de filtro entre las habilidades y logros anteriores del ser humano y su conducta subsiguiente. Para Bandura estas creencias de eficacia son mejores predictores de la conducta futura que las habilidades, los logros anteriores, o el conocimiento que el sujeto posea de la actividad a realizar, ya que la autoeficacia va a determinar que hace el sujeto con el conocimiento o las habilidades que posee (32).

La teoría de Ausubel fortalecerá la intervención educativa ya que los sujetos que van adquirir nuevos conocimientos y a modificar sus prácticas y sus actitudes tienen conocimientos previos cada uno en su campo así los médicos conocen de las infecciones desde la preparación en la carrera profesional al igual que las licenciadas en enfermería y las auxiliares (33).



CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1. HIPÓTESIS

H_0 . Una intervención mediante la aplicación de un programa educativo al personal sanitario no modifica sustancialmente los conocimientos y prácticas preventivas de la infección del sitio quirúrgico.

H_1 . La aplicación de un programa de intervención educativa en el personal sanitario incrementa los conocimientos y mejora significativamente las prácticas en beneficio de la prevención de la infección del sitio quirúrgico.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. Objetivo General

- Modificar mediante una intervención educativa los conocimientos y prácticas que tiene el personal sanitario del Hospital sobre la prevención de la infección del sitio quirúrgico.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el grado de conocimientos que posee y prácticas que utiliza el personal sanitario para la prevención de infección del sitio quirúrgico.
- Realizar una intervención educativa en el personal sanitario, basada en la Teoría Cognoscitiva-Social de Albert Bandura, sobre Prevención de Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ).
- Comparar el grado de modificación de los conocimientos y prácticas sobre la prevención en la infección del sitio quirúrgico.



CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño

Se trata de un estudio con diseño cuasi experimental, modalidad pre-test y post-test en un solo grupo, que mide el efecto de una intervención educativa en la modificación de conocimientos y prácticas sobre medidas sanitarias que deben observarse para prevenir la infección del sitio quirúrgico.

4.2. Área de estudio

El estudio se realizó en los Hospitales José Félix Valdiviezo de la cabecera cantonal de Santa Isabel y Aida León de Rodríguez Lara de la cabecera cantonal de Girón. Ambas casas de salud pertenecientes al Ministerio de Salud Pública.

4.3. Población de estudio

El personal sanitario: médicos, internos de medicina, enfermeras y auxiliares de enfermería, relacionado con el manejo de pacientes que reciben tratamiento quirúrgico en los Hospitales incluidos en el estudio.

4.4. Cálculo del tamaño de la muestra

La muestra fue calculada con las siguientes restricciones:

- Error tipo I del 5%
- Potencia estadística del 80%
- Valor esperado en la evaluación pre-test del 55% (34)
- Valor esperado en el post-test del 78% (34)
- Con la ayuda del software estadístico para datos tabulados el Epidat vers 3.1 en español para Windows el tamaño de la muestra fue de 68 para cada grupo.



Por tratarse de un estudio cuasi experimental el mismo grupo sirve de control en la valoración post-test, de manera que incluimos 35 sujetos de investigación de cada hospital y el grupo de intervención se constituyó de 70 personas.

4.5. Variables del estudio

Se consideraron variables del estudio a los ítems que miden los conocimientos y prácticas observados por el personal sanitario. Anexos 1 y 2.

Se incluyen en el análisis las funciones desempeñadas por el profesional sanitario así como el Servicio en el que se desempeña.

4.6. Matriz de operacionalización de las variables

Véase anexo 3.

4.7. Criterios de inclusión y exclusión

- Se incluyeron todos los profesionales sanitarios de los servicios clínico quirúrgicos relacionados con los pacientes en tratamiento quirúrgico en los hospitales donde se realizó el estudio.
- Se excluirían todos los profesionales que no aceptaren se les realice la entrevista.

4.8. Procedimientos y técnicas

- Se consiguió la autorización de los respectivos estamentos directivos de cada uno de los hospitales donde se realizó el estudio.

Estrategia Pre – test:

- Antes de proceder a la aplicación del formulario para medir el nivel de información que poseían los profesionales se aplicó un formulario que lo denominamos *Formulario a la sombra* (anexo 3) cuya finalidad era medir las prácticas ejercidas por el personal incluido en el estudio. La metodología



utilizada fue observar las prácticas sobre la técnica de lavado de manos, el rasurado de la piel, la vestimenta quirúrgica, el tipo de ventilación utilizado dentro de los quirófanos, la utilización de antibioticoprofilaxia y el tipo de esterilización que se aplicó al material quirúrgico.

- Se consiguió la suscripción del consentimiento informado por parte de los participantes en el estudio.
- Una vez recopilada la información por observación de las prácticas, se procedió a aplicar el formulario para medir el nivel de conocimientos (anexo 2).
- No se realizó validación del formulario para recopilación de la información considerando que la temática con la que está estructurado resulta suficientemente conocida por el personal sanitario de cualquier hospital.

Estrategia Post – test:

- Una vez recopilada la información mediante la observación (formulario a la sombra) y la aplicación del formulario sobre conocimientos, se impartió un programa de conferencias en número de cinco con una duración de una hora a todos los participantes por grupos de afinidad según el perfil profesional que los identificaba: médicos, internos, enfermeras y auxiliares de enfermería.
- Después de sesenta días de la intervención educativa se procedió a aplicar por segunda vez el mismo formulario con los ítems sobre conocimientos para recoger información acerca de la modificación esperada de éstos y así mismo se procedió a recoger, por segunda vez, la información sobre las prácticas, observando en forma anónima, a los participantes con la misma modalidad de *formulario a la sombra* aplicado al inicio del estudio.



Temática del cuestionario y calificación de preguntas

- Las preguntas cubrieron una temática sobre:
 - Definición de infección el sitio quirúrgico
 - Lavado de manos
 - Rasurado de piel del paciente que va a ser intervenido
 - Uso de la vestimenta quirúrgica y las técnicas de barrera
 - Duración del procedimiento quirúrgico
 - Ventilación del quirófano
 - Asepsia de la piel
 - Antibioticoprofilaxis
 - Esterilización del material quirúrgico
- La mayoría de las preguntas fueron de opción múltiple pero tenían una sola opción correcta de manera que la calificación tuvo un escala dicotómica:
 - Correcto = 1 punto
 - Incorrecto = 0 puntos
- La calificación del formulario a la sombra también tuvo una escala dicotómica. La observación de una:
 - Práctica correcta = 1 punto
 - Práctica incorrecta = 0 puntos

4.9. Aspectos éticos de la investigación

A pesar de que el presente estudio no implicaba un procedimiento de efectos impredecibles como la investigación experimental que utiliza procedimientos diagnósticos o terapéuticos invasivos, se aplicó un formulario de consentimiento informado para que los participantes lo suscriban aceptando el compromiso de asistir a las conferencias de intervención educativa (anexo 1).

4.10. Análisis de la Información y presentación de los resultados

Una vez recopilada la información se ingresó en una matriz de datos de un programa de computadora, el SPSS vers 15.0 en español para Windows™.



Las variables discretas fueron manejadas en número de casos (n) y sus porcentajes (%) y se presentan en distribución de frecuencias en tablas simples.

Se procesó la información con estadística descriptiva e inferencial. En el análisis pre-test se describe las características de los participantes y de los servicios hospitalarios incluidos en el estudio.

En el análisis post-test se realizaron las pruebas estadísticas para encontrar la magnitud de la modificación de conocimientos y prácticas. Para la contrastación de hipótesis utilizamos la prueba de Wilcoxon, una prueba no paramétrica de diferencia de proporciones para comparación de grupos relacionados (modalidad antes y después, en el mismo grupo de estudio).

Se consideraron significativas las diferencias con un valor $P < 0.05$.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. Cumplimiento del tamaño de la muestra

Se cumplió con el tamaño de la muestra incluyendo 70 sujetos de investigación en el grupo Pre-test los mismos que sirvieron de control en el post-test.

5.2. Características de la población de estudio

Tabla 1

Características de 70 profesionales sanitarios incluidos una intervención educativa sobre prevención de infección del sitio quirúrgico. Hospitales José Félix Valdiviezo (Santa Isabel) y Aida León de Rodríguez Lara (Girón). 2011.

Variable	Frecuencia	%
Hospital		
José Félix Valdiviezo (Santa Isabel)	35	50,0
Aida León de Rodríguez Lara (Girón)	35	50,0
Servicio donde labora el profesional		
Clínica	5	7,0
Cirugía	32	45,0
Ginecología y Obstetricia	25	35,0
Pediatría	6	8,0
Emergencia	4	5,0
Función del Personal Sanitario		
Médico Tratante Titular	18	25,7
Médico Residente Asistencial	14	20,0
Interno de Medicina	8	11,4
Enfermera	11	15,7
Auxiliar de Enfermería	19	27,1
Experiencia profesional (tiempo de trabajo)		
1 a 5 años	27	38,6
6 a 10 años	27	38,6
Más de 10 años	16	29,2

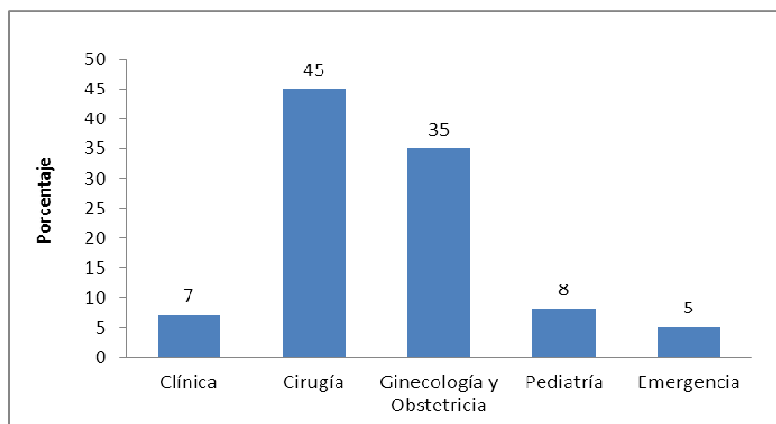
Fuente: formulario de investigación
Elaboración: Dr. José Luis Vázquez



La participación del personal sanitario de los hospitales incluidos en el estudio fue con igual número.

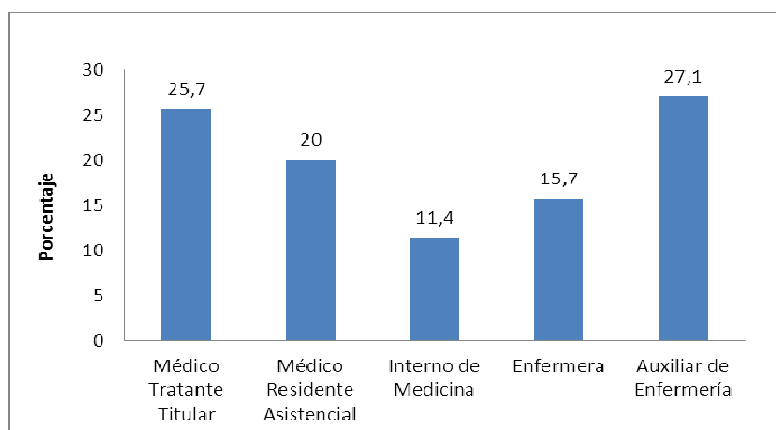
Los profesionales que cumplen funciones en los servicios de Cirugía y Ginecología y Obstetricia fueron en mayor número que los de Pediatría, Clínica y Emergencia, en su orden.

Gráfico 1



Las auxiliares de enfermería (27,1%) los médicos titulares (25,7%) y los Médicos Residentes Asistenciales (20%) fueron el 72,8% del total de participantes. Las enfermeras de planta y los internos cubrieron el porcentaje restante.

Gráfico 2





El tiempo de trabajo cumplido en el hospital fue de uno a diez años para el 77,2% de la población de estudio. Uno de cada tres participantes tuvo más de 10 años. Los profesionales de mayor tiempo de labores ininterrumpidas fueron los titulares de la institución.



5.3. Medición de conocimientos

Tabla 1

Modificación de conocimientos después de una intervención educativa a 70 profesionales sanitarios incluidos una intervención educativa sobre prevención de infección del sitio quirúrgico. Hospitales José Félix Valdiviezo (Santa Isabel) y Aida León de Rodríguez Lara (Girón). 2011

Ítem	Pre-test N = 70 N (%)	Post-test N = 70 N (%)	Valor P
¿Cómo definiría la infección del sitio quirúrgico?	24 (34,3)	42 (60,0)	0,002*
¿Conoce la técnica adecuada para un lavado quirúrgico?	45 (64,3)	58 (82,8)	0,012*
¿Se lava las manos durante 2 a 5 minutos?	38 (54,3)	52 (74,3)	0,130
¿Utiliza jabón líquido con antiséptico?	35 (50,0)	40 (57,1)	0,396
¿Se seca las manos con toalla de papel desechables?	14 (20,0)	25 (35,7)	0,038*
¿Se lava las manos antes y después de realizar cualquier procedimiento con un paciente, examen, curación, cirugía, etc.?	22 (31,4)	42 (60,0)	< 0,001*
¿Realiza el procedimiento de rasurado dentro de las dos horas previas?	17 (24,3)	22 (31,4)	0,654
¿Realiza el procedimiento mediante maquinilla?	8 (11,4)	15 (21,4)	0,110
¿En el quirófano utiliza gorro, bata y mascarilla descartables para cada paciente?	-	-	-
¿En el quirófano la bata utilizada es algodón descartable?	-	-	-
¿En la sala utiliza guantes estériles para realizar las curaciones de las heridas?	24 (34,3)	52 (74,3)	< 0,001*
¿Ha detectado factores ajenos al procedimiento quirúrgico que demoren en forma innecesaria dicho procedimiento?	18 (25,7)	24 (34,3)	0,268
¿Considera que el sistema de ventilación del quirófano es el adecuado para las intervenciones quirúrgicas que se llevan a cabo?	18 (25,7)	36 (51,4)	0,001*
¿La asepsia de la piel se realiza mediante la técnica adecuada con movimientos circulares de entro hacia afuera?	17 (24,3)	42 (60,0)	< 0,001*
¿La asepsia de la piel se realiza durante un tiempo adecuado?	16 (22,9)	36 (51,4)	< 0,001*
¿Para la asepsia de la piel se utiliza povidona?	11 (15,7)	22 (31,4)	0,028*
¿Debe realizarse antibioprofilaxia en los procedimientos quirúrgicos?	32 (45,7)	36 (51,4)	0,498
¿Cree que los métodos de esterilización del material quirúrgico son adecuados?	16 (22,9)	28 (40,0)	0,028
¿Mediante qué método se realiza la esterilización del material quirúrgico?	18 (25,7)	26 (37,1)	0,145
¿Cree que el uso de materiales extraños interviene en la infección del sitio quirúrgico?	45 (64,3)	53 (75,7)	0,140

Fuente: formulario de investigación
Elaboración: Dr. José Luis Vázquez



En la medición de conocimientos los incrementos más significativos se encontraron en la definición de infección del sitio quirúrgico, la descripción de la técnica de lavado quirúrgico, sobre el lavado y secado de manos, sobre la utilización de guantes estériles para realizar curaciones, los sistemas de ventilación de los quirófanos y las medidas que deben observarse para la antisepsia de piel, el tiempo empleado y los antisépticos utilizados.

El incremento no fue significativo en los ítems que midieron los conocimientos sobre el tiempo de lavado de manos, la utilización de un jabón antiséptico, el tiempo correcto en el que se debe realizar la rasura, la razón de utilizar una maquinilla, la detección de factores ajenos al procedimiento quirúrgico, los criterios sobre antibioticoprofilaxia, los métodos de esterilización del material quirúrgico y la intervención de los materiales extraños en la infección del sitio quirúrgico.

Los ítems que trataron sobre la utilización de gorro, bata y mascarilla descartables para cada paciente así como la utilización de la bata de algodón descartable no fueron medidos, considerando que si bien es una recomendación para todas las salas quirúrgicas en nuestra práctica clínica no está estandarizado su uso, ni a nivel del ejercicio privado peor en las instituciones públicas de salud.

En un análisis global de la medición de conocimientos el incremento fue altamente significativo en los principales ítems, de manera que la intervención educativa cumplió eficientemente con el objetivo para el que se realizó.



5.4. Medición de prácticas

Tabla 3

Modificación de prácticas después de una intervención educativa a 70 profesionales sanitarios incluidos una intervención educativa sobre prevención de infección del sitio quirúrgico. Hospitales José Félix Valdiviezo (Santa Isabel) y Aida León de Rodríguez Lara (Girón). 2011.

Ítem	Pre-test N = 70 N (%)	Post-test N = 70 N (%)	Valor P
¿Utiliza la técnica de lavado de manos adecuada?	45 (64,3)	65 (80,0)	< 0,001
¿Se lava las manos antes y después de realizar cualquier procedimiento con un paciente, examen, curación, cirugía, etc.?	22 (31,4)	62 (60,0)	< 0,001
¿Utiliza la técnica adecuada de rasurado?	17 (24,3)	34 (37,1)	0,002
¿Realiza el rasurado dentro de las dos horas previas a la cirugía?	8 (11,4)	19 (17,1)	0,018
¿Utiliza la vestimenta y técnicas de barrera adecuadas?	52 (74,3)	68 (92,9)	< 0,001
¿Utiliza guantes estériles en la curación de heridas?	32 (45,7)	60 (60,0)	< 0,001
¿Sistema de ventilación adecuado de flujo laminar?	-	-	-
¿Utiliza la técnica adecuada para asepsia de la piel?	23 (32,9)	67 (45,7)	< 0,001
¿Utiliza povidona para la asepsia de la piel?	11 (15,7)	52 (30,0)	< 0,001
¿Utiliza antibioticoprofilaxia adecuada?	21 (30,0)	58 (54,3)	< 0,001
¿Utiliza la técnica adecuada para esterilización del material quirúrgico?	12 (17,1)	42 (37,1)	< 0,001
¿Utiliza el calor seco para esterilización del material quirúrgico?	19 (27,1)	56 (40,0)	< 0,001

Fuente: formulario de investigación
Elaboración: Dr. José Luis Vázquez

La valoración de las prácticas correctas para prevenir la infección del sitio quirúrgico, una vez realizada la intervención educativa, tuvo un incremento mucho más significativo que la modificación de conocimientos en todos los ítems.

Los incrementos de menor magnitud fueron los relacionados con la técnica de rasurado y el tiempo adecuado en que éste debe realizarse. Las modificaciones fueron también significativas ($P = 0,002$ y $P = 0,018$) sin embargo se mantienen todavía algunos incumplimientos a la normativa dada la circunstancia de que estas actividades están principalmente bajo la responsabilidad de las auxiliares



de enfermería, personal que por razones obvias no ejerce todavía una labor muy sistematizada en lo que a exactitud en tiempo se refiere.

La valoración de estos ítems se cumplió con la aplicación del formulario a la sombra, es decir, priorizando la observación de incógnito tanto antes de incluir al personal en el estudio como después de realizada la intervención.



5.5. Contrastación de la hipótesis

Dado el planteamiento de la hipótesis nula en el sentido que las intervenciones educativas no modifican el nivel de conocimientos ni mejoran las prácticas en beneficio de la prevención de infección del sitio quirúrgico, el incremento altamente significativo obtenido en ambos ámbitos (tablas 2 y 3) permite rechazar la hipótesis nula y otorga validez a la hipótesis de trabajo.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro trabajo, cumplido en dos hospitales base del Ministerio de Salud Pública con la inclusión de una población de estudio compuesta por 70 profesionales sanitarios, ofrecen una información plenamente válida bajo dos consideraciones relevantes: 1) como cumplimiento de objetivos que llevaron a la realización de este trabajo y 2) desde la óptica de incorporar una intervención educativa como elemento de los estudios clínicos y epidemiológicos algo que va ganando cada vez más adeptos dentro de la comunidad médica internacional.

Un estudio experimental, dentro de las áreas terapéuticas como la cirugía, exige en su análisis operativo probar el beneficio clínico para el que fue diseñado ya sea que se trate de una intervención quirúrgica por ejemplo o de un procedimiento diagnóstico invasivo. Pero, una intervención educativa en salud tiene la finalidad principal de probar el impacto de una modalidad de docencia que relegada anteriormente a los estudios denominados CAPs (realizados en el ambiente educativo para modificación de conocimientos, actitudes y prácticas), en los últimos diez años se ha incluido dentro de la investigación clínica y epidemiológica porque su beneficio ha sido comprobado en las tres fases del ejercicio médico: medicina preventiva a través de la educación para la salud, medicina curativa a través de la adopción de estilos de vida saludables como medida terapéutica a largo plazo, y medicina rehabilitativa con la inclusión de modelos de terapia física para limitación de secuelas e incorporación al grupo social.

La literatura especializada reporta que desde tiempos inmemoriales los conocimientos y prácticas en relación con la salud vienen siendo muy importantes para la prevención y curación de las enfermedades (34).



La realización de intervenciones educativas lleva a conocer situaciones específicas y permiten a la vez acciones de intervención generalmente educativas. Estas intervenciones educativas en la comunidad, tienen gran importancia para incrementar los conocimientos, los cambios de actitudes y la percepción de riesgo que puedan prevenir cualquier factor que incida negativamente en la salud de la población (15). En nuestro estudio la población intervenida incluyó a setenta profesionales sanitarios involucrados en la responsabilidad de observar las medidas adecuadas, dentro de cuatro servicios hospitalarios como cirugía, ginecología y obstetricia, pediatría, clínica y emergencias, como forma de prevenir la infección del sitio quirúrgico.

La Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ) se ha constituido en un factor de morbilidad importante para el paciente hospitalizado y para el que ocasionalmente pudiera necesitar un reingreso en atención a evitar complicaciones impredecibles. La ISQ es aquella que ocurre en la incisión quirúrgica o cerca de ella dentro de los 30 días postoperatorios. Es la tercera causa de infección intrahospitalaria. Es prevenible y su presencia se asocia a una mayor tasa de mortalidad, mayor índice de reinternación, mayor estadía hospitalaria y mayores costos.

Se calcula que las infecciones nosocomiales se producen en un 5% de todas las hospitalizaciones de atención aguda, en la que según los expertos juega un importante papel preventivo el lavado de manos cuyo cumplimiento puede reducir entonces las tasas de infección (25).

Es consenso general, en la comunidad médica, que la higiene de manos es la piedra angular en la prevención de la infección nosocomial y así mismo que es la medida más simple, barata y efectiva para la prevención de la infección intrahospitalaria y la diseminación de la resistencia bacteriana (26).

En la práctica de las instituciones de salud, sin embargo, esta medida resulta de una imposible cobertura total y según las publicaciones este incumplimiento se ha detectado en la gran mayoría de centros hospitalarios y en todos los



países que periódicamente notifican su adherencia¹ o no a la medida. Se estima que en los países con menos tecnología el asunto sería más deficitario, pero tal como aseguran las publicaciones el incumplimiento de la norma no parece ser muy diferente en todas las latitudes (27-30).

Partiendo de la información de que en países con alto desarrollo humano como el Reino Unido y la mayoría de países de Europa del Norte el cumplimiento es realmente bajo se ha de entender que el lavado de manos si bien es una norma vigente en todos los hospitales y servicios de salud su cumplimiento tiene que ver más con una forma de conducta o actitud profesional, algo así como un hábito de buena práctica sanitaria relacionada con la higiene personal, que parece que no ha logrado «calar» dentro del personal que debe cumplirlo en la medida de lo deseable, a pesar del «protagonismo» que se le asigna en la prevención de las infecciones nosocomiales.

Los resultados de la mayoría de estudios así lo confirman. Un estudio comenzado en 1995 en los hospitales de la Universidad de Ginebra monitorizó la costumbre del lavado de manos y midió la incidencia de infecciones nosocomiales. La investigación incluyó una intervención educativa con una serie de charlas y distribución de afiches en todo el hospital. El personal entrenado observó a los profesionales sanitarios en todo el hospital y en horarios preestablecidos. Como medida adicional de eficacia se calculó la cantidad de solución alcohólica lavamanos dispensable por el servicio de farmacia.

A finales de 1997 el lavado de manos aumentó del 48% al 66% y hubo un cambio de conducta con más desinfección que el puro lavado de manos, hecho que se comprobó porque se quintuplicó la cantidad de solución alcohólica para lavarse las manos. La prevalencia de infecciones cayó del 17% al 10% en un período de cuatro años, de 1994 a 1998 (26).

¹ **Adherencia.** Hace referencia a una gran diversidad de conductas, las que transitan desde formar parte en un programa de tratamiento y continuar con él (cumplir la prescripción del médico), hasta desarrollar conductas de salud, evitar conductas de riesgo, y acudir a las citas con los profesionales de salud.



Los investigadores concluyeron que las deficiencias en la higiene de sus manos refleja fundamentalmente fallos en los conocimientos, actitudes y prácticas de los trabajadores sanitarios y por tanto es un problema que no tiene una solución simple. La solución incluiría un programa educativo a largo plazo con una extensa motivación sobre la importancia del lavado de manos, por tanto debería comenzar quizá en etapa escolar (26).

La lógica de nuestro trabajo se inscribe dentro de una metodología destinada a obtener resultados confiables y su cumplimiento significó la observación a todas las personas seleccionadas con una estrategia que puede ser considerada «confidencial». De esta manera, en 70 empleados sanitarios observados detectamos que únicamente el 31,4% se lavaba las manos antes o después de un procedimiento. Dentro de nuestros objetivos, no se incluyó la utilización de soluciones antisépticas particularmente preferidas, pero sí recogió la información sobre jabón o detergente utilizado que casi siempre en nuestros hospitales es única, que está ubicada junto a los lavabos y a la que tienen que recurrir todos por igual para el lavado de las manos.

Entre 1996 y 1999 en algunas instituciones argentinas evaluadas la tasa basal de lavado de manos oscilaba entre 5 y 22%. En un hospital estatal de 400 camas de la Capital Federal el lavado de manos previo a tocar un paciente fue de 22%; en un Sanatorio Privado de 400 camas, el 15%, en un Hospital Estatal de 250 camas del 5% y en un Sanatorio Privado de 100 camas del 15%. A finales de los 90s pudieron comprobar que a medida que el cumplimiento del lavado de manos se incrementa en forma simultánea la tasa de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos se reduce. Sin duda, de ahí en adelante las medidas para garantizar el hábito de la higiene de las manos se habrá normatizado (27).

Al respecto, podríamos deducir de lo que conocemos de otros medios y de la escasa información publicada en el país, que nuestras unidades hospitalarias deberían emprender primero una exploración sobre la vigencia de la medida en



los servicios públicos y privados y luego una campaña destinada a mejorar la conducta del trabajador sanitario en cuanto a la higiene de las manos que seguramente es similar a nuestros resultados en la mayoría de centros de todo el país.

En la literatura médica internacional, las investigaciones sobre el tema no analizan situaciones como la condición de género o pormenores como el cumplimiento o el desacato de la medida en determinado Servicio o Departamento. La vigencia de la normativa no considera situaciones particulares sino está comprendida dentro la responsabilidad del profesional o trabajador sanitario como parte de la institución a la que se evalúa, pero sí considera como una variable de estudio la actividad cumplida por cada subgrupo de personas que brindan atención a los pacientes y por tanto se pueden constituir en fuentes de transmisión de enfermedades nosocomiales.

De cualquier manera, nuestros hallazgos con respecto a la condición de género muestran que tanto los hombres como las mujeres observan en bajo grado la higiene de manos.

En algunos estudios descriptivos longitudinales se analizan los procedimientos realizados por el personal sanitario de manera que resulta más confiable, desde el punto de vista del procesamiento estadístico de la información, el hecho por ejemplo de que una sola persona haya realizado muchos procedimientos en los que se pueda medir la observancia del lavado de manos. Esta modalidad se reporta el estudio de los hospitales de la Universidad de Ginebra con la participación del Departamento de Medicina Interna y el Instituto de Medicina Preventiva y Social, en el que dos veces por año, desde diciembre de 1994 a diciembre de 1997, se observaron más de 20.000 oportunidades donde debía utilizarse el lavado de manos. Los resultados establecen que entre las enfermeras y las auxiliares de enfermería (asistentes de enfermeras, para los suizos), la frecuencia del lavado de manos y la utilización de soluciones



antisépticas se incrementó significativamente pero los valores permanecieron bajos entre los médicos (27).

En los últimos cinco años se han realizado varios estudios buscando mejorar el cumplimiento del lavado de manos y aunque el incremento conseguido ha sido menor al esperado, se ha logrado identificar algunas particularidades que parecen tener influencia en la falta de vigencia de la norma. Una de ellas es que el lavado de manos en sí o con agua y jabón únicamente no sería tan efectivo para evitar la diseminación de gérmenes, entre pacientes hospitalizados y manejados por el mismo personal sanitario, como el lavado de manos usando soluciones antisépticas (28).

Esta nueva perspectiva se inició en los hospitales franceses a principios del 2000. Los estudios comenzaron después de encontrar una tasa de cumplimiento del lavado de manos, en los servicios de hospitalización, menor del 50%. Se comenzó por introducir dos variaciones al procedimiento: 1) el uso de soluciones antisépticas en vez de jabón y agua únicamente, y 2) fregado de las manos con soluciones a base de alcohol. Los resultados de la medida fueron el aumento de la higiene de manos en el 25% aunque persistían tres obstáculos para una más amplia aceptación por parte del personal sanitario. Estos obstáculos fueron reconocidos como: a) la desconfianza en términos de eficacia, b) la desconfianza en términos de tolerancia de la piel y c) la falta de conocimientos sobre las indicaciones exactas del lavado de manos (28).

En una encuesta nacional realizada en el 2001, en Polonia, se incluyó a los hospitales de todos los niveles de complejidad y de todas las regiones para medir el cumplimiento del lavado de manos, las soluciones antisépticas empleadas y el tiempo empleado en el procedimiento. El cumplimiento de la norma fluctuaba entre el 20 y el 80% aunque en la mayor parte de instituciones estaba entre el 40 y el 60%. En el 70,3% de los procedimientos se utilizó el fregado de manos con soluciones de alcohol y en los restantes se prefirió



adicionar soluciones de clorhexidina conjuntamente con el alcohol. El tiempo de lavado de manos estuvo entre 1 y 3 minutos (28).

La inclusión de soluciones con alcohol para la higiene de las manos ha tenido mayor aceptación y en los hospitales donde se las ha utilizado ha mejorado significativamente el cumplimiento de la medida. A decir de los investigadores hay por lo menos tres ventajas en realizar el fregado de manos con alcohol en vez del lavado con agua y jabón: a) requiere de menor tiempo, b) actúa como antiséptico más rápidamente y c) es menos irritante de la piel. A estos beneficios debe sumársele la significativa mejora en el cumplimiento de la normativa y por ende la disminución de las tasas de infección nosocomiales. Se estima que este último aspecto está directamente relacionado con la introducción de las soluciones antisépticas de alcohol para el lavado de manos (29).

Estas conclusiones son ratificadas por una revisión publicada por el Departamento de Medicina del Hospital Ninewells de Dundee (Escocia), donde se asegura que fregarse las manos con alcohol reduce la carga microbiana, es menos irritante para la piel de los trabajadores sanitarios y es más fácilmente accesible que los métodos convencionales de la higiene de manos. Con el uso de alcohol y programas de intervención educativa lograron un 25% de incremento en el cumplimiento de las guías sobre antisepsia. Se considera que si las soluciones de alcohol estarían siempre al alcance del personal sanitario el cumplimiento más efectivo de la medida disminuiría significativamente las infecciones nosocomiales (30).

La literatura internacional no especifica si la información recogida sobre lavado de manos considera la condición de hacerlo antes o después de un procedimiento. Nuestra recopilación al respecto encontró que tanto médicos como enfermeras y auxiliares de enfermería no siempre lo hicieron antes y después, como es de esperarse, sino indistintamente.



Finalmente, el lavado de manos constituye la piedra angular en la prevención de las infecciones hospitalarias como método de evidencia probada. Sin embargo a pesar de su sencillez y bajo coste, la literatura publicada pone en evidencia que la adherencia a este procedimiento y el conocimiento de su importancia puede ser ignorado por una parte del colectivo sanitario.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- El personal sanitario incluido en nuestra observación estuvo constituido por: tratantes titulares el 25,7%; médicos residentes asistenciales el 20%, internos de medicina el 11,4%; enfermeras el 15,7% y las auxiliares el 27,1%.
- La modificación de los conocimientos y las prácticas correctas tuvo un incremento significativo en la mayoría de los ítems, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y afianzar el planteamiento que motivó el estudio en el sentido que las intervenciones educativas son beneficiosas en la investigación biomédica aplicadas en este caso en las medidas preventivas.
- De los que se lavaron las manos, antes o después de realizar un procedimiento, ninguno de ellos lo realizan con la técnica correcta.
- La solución empleada para el lavado de manos fue el jabón líquido de dispensador porque es el que provee el Servicio Hospitalario.
- El material utilizado para el secado de manos, fue en algunos casos el recomendado por la normativa.
- El personal sanitario tiene tiempo suficiente para aplicar una adecuada técnica, sin embargo, no todos la cumplieron.
- Desde el punto de vista de la indicación que tiene el lavado de manos en los servicios hospitalarios, la no observancia de esta medida constituye un peligro potencial de infecciones nosocomiales por negligencia médica frente a una de la más elementales normas de bioseguridad.



7.2. Recomendaciones

- Para la higiene del personal sanitario y particularmente para el lavado de manos los hospitales deben contar además de agua y jabón con soluciones antisépticas. La evidencia médica señala que hay mejor tolerancia al alcohol, esto sugiere que desde el punto de vista técnico debe ser recomendada su utilización continua.
- En posteriores investigaciones sobre el tema cumplimiento del lavado de manos, por parte del personal sanitario de nuestros hospitales, debería cuantificarse el número de observaciones.
- Debería pensarse en la necesidad de aplicar en nuestros hospitales un programa de intervención educativa permanente sobre la higiene de manos dedicado al personal sanitario con evaluación periódica de su cumplimiento. La literatura reporta que es una estrategia recomendada para todos los centros hospitalarios.
- La no observancia de la higiene de manos por parte del personal sanitario de los hospitales constituye un riesgo que puede terminar causando daño al paciente. La identificación de esa irregularidad debería enmendarse con estrategias adecuadas dentro de las que necesariamente tendrían que incluirse medidas de sanción para el incumplimiento de las normas de bioseguridad.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Izquierdo F. et al. Infección del Sitio Quirúrgico. Epidemiología Hospitalaria.
2. Domínguez A.M. et al. Programa de seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y el sitio operatorio. La Fundación Santa Fe de Bogotá. 1989-1999.
3. Emori TG, Gaynes RP. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. Clin Microbiol Rev 1993; 6: 428-442.
4. Martone WJ, Jarvis WR, Culver DH, Haley RW. Incidence and nature of endemic and epidemic nosocomial infections. En: Bennett JV, Brachman PS, eds. Hospital infections. Third ed. Boston: Little, Brown and Co 1992: 577-596.
5. Luis Cuéllar Ponce de León. Infecciones nosocomiales. Diagnóstico. Vol48 #1. Enero- Marzo 2009.
6. Microbiología Médica. García – Rodríguez Harcourt Vol #2 1998. Pág 116.
7. Aibar Remón Carlos, Rabanaque Hernández María José, Gómez López Luis Ignacio. Infección nosocomial en pacientes quirúrgicos. Problemas de medición y de comparación de resultados. Rev. Esp. Salud Pública [revista en la Internet]. 1997 Mayo [citado 2010 Jul 25] ; 71(3): 257-268.
8. Microbiología Médica. García – Rodríguez Harcourt Vol #2 1998. Pág 116.
9. Beane I. surgical wound infection . Rev Colomb Cir 1996, 11 (3): 262-5
10. Culver D , Horan T, Gaynes R, et al: Surgical Wound Infection rates by wound class, operative procedure and patient Risk index. Am J Med 1991 ; 91 (suppl 3B) 152s - 7s .



11. Nieto JA: Chemotherapy in surgery. Rev Colomb Cir 1996, 11 (3): 226-31
12. Serrano M : Infection of the surgical wound. Rev Colomb Cir 1998 , 3 (3): 150-84 .
13. Mangram AJ, Horan T , Pearson M , Silver L, et al (Centers for Disease Control): Guidelines for the Prevention and control of nosocomial infections. Guideline for Prevention of surgical wound infections. Am J Infec Control 1986; 14 : 71-80
14. Horan T, Gaynes R, Martone W, et al : CDC definitions of nosocomial surgical site Infections , 1992: A modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992 ; 13: 606-8
15. Mangram AJ, Horan T , Pearson M , Silver L, et al. (Centers for Disease Control) : Guidelines for Prevention of surgical cite infection. In: Infection control and hospital 1999, 20 (4): 247-78
16. P. Cruse Wound Infection Surveillance . Rev Infect Dis 1981 , 4 (3): 734-7
17. Cruse PJE, Foord R. The epidemiology of wound infection: a 10-year prospective study of 62,939 wounds. Surg Clin North Am 1980; 60: 27-40.
18. Olson MM, MacCallum J, McQuarrie DG. Preoperative hair removal with clippers does not increase infection rate in clean surgical wounds. Surg Gynecol Obstet 1986; 162: 181-182.
19. Zerr KJ, Furnary AP, Grunkemeier GL, Bookin S, Kanhere V, Starr A. Glucose control lowers the risk of wound infection in diabetics after open heart operations. Ann Thorac Surg 1997; 63: 356-361.
20. Nagachinta T, Stephens M, Reitz B, Polk BF. Risk factors for surgical-wound infection following cardiac surgery. J Infect Dis 1987; 156: 967-973.
21. Vamvakas EC, Carven JH. Transfusion of white-cell-containing allogeneic bloods components and postoperative wound infection: effect of confounding factors. Transfus Med 1998; 8: 29-36.



22. Larson E. Guideline for use of topical antimicrobial agents. *Am J Infect Control* 1988; 16: 253-266.
23. Ziv Y, Church JM, Fazio VW, King TM, Lavery IC. Effect of systemic steroids on ileal pouch-anal anastomosis in patients with ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 504-508.
24. Casey J, Flinn WR, Yao JST, Fahey V, Pawlowski J, Bergan JJ. Correlation of immune and nutritional status with wound complications in patients undergoing vascular operations. *Surgery* 1983; 93: 822-827.
25. Larson EL. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *Am J Infect Control* 1995; 23: 251-269.
26. Bolyard EA, Tablan OC, Williams WW, Pearson ML, Shapiro CN, Deitchman SD et al. Guideline for infection control in healthcare personnel, 1998. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control* 1998; 26: 289-354.
27. HICPAC. Recommendation for preventing the spread of vancomycin resistance. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995; 16: 105-113.
28. DiPiro JT, Cheung RPF, Bowden TA, Jr., Mansberger JA. Single dose systemic antibiotic prophylaxis of surgical wound infections. *Am J Surg* 1986; 152: 552-559.
29. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part II. *Curr Probl Surg* 1992; 29: 635-730.
30. Condon RE, Schulte WJ, Malangoni MA, Anderson-Teschendorf MJ. Effectiveness of a surgical wound surveillance program. *Arch Surg* 1983; 118: 303-307.
31. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in U.S. hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182-205.
32. Hospital Universitario Son Dureta, Guía de Profilaxis Antibiótica del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, 2007, 6-24.



ANEXOS

Anexo 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIEZO

Cuenca

El presente estudio pretende determinar el grado de conocimiento y prácticas utilizadas por el personal de salud sobre la prevención de infección del sitio quirúrgico. Esta investigación no conlleva ningún riesgo para la salud física y mental, ni tiene costo alguno.

El estudio consiste en asistir a reuniones y conferencias en número de cinco con una duración de una hora cada una y contestar un cuestionario en dos ocasiones. La información es estrictamente confidencial y será conocida únicamente por el investigador.

Por medio de la presente acepto participar en el estudio.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

- Asistir a las conferencias y reuniones que en total serán cinco con una duración de una hora cada una.
- Además contestaré dos cuestionarios de preguntas.

Firma del entrevistado

Firma del Investigador



ANEXO II
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO
HOSPITALES JOSÉ FÉLIX VALDIVIEZO Y AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ”

“CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DEL PERSONAL DE SALUD DE LOS SERVICIOS DE CUENCA 2010”			
Cuestionario Número <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Día <input type="text"/> <input type="text"/>	Mes <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Año <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
HOSPITAL AIDA LEON DE RODRIGUEZ LARA <input type="checkbox"/>			
HOSPITAL JOSE FELIX VALDIVIEZO <input type="checkbox"/>			
Área	1 Clínica <input type="checkbox"/>	2. Cirugía <input type="checkbox"/>	
	3. Emergencia <input type="checkbox"/>	3. Pediatría <input type="checkbox"/>	
	4. Ginecobstetricia <input type="checkbox"/>		
I CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL DE SALUD			
1. Médico (a) Tratante titular <input type="checkbox"/>	2. Médico tratante asociado <input type="checkbox"/>		
3. Médico (a) Residente asistencial <input type="checkbox"/>	4. Médico Residente posgrado <input type="checkbox"/>		
5. Enfermera (o) <input type="checkbox"/>	6. Auxiliar <input type="checkbox"/>		
7. Interno (a) <input type="checkbox"/>			
¿Cuánto tiempo trabaja usted en este Hospital?	<1 año <input type="checkbox"/>	1-5 años <input type="checkbox"/>	9-10 años <input type="checkbox"/>
	> 10 años <input type="checkbox"/>		
II CONOCIMIENTOS			
¿Cómo definiría usted a las infecciones del sitio quirúrgico?			
1. Infección que sucede dentro del hospital. <input type="checkbox"/>			
2. Infección que ocurre dentro de las 48 horas de haber sido internado el paciente hasta treinta días después de haber sido dado de alta. En caso de prótesis o implantes la infección puede ocurrir hasta un año después. <input type="checkbox"/>			
3. Infección que le ocurre a los pacientes hospitalizados. <input type="checkbox"/>			
4. Paciente no tiene antecedentes de infección cuando se hospitalizó. <input type="checkbox"/>			
5. No sabe. <input type="checkbox"/>			
6. Ninguna. <input type="checkbox"/>			
Acerca del lavado de manos, usted:			
1. Conoce la técnica adecuada para un lavado quirúrgico	SI	NO	
2. Se lava las manos durante 2 a 5 minutos	SI	NO	
3. Utiliza jabón líquido con antiséptico	SI	NO	
4. Se seca las manos con toallas de papel desechables	SI	NO	
5. Se lava las manos antes y después de realizar cualquier procedimiento con un paciente (examinación, curación, procedimiento quirúrgico)	SI	NO	
Acerca del rasurado de la piel del paciente quirúrgico usted:			
1. Realiza el procedimiento de rasurado:	Día anterior	Dentro de las dos horas previas	
2. Realiza el procedimiento mediante:	maquinilla	cuchillas	rasuradora manual



Acerca de la vestimenta quirúrgica y las técnicas de barrera usted	
1. En el quirófano utiliza bata, gorro, y mascarilla descartables para cada paciente	SI NO
2. En el quirófano la bata utilizada es de: algodón descartable	SI NO
3. En la sala utiliza guantes estériles para realizar las curaciones de heridas	SI NO
Duración del procedimiento quirúrgico	
1. Ha detectado factores ajenos al procedimiento quirúrgico que demoren en forma innecesaria dicho procedimiento	SI NO
Ventilación del quirófano	
1. Usted considera que el sistema de ventilación del quirófano es el adecuado para las intervenciones quirúrgicas que aquí se llevan a cabo	SI NO
Asepsia de la piel	
1. Se realiza mediante la técnica adecuada con movimientos circulares de dentro hacia afuera	SI NO
2. Se realiza durante un tiempo adecuado	SI NO
3. Se utiliza: Alcohol Clorhexidina Povidona Ninguno	
Antibioticoprofilaxis	
1. Usted conoce si se realizan métodos de antibioticoprofilaxis en los procedimientos quirúrgicos	SI NO
2. Se deben realizar antibioticoprofilaxis en los procedimientos quirúrgicos	SI NO
3. Cree usted que las dosis son adecuadas	SI NO
4. Que antibióticos se utilizan en la antibioticoprofilaxis:	
Esterilización del material quirúrgico	
1. Usted cree que los métodos de esterilización del material quirúrgico son adecuados	SI NO
2. Mediante que método se realiza la esterilización del material quirúrgico: Calor húmedo Calor seco Químicos	
Cuerpo extraño	
1. Usted cree que el uso de materiales o cuerpos extraños intervienen en la infección del sitio quirúrgico	SI NO



Anexo III

**FORMULARIO A LA SOMBRA
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO
“HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIEZO”**

“CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DEL PERSONAL DE SALUD DE LOS SERVICIOS DE CUENCA 2010”			
Cuestionario Número <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Día <input type="text"/> <input type="text"/>	Mes <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Año <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
HOSPITAL AIDA LEON DE RODRIGUEZ LARA <input type="checkbox"/>			
HOSPITAL JOSE FELIX VALDIVIEZO <input type="checkbox"/>			
Área	1 Clínica <input type="checkbox"/>	2. Cirugía <input type="checkbox"/>	
	3. Emergencia <input type="checkbox"/>	3. Pediatría <input type="checkbox"/>	
	4. Ginecobstetricia <input type="checkbox"/>		
I CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL DE SALUD			
1. Médico (a) Tratante titular <input type="checkbox"/>	2. Médico tratante asociado <input type="checkbox"/>		
3. Médico (a) Residente asistencial <input type="checkbox"/>	4. Médico Residente posgrado <input type="checkbox"/>		
5. Enfermera (o) <input type="checkbox"/>	6. Auxiliar <input type="checkbox"/>		
7. Interno (a) <input type="checkbox"/>			
LAVADO DE MANOS			
1. TECNICA DE LAVADO DE MANOS ADECUADA	SI	NO	
2. Se lava las manos antes y después de realizar cualquier procedimiento con un paciente (examinación, curación, procedimiento quirúrgico)	SI	NO	
RASURADO DE LA PIEL			
1. TECNICA ADECUADA DE RASURADO	SI	NO	
2. DENTRO DE LAS DOS HORAS PREVIAS A AL CIRUGIA	SI	NO	
VESTIMENTA QUIRURGICA Y TECNICAS DE BARRERA			
1. UTILIZACIÓN DE LA VESTIMENTA Y TECNICAS DE BARRERA ADECUADAS	SI	NO	
2. UTILIZACION DE GANTES ESTERILES EN LAS CURACIONES DE HERIDAS	SI	NO	
DURACION DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO			
1. FACTORES O IRREGULARIDADES QUE DETERMINAN UN AUMENTO EN EL TIEMPO DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS	SI	NO	
VENTILACION DEL QUIROFANO			
1. SISTEMA DE VENTILACION ADECUADO DE FLUJO LAMINAR	SI	NO	



ASEPSIA DE LA PIEL			
1.	UTILIZACION DE LA TECNICA ADECUADA	SI	NO
2.	ALCOHOL CLORHEXIDINA	POVIDONA	

ANTIBIOTICOPROFILAXIS			
1.	UTILIZACION DE ANTIBIOTICOPROFILAXIS ADECUADA	SI	NO
2.	TIPO DE ANTIBIOTICO		

ESTERILIZACION DEL MATERIAL QUIRURGICO			
1.	TECNICA ADECUADA PARA LA ESTERILIZACION	SI	NO
2.	CALOR SECO CALOR HUMEDO	QUIMICOS	

NOMBRE DEL INVESTIGADOR

FIRMA

**Anexo IV****Matriz de operacionalización de las variables**

<i>Descriptor</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Indicador</i>	<i>Valor</i>
Profesión	Clasificación académica declarada por el personal de salud que labora en el Hospital al momento de la encuesta		Médico Interno(a) Enfermero/a Auxiliar
Clasificación Del servicio	Área del hospital donde laboran los trabajadores de la salud a ser encuestados	Departamento	Gineco Obstetricia Cirugía Pediatria Emergencia Clínica
Período laboral en el Hospital	Tiempo de trabajar en la Unidad de Salud manifestada por el entrevistado	Años	< 1 año 1-5 años 6-10 años más de 10 años
Infecciones del sitio quirúrgico	Infección que ocurre después de 48 horas de haber sido internado y treinta días después de su egreso	Proporción de los trabajadores de la salud que conocen el concepto de las ISQ	Buena Regular Mala
Lavado de manos	Limpieza mecánica de las manos por medio de la fricción utilizando jabón antiséptico Antes y después de cualquier procedimiento asistencial, secado con toalla de papel y con esta misma se cerrará el grifo de agua Usando las técnicas adecuadas	Importancia del lavado de manos Agente para el lavado de manos Técnica del lavado de manos Técnica para el secado de manos	Favorable Desfavorable
Rasurado de la piel	Eliminación del vello corporal mediante las técnicas adecuadas	Dentro de la última hora antes de la cirugía y uso de maquina eléctrica	Favorable Desfavorable
Vestimenta quirúrgica y técnicas de barrera	Es el cumplimiento de las precauciones estándares con el objeto de disminuir la biocarga y el riesgo de desencadenar una ISQ	Tipo de barrera: Guantes, Mascarilla, Y batas descartables	Buena Mala
Duración del procedimiento quirúrgico	Tiempo que toma desde el inicio del acto quirúrgico hasta el final del mismo y el paciente abandona el quirófano	Factores ajenos al procedimiento quirúrgico que enlentecen su realización	Buena Mala
Ventilación en el quirófano	Sistema basado en el cambio de los flujos de aire dentro del quirófano basado en las normas ya establecidas	Quirófanos con ventilación de flujo laminar vertical	Favorable Desfavorable



Clasificación de la herida quirúrgica	Clasificación del National Research Council de los Estados Unidos	Ausencia o presencia de material contaminante y sus características	Limpia Limpia-Contaminada Contaminada Sucia
Asepsia de la piel	Son aquellas técnicas que son utilizadas en las superficies corporales con el objeto de disminuir el riesgo de transmisión de infecciones	Utilización de las técnicas recomendadas para realizar la asepsia de la piel	Buena Mala
Antibióticoprofilaxis	Es aquella que se administra como medida de prevención de la infección relacionada con la cirugía. Para ser considerada como tal se supone que no exista evidencia de infección en el momento de la intervención	Administración siguiendo las guías basadas en la evidencia en relación al tiempo y dosis adecuados	Favorable Desfavorable
Esterilización del instrumental quirúrgico	Comprende todos lo procedimientos físicos, mecánicos y preferentemente químicos que se emplean para destruir gérmenes patógenos	Utilización de las técnicas recomendadas para realizar la esterilización del material quirúrgico	Favorable Desfavorable
Cuerpo extraño	Cuerpo inanimado que se haya en el interior del organismo que no pertenece al paciente	Utilización de drenes y mallas	Favorable Desfavorable