



Comportamiento del personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en el segundo semestre del año 2022

Julieth Andrea Gutiérrez Roldán

Gisela Fernanda Marín Arias

Karen Valentina Yama Agudelo

Trabajo de grado para optar al título de Instrumentación Quirúrgica

Tutor

María Eugenia Peña Montoya, Magíster (MSc) en Epidemiología

Universidad de Antioquia

Facultad de medicina

Instrumentación quirúrgica

Medellín

2023

Cita	(Gutiérrez Roldán, Marín Arias & Yama Agudelo, 2023)
Referencia	Gutiérrez Roldán, J. A., Marín Arias, G. F. & Yama Agudelo, K. V (2022). <i>Comportamiento del personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en el segundo semestre del año 2022</i> [Pregrado]. Universidad de Antioquia, Medellín
Estilo APA 7 (2020)	



Grupo de Investigación: Instruenciencia.



Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda

Decano/Director: Pablo Patiño

Jefe departamento: Adriana Loaiza.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
1. Planteamiento del problema	11
1.1. Árbol de problemas	12
2. Justificación	13
3. Objetivos	14
3.1. Objetivo general	14
3.2. Objetivos específicos	14
4. Problema de investigación	15
5. Marco teórico	16
6. Metodología	24
6.1. Enfoque metodológico	24
6.2. Tipo de estudio	24
6.3. Población	24
6.4. Tipo de muestreo	24
6.5. Criterios de inclusión y exclusión	25
6.5.1. Criterios de inclusión:	25
6.5.2. Criterios de exclusión:	25
6.6. Técnica de recolección de la información	25
6.6.1. Fuentes de la información	25
6.6.2. Técnicas de recolección	26
6.6.3. Instrumentos de recolección	26
7. Consideraciones éticas	28

8. Resultados	29
9. Conclusiones	49
Referencias	51
Anexos	55

Lista de figuras

Figura 1 Árbol de problemas

12

Siglas, acrónimos y abreviaturas

AORN	Asociación de Enfermeras Registradas Perioperatorias
APA	American Psychological Association
Dr	Doctor
IBEAS	Estudio Iberoamericano de Eventos Adversos
IHQ	Infección de la Herida Quirúrgica
Lic.	Licenciado (a)
OMS	Organización Mundial de la Salud
UdeA	Universidad de Antioquia

Resumen

Durante un acto quirúrgico hay factores transversales que contribuyen a la calidad de vida del paciente, para mantener su seguridad es necesario que durante todo el procedimiento se sigan de manera correcta las técnicas asépticas y estériles que buscan disminuir la probabilidad de que el paciente desarrolle una complicación derivada de la cirugía, donde las más frecuentes son las infecciones.

Se debe cuidar la esterilidad durante todo el procedimiento quirúrgico para preservar la salud de los pacientes, pero existen momentos específicos donde se debe tener mayor cuidado pues, debido a las acciones que se deben realizar, se ponen en riesgo las barreras o la técnica estéril, en estos casos se evidencian diferentes comportamientos y reacciones por parte del personal quirúrgico.

El objetivo de este proyecto es analizar el comportamiento que tiene el personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en instituciones de tercer nivel de complejidad en la ciudad de Medellín.

Es un estudio cualitativo de tipo fenomenológico, ya que se fundamenta en el análisis de la perspectiva de las personas respecto a un suceso o experiencia vivida; la población investigada son profesionales de la salud que tienen relación directa con el campo operatorio, es decir, cirujanos e instrumentadores quirúrgicos (tanto profesionales como en formación); el tipo de muestreo realizado fue hasta saturar la información, lo que indica que se detuvieron las entrevistas cuando la información recopilada dejó de arrojar nuevos resultados y de aportar al desarrollo del análisis.

Palabras clave: Barreras estériles, seguridad del paciente, técnica aséptica, complicaciones.

Abstract

During a surgical procedure there are transversal factors that contribute to the patient's quality of life, in order to maintain patient safety, it is necessary to correctly follow aseptic and sterile techniques throughout the procedure, which seek to reduce the probability of the patient developing a complication derived from the surgery, the most frequent of which are infections.

Sterility must be taken care of during the whole surgical procedure to preserve the health of the patients, but there are specific moments where greater care must be taken because, due to the actions that must be performed, the barriers or the sterile technique are put at risk, in these cases different behaviors and reactions are evidenced by the surgical personnel.

The objective of this project is to analyze the behavior of the surgical personnel in the moments when sterility is broken during the surgical act in institutions of third level of complexity in the city of Medellin.

It is a qualitative study of phenomenological type, since it is based on the analysis of the perspective of people regarding an event or lived experience; the research population are health professionals who are directly related to the surgical field, that is, surgeons and surgical instrumentators (both professionals and trainees); the type of sampling carried out was until the information was saturated, which means that the interviews were stopped when the information collected ceased to yield new results and to contribute to the development of the analysis.

Keywords: Sterile barriers, patient safety, aseptic technique, complications

Introducción

La esterilidad en un ambiente quirúrgico es un principio fundamental y transversal que busca garantizar la seguridad del paciente, es deber del instrumentador quirúrgico y en general de todo el equipo velar por mantener este ambiente estéril, por lo que es vital que todos los miembros del equipo conozcan y den cumplimiento a las técnicas asépticas y estériles. (Simko, 2012).

En ese orden de ideas, las técnicas asépticas durante una intervención quirúrgica son uno de los pilares fundamentales para la adecuada evolución del paciente, una adecuada asepsia busca *“impedir el ingreso de vida microscópica extraña a los sitios donde es necesario abrir una brecha temporal en las barreras defensivas del organismo”* (Dr. Archundia García A, n.d.).

Es función de los profesionales de la salud evitar la contaminación y mantener la esterilidad del campo quirúrgico y el entorno de este para prevenir infecciones y complicaciones postoperatorias *“Las violaciones de la esterilidad pueden dar lugar a consecuencias negativas como infecciones, cuadros de dolor o incremento de las estancias hospitalarias. Se ha demostrado que es posible prevenir al menos el 20% de estas infecciones.”* (Simko, 2012). Esto se consigue tanto desde el cumplimiento de los protocolos establecidos por las instituciones de salud como mediante el comportamiento adecuado y consciente por parte de los profesionales.

“Los estándares fundamentales para el control de las infecciones son la higiene apropiada de las manos, la técnica estéril y el uso adecuado de las barreras estériles como las correspondientes a los guantes, gorros y mascarillas.” (Simko, 2012). El equipo quirúrgico está en el deber profesional y ético de proteger la integridad del paciente, esto incluye el cumplir y vigilar que se mantenga la esterilidad durante el acto quirúrgico, realizar los diferentes procedimientos con una técnica adecuada, cumplir con los protocolos estandarizados y corregir errores presentados, incluso de ser necesario notificar las situaciones en que se es testigo de la ruptura de la esterilidad por parte de otro profesional sea intencionalmente o por error.

Es importante tener claro que bajo ciertas circunstancias resulta difícil prevenir todas las infecciones debido a las condiciones propias del paciente o del procedimiento, es obligación del equipo quirúrgico el saber cómo prevenir o reducir el riesgo.

1. Planteamiento del problema

El servicio de cirugía es transversal en la asistencia sanitaria, la OMS en el 2008 en su campaña “La cirugía segura salva vidas” asegura que desde hace más de un siglo la cirugía es un componente esencial en el servicio de salud, la falta de acceso a la atención quirúrgica se constituye como un problema grave en la mayor parte del mundo. Es de esta manera como el mayor propósito de un acto quirúrgico se resume en salvar vidas, pero al considerarse de alto riesgo, las repercusiones podrían ser también considerablemente graves. La seguridad del paciente es entonces la prioridad en cada procedimiento, pero las infecciones también son una de las causas más frecuentes de complicaciones quirúrgicas (Organización Mundial De La Salud, 2008).

Disminuir la incidencia y prevalencia de dichas complicaciones se ha convertido en un reto mundial para mejorar la seguridad y priorizar el bienestar del paciente y en general de todo el personal que interviene en la asistencia sanitaria. Conservar las barreras estériles es un principio básico y esencial en la atención al paciente y debido a esto se han instaurado medidas preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias que benefician y disminuyen el riesgo de contaminación y en ese orden de ideas reducen también la posibilidad de contraer infecciones (Organización Mundial De La Salud, 2008).

La ruptura de las barreras estériles durante el acto quirúrgico incrementa el riesgo de que el paciente desarrolle una infección de sitio quirúrgico lo cual a su vez deviene en problemáticas mayores tanto para el paciente como para la institución, “los pacientes que desarrollan infección del sitio operatorio tienen mayor probabilidad de morir, 60% más de ser admitidos en una unidad de cuidado intensivo y cinco veces de ser rehospitalizados. Por otra parte, la estadía se aumenta en diez días en promedio y los costos aumentan significativamente.” (Fernanda Jiménez et al., n.d.).

Buscar disminuir el riesgo de infección es un pilar fundamental en la seguridad del paciente, es por eso que se considera este último aspecto como transversal en la atención en salud en la que intervienen múltiples aspectos básicos que sumados tienen gran relevancia en el estado de salud de un paciente “las infecciones asociadas al cuidado de la salud tienen muchas etiologías, en las cuales la limpieza de las superficies del hospital y de los quirófanos puede tener un papel preponderante”

(De León Reyes et al., 2020); controlar la contaminación en el ambiente quirúrgico se ha constituido como un factor indispensable y de carácter obligatorio para disminuir el riesgo de infección. (Diogo Filho et al., 2013) esto se logra mediante la correcta limpieza y desinfección de superficies, adecuada ventilación en el quirófano y tratamiento apropiado de los dispositivos médicos utilizados durante el acto quirúrgico, además de conservación de la técnica estéril a lo largo del procedimiento.

1.1.Árbol de problemas

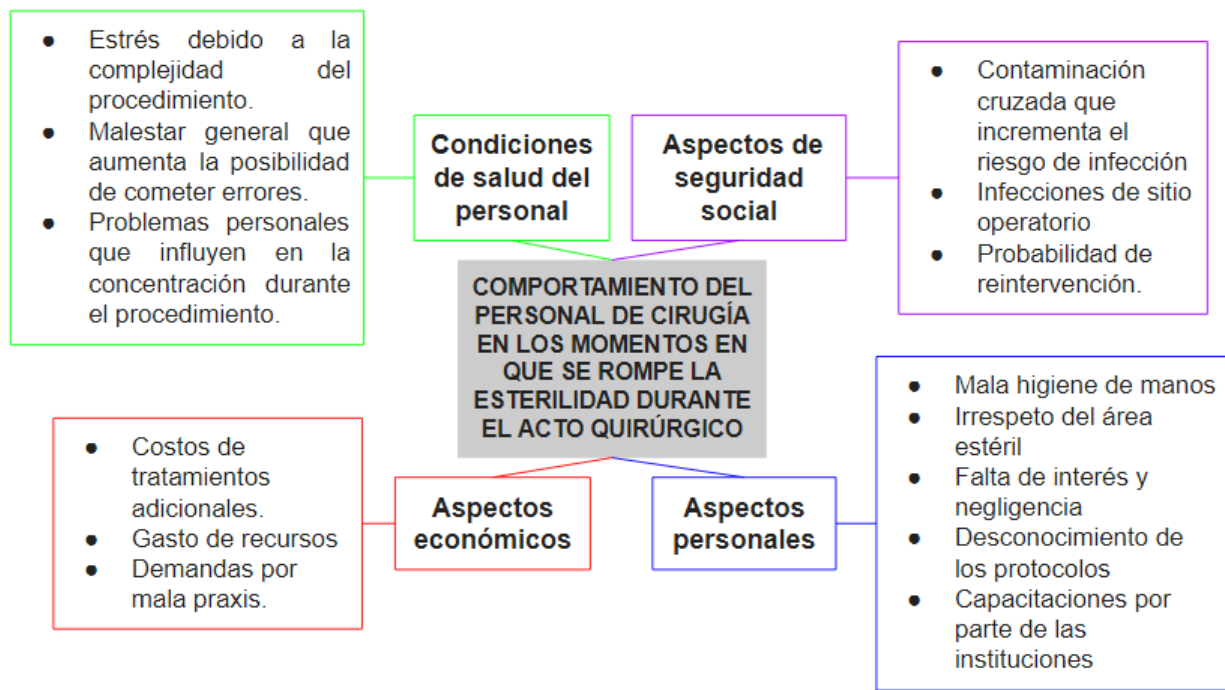


Figura 1 *Árbol de problemas*

2. Justificación

Velar por la seguridad del paciente es un objetivo transversal en la atención en salud y hace referencia a los procesos y metodologías que buscan disminuir riesgos y consecuencias que pueden presentarse al recibir atención sanitaria (Martínez Reyes et al., 2017). Es importante tener claros los momentos en los que estos riesgos son latentes para crear estrategias que busquen disminuir dichos riesgos aun en medio de la exposición constante a los mismos y a su vez se priorice la seguridad del paciente y del equipo que esté implicado en la atención brindada.

En el contexto quirúrgico, que es considerado un ambiente de mayor complejidad en cuanto a la atención en salud, es necesario prestar especial atención en la adopción de acciones y decisiones que contribuyan a disminuir la incidencia de eventos adversos durante el acto quirúrgico, a pesar de los avances tanto conceptuales como técnicos y tecnológicos que se han desarrollado en las últimas décadas, el sistema de atención en salud actualmente sigue presentando problemáticas en torno a la prevención de incidentes y accidentes evitables, lo cual en el quirófano puede tener consecuencias incluso mortales para el paciente (Batista et al., 2021).

Un ambiente quirúrgico estéril es sinónimo de seguridad, al ser responsabilidad de todo el equipo quirúrgico es necesario tener claro que la falta de seguridad del paciente se ha considerado un problema de salud pública que afecta a todos los países en desarrollo y conocer los momentos críticos en los que aumenta la posibilidad de perder estas barreras estériles es vital para plantear las respuestas inmediatas y seguras por parte del personal presente. En ese orden de ideas es también importante conocer los comportamientos y las actitudes que se adoptan bajo circunstancias que de manera directa o indirecta ponen en riesgo la seguridad del paciente, el conocerlo permitirá la búsqueda de mecanismos que garanticen el cuidado del paciente y de todo el equipo implicado en la prestación del servicio, partiendo de la seguridad como aspecto transversal e intrínseco de la acción de cuidar (Martínez Reyes et al., 2017).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Analizar el comportamiento que tiene el personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en instituciones de tercer nivel de complejidad en la ciudad de Medellín durante el segundo semestre del 2022.

3.2. Objetivos específicos

Identificar las fallas más comunes que llevan a la pérdida de la esterilidad durante un procedimiento quirúrgico.

Describir los comportamientos del personal de cirugía al momento de romper la esterilidad mediante el uso de entrevistas aplicadas a los miembros del equipo quirúrgico.

Reconocer los factores contributivos más comunes y de mayor impacto que favorecen la presencia de riesgos en la atención del paciente en los procedimientos quirúrgicos.

4. Problema de investigación

¿Cómo es el comportamiento que tiene el personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en instituciones que prestan el servicio de cirugía en la ciudad de Medellín durante el segundo semestre del año 2022?

5. Marco teórico

La seguridad del paciente consiste en todos aquellos métodos, técnicas y actos que buscan una exitosa atención en salud para el paciente, pero que a su vez no le supongan nuevos riesgos o complicaciones asociados a la misma, la seguridad del paciente supone un componente esencial en cuanto a la calidad de la atención; su objetivo es reducir o prevenir los riesgos e incidentes a los que se encuentran expuestos los pacientes, especialmente en un entorno como el quirúrgico en el cual las probabilidades de sufrir un evento adverso son mayores que las de otros servicios de salud. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

Los eventos adversos en la atención sanitaria pueden tener consecuencias graves e incluso letales para los pacientes, “las infecciones relacionadas con la atención sanitaria afectan a 7 y 10 de cada 100 pacientes hospitalizados en países de ingresos altos y países de ingresos bajos y medios, respectivamente. Los procedimientos quirúrgicos poco seguros provocan complicaciones en hasta el 25% de los pacientes. Anualmente, casi siete millones de pacientes quirúrgicos sufren complicaciones significativas, de los cuales un millón fallece durante la intervención o inmediatamente después de ella”. Estos accidentes e incidentes son evitables mediante el adecuado cumplimiento de las técnicas establecidas, entre las que es importante mencionar las técnicas estériles y asépticas que sirven como barrera para minimizar y prevenir el contacto del paciente con los microorganismos del entorno durante el acto quirúrgico (World Health Organization, 2011)

Debido a lo anteriormente descrito, en 2004 la OMS lanza una alianza mundial para la seguridad del paciente llamada “la cirugía segura salva vidas”, en donde se describe cómo a pesar de que la cirugía es un pilar en la atención en salud y su propósito final es salvar vidas o mejorar su calidad, debido a la falta de seguridad en la atención quirúrgica se pueden desarrollar daños considerables en los pacientes, lo cual tiene repercusiones directas sobre la salud pública. (Organización Mundial De La Salud, 2008).

El instituto Mexicano del Seguro Social publica un artículo en el que afirma que la atención médica debe ser otorgada con calidad y seguridad con el fin de disminuir los eventos adversos que se presentan en cirugía, donde los procedimientos en consideración a otros servicios aumentan el

riesgo y la probabilidad de error; en los últimos años ha sido posible dejar en evidencia los errores médicos, que actualmente y de manera asertiva se identifican para analizarlos y prevenirlos.

Contexto colombiano

A la fecha, los sistemas de salud invariablemente contienen planes o programas relacionados con la seguridad del paciente, cuyo propósito es específicamente brindar atención con el menor riesgo; para ello, es necesario el registro de los eventos adversos, haciendo especial énfasis en el análisis de los mismos, que dirijan acciones para reducirlos y si es posible evitarlos (Echevarría Zuno et al., 2011).

En el caso de Colombia, el estudio IBEAS (un proyecto dirigido por el Ministerio de Sanidad y Política Social de España y la Organización Mundial de la Salud en colaboración con los Ministerios de Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú y gestionado por la Organización Panamericana de la Salud) mostró una prevalencia de eventos adversos del 13,1 %; de los cuales 43,3 % estuvieron relacionados con procedimientos quirúrgicos. La severidad de estos fue variable con predominio de severidad moderada (57 %), seguido de la clasificación grave (22,3 %), lo que demuestra la pertinencia de trabajar acciones seguras en el acto quirúrgico. Aproximadamente uno de cada diez pacientes ha sufrido alguna eventualidad mientras recibía atención médica en los países desarrollados y el riesgo de infección asociada a la atención en salud incrementa 20 veces en los países en desarrollo, en estos últimos la seguridad del paciente es una problemática de salud pública donde la mitad de los eventos adversos evitables que pueden producir muerte o discapacidad es debido a intervenciones quirúrgicas. (Bejarano, 2013; Estrada González & González Restrepo, 2018)

Es fundamental mantener un sistema de mejora y reducción de riesgos, las instituciones de salud y equipos de trabajo deben incluir mecanismos y protocolos para la identificación de eventos adversos, esto permitirá conocer la epidemiología de estos incidentes y realizar análisis de los causales, es necesario también proponer acciones de mejora que reduzcan no sólo los eventos adversos sino los riesgos. Es prioritaria la existencia de un liderazgo efectivo en la institución y desde luego la participación y el compromiso de todo el personal. (Echevarría Zuno et al., 2011)

En Colombia se cuenta con evidencia en la medición de la ocurrencia de eventos adversos considerando los relacionados con el acto quirúrgico los más prevalentes, pero no se reporta caracterización de los mismos, estos eventos se encuentran relacionados con aspectos como el material, el método, la contaminación del ambiente, la máquina, el medio ambiente quirúrgico, la infección de sitio quirúrgico, el irrespeto a las barreras de esterilidad, el desconocimiento de los protocolos, entre otros (Estrada González & González Restrepo, 2018). Debido a que los eventos adversos en el paciente quirúrgico son los más frecuentes es necesario incrementar las acciones que produzcan el mayor impacto para poder enmendar esta situación, si bien es cierto que el sistema de registro es un punto clave, no se pueden menospreciar otros aspectos tan importantes como concientizar al personal hacia una cultura de la seguridad, fortaleciendo la comunicación y el trabajo en equipo, además de mantener una educación médica continua (Echevarría Zuno et al., 2011).

Es por esta razón que se crearon ciertas técnicas específicas y protocolos, algunos de ellos propios de cada institución con el fin de priorizar la seguridad del paciente durante el acto quirúrgico, aplicables antes, durante y después de la cirugía, estas técnicas asépticas pretenden “evitar el acceso de cualquier microorganismo a un tejido, superficie cutánea, mucosa u objeto manipulado. La mayor diferencia con las técnicas limpias consiste en que, además de la desinfección de las manos, implica la utilización de material estéril, el uso de guantes estériles y, eventualmente, de precauciones de barrera adicionales.” (Martínez & De la Calle, 2021). Además de las técnicas asépticas se impulsa también la implementación listas de chequeo o de verificación de seguridad, que han demostrado que es posible la reducción de la tasa de mortalidad y las complicaciones en pacientes (Bejarano, 2013).

Barreras estériles y protocolos en el quirófano

Hay principios básicos para un buen actuar en el quirófano, es importante tener una visión clara y comprensión de los aspectos relacionados con el comportamiento de los profesionales de la salud y el personal de apoyo cuando a técnica aséptica y estéril se refiere. Los conocimientos en el actuar quirúrgico han evolucionado con el tiempo y aun así se mantienen intactos principios básicos que buscan priorizar la seguridad del paciente y la asepsia del quirófano. Cualquier persona del equipo quirúrgico se puede convertir en vehículo transportador de gérmenes patógenos y no patógenos,

microorganismos contaminantes, de las personas que ingresan al quirófano para ser sometidos a intervención quirúrgica (Tobo Vargas, 2013).

Los protocolos establecidos a nivel mundial, así como los que son decretados por cada país e institución de salud son las guías que estandarizan procesos básicos para velar por la seguridad del paciente y del equipo de salud, así como buscar la eficiencia de las acciones tomadas por el personal en pro del paciente y de la institución. Existen diversos protocolos y técnicas descritas alrededor del acto quirúrgico y cada proceso que lo compone.

Uno de los protocolos establecidos a nivel mundial es la lista de verificación de la seguridad de la cirugía, establecida por la OMS, esta fue elaborada con el fin de reducir el riesgo de daños provocados al paciente por errores durante el acto quirúrgico. Este protocolo universal consiste en tres pausas: antes de la anestesia, antes de la incisión y antes de que el paciente salga del quirófano, incluye:

- Comprobación previa a la intervención por parte del paciente, donde se confirma identidad, procedimiento, alergias, consentimientos.
- Comprobación previa a la intervención por parte del equipo quirúrgico, donde se confirma marcación del sitio quirúrgico, riesgos esperados durante la cirugía (hemorragia, vía aérea difícil), necesidad y presencia de equipos, dispositivos, implantes y productos sanguíneos, aplicación de profilaxis, previsión de eventos críticos.
- Comprobación después de la intervención por parte del equipo quirúrgico, donde se confirma recuento de instrumental, insumos y elementos cortopunzantes, etiquetado de las muestras, aspectos críticos relacionados a la recuperación y tratamiento del paciente (Organización Mundial De La Salud, 2008; Sandberg et al., 2022).

Una correcta técnica aséptica juega un papel fundamental en la prevención de complicaciones derivadas de la atención en salud, dentro de estas se encuentra un pilar básico que incluso en la literatura se lo reconoce como una de las medidas más importantes para la prevención de infecciones, esta es la higiene de manos, se debe tener en cuenta que no se trata sólo de lavarse las manos sino de hacerlo con la técnica correcta, durante un tiempo determinado y con un agente antimicrobiano apropiado. El objetivo del lavado de manos quirúrgico es disminuir la flora

transitoria y residente de las manos y antebrazos del personal para prevenir la transmisión de gérmenes durante el acto quirúrgico. En cuanto a la elección del antiséptico, algunos estudios recomiendan el uso de soluciones alcohólicas y gluconato de clorhexidina sobre la yodopovidona. (Dr. Archundia García A, n.d.; Lueza Valle et al., 2021).

Adicional a la correcta higiene de manos, en las instituciones de salud se manejan normativas que buscan ayudar a disminuir la carga bacteriana de las manos del personal, entre estas se incluye el no usar ningún tipo de joyería o accesorios como anillos, pulseras o relojes, y también se tiene por norma en muchas instituciones el mantener las uñas cortas y limpias y no usar esmalte, aunque sobre este último existen diversos debates y estudios sobre su impacto “la revisión publicada por la Cochrane en el año 2014, en la cual se pone de manifiesto que no existen estudios de calidad que puedan avalar su recomendación o no. Posteriormente en el año 2020, podemos encontrar un estudio acerca del Impacto del uso de anillos y uñas esmaltadas en la calidad de la higiene de manos en el personal de salud, donde sus autores concluyen que no está probada su inocuidad, por lo que cualquier conducta que pueda disminuir la efectividad de la higiene de manos debería evitarse, más aún cuando son prácticas sencillas de instaurar” (Arrowsmith & Taylor, 2014).

Otro aspecto a tener en cuenta es la antisepsia cutánea del campo quirúrgico del paciente antes de la cirugía, su objetivo es el disminuir la carga microbiana de la piel del paciente para evitar infecciones de la herida quirúrgica al romper la barrera cutánea “la etiopatogenia de la IHQ implica con frecuencia a los microorganismos presentes en la piel, cuya entrada se produce en el momento de la incisión”, esta incluye no sólo propiamente el área a incidir sino también la zona alrededor de esta. Al igual que en el lavado de manos, es necesario escoger apropiadamente el agente antimicrobiano a utilizar, también hay estudios que respaldan que es más efectivo el uso de gluconato de clorhexidina, pero en este caso se debe además tener en cuenta la zona en la que se va a trabajar y su reacción con el agente (Ramirez Gallego & Viera, 2019). La antisepsia del paciente debe ser realizada con técnica estéril para evitar una contaminación cruzada con el personal encargado de realizarla, esto incluye un correcto lavado y secado de manos por parte del personal de enfermería encargado, apertura estéril del equipo de antisepsia, calzada de guantes estériles y mantener una apropiada técnica durante el lavado para evitar contaminar el campo. Se debe tener en cuenta los límites del lavado según el procedimiento a realizar, además debe ser

realizado del centro a la periferia iniciando por el área a incidir, o desde el área considerada como más limpia hacia la más sucia para evitar arrastrar los contaminantes hacia esta (Dr. Archundia García A, n.d.)

La técnica estéril se refiere a las acciones encaminadas a reducir el riesgo de transmisión microbiana al paciente durante el acto quirúrgico, es necesario que todos los miembros del equipo quirúrgico conozcan las normas y técnicas para mantener el ambiente estéril. Existe una lista de principios de la técnica estéril establecidos por la AORN (Asociación de Enfermeras Registradas Perioperatorias), estos son:

1. Todos los objetos utilizados en un campo estéril deben ser estériles.
2. Un objeto estéril se vuelve no estéril cuando es tocado por un objeto no estéril.
3. Los artículos estériles que están por debajo del nivel de la cintura, o los artículos que se mantienen por debajo del nivel de la cintura, se consideran no estériles.
4. Los campos estériles deben mantenerse siempre a la vista para ser considerados estériles. Por encima y por debajo de la mesa de campo estéril se considera «no estéril».
5. Al abrir equipos estériles y agregar suministros a un campo estéril, tenga cuidado de evitar la contaminación.
6. Cualquier punción, humedad o desgarro que pase a través de una barrera estéril debe considerarse contaminada.
7. Una vez que se configura un campo estéril, el borde de una pulgada en el borde de la cortina estéril se considera no estéril.
8. Si hay alguna duda sobre la esterilidad de un objeto, se considera no estéril.
9. Las personas u objetos estériles solo pueden entrar en contacto con áreas estériles; las personas o artículos no estériles sólo entran en contacto con áreas no estériles.
10. El movimiento alrededor y en el campo estéril no debe comprometer ni contaminar el campo estéril. (Spruce, 2017)

Existen otros principios importantes para tener en cuenta al momento de considerar y mantener un ambiente estéril, como lo son los indicadores químicos que garantizan la esterilidad de los artículos ubicados en el campo estéril, junto con la integridad del paquete y su caducidad, es decir, el material que indique fecha de caducidad establecida por el fabricante deberá considerarse inseguro después

de esa fecha (no hay garantía de esterilidad). Por otro lado, también es importante tener en cuenta que, si algún líquido o humedad humedecen un paño, una bata o un paquete (los traspasan) sin material que aisle la humedad, se consideran contaminados. También es importante tener en cuenta que los materiales de un solo uso deben utilizarse únicamente en un paciente y para un solo procedimiento, y luego deben desecharse, finalmente, los dispositivos médicos reutilizables serán reprocesados y esterilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante (Resnik & Resnik, 2020)

Equipo quirúrgico

El equipo quirúrgico está conformado por un grupo de profesionales que deben complementarse durante la cirugía para llevar a cabo esta de manera más eficaz y segura para el paciente, cada integrante debe estar al tanto de sus propias tareas como de la ayuda que puede brindar a otro miembro del equipo quirúrgico, todas y cada una de las tareas que realice este personal debe seguir las normas de esterilidad y de cirugía segura; el equipo quirúrgico está conformado por el anestesiólogo, el auxiliar de enfermería, el cirujano y el instrumentador quirúrgico, siendo estos dos últimos los más involucrados en el cuidado de la esterilidad durante el acto quirúrgico (Hospital Marina Mazatlan, 2021).

Cada uno de los integrantes del equipo quirúrgico tiene diferentes funciones en el manejo y cuidado de la esterilidad en cirugía:

Cirujano:

- Correcto lavado de manos quirúrgico
- Uso adecuado de los elementos de protección
- Adecuada delimitación con campos del área a incidir y vestida del paciente
- Cuidado de área estéril durante todo el acto quirúrgico
- Apropiada técnica quirúrgica
- Evitar realizar maniobras que pongan en riesgo el ambiente estéril

Instrumentador quirúrgico:

- Correcta apertura de insumos y elementos quirúrgicos, paquete de ropa e instrumental

- Verificar que la ropa quirúrgica e instrumental tengan sus respectivos indicadores de esterilidad
- Adecuado lavado de manos quirúrgico
- Correcta vestida quirúrgica propia y del equipo quirúrgico (llevar elementos de protección propios y velar porque el equipo quirúrgico lleve sus elementos de protección)
- Velar por que la antisepsia cutánea del paciente se realice de manera apropiada y con los límites necesarios
- Delimitar correcta y ampliamente con campos, sabanas y campo fenestrado el área estéril.
- Evitar realizar maniobras que pongan en riesgo el ambiente estéril
- Vigilar de manera continua al personal quirúrgico para evitar ruptura de la técnica estéril
- Realizar la curación siguiendo protocolos de técnica estéril

Auxiliar de enfermería

- Realizar correcto lavado de manos quirúrgico antes de realizar la antisepsia cutánea
- Realizar técnica adecuada de la antisepsia cutánea del paciente
- Cuidado de área estéril durante todo el acto quirúrgico
- Pasar los insumos a la mesa quirúrgica de manera apropiada (Hospital Marina Mazatlan, 2021)

También hay que tener en cuenta en las instituciones con convenio educativo a los estudiantes que se encuentran realizando sus prácticas en cirugía, puesto que están en un proceso de aprendizaje donde es probable que cometan errores por desconocimiento u omisión; es función de todo el equipo quirúrgico el velar por el cuidado del paciente, pero también es cierto que el estudiante tiene la obligación de tener una conciencia quirúrgica para evitar incurrir en fallas que lleven a romper la técnica aséptica y estéril durante el acto quirúrgico y por tanto poner en riesgo la integridad del paciente. Las fallas en el trabajo en equipo dentro del quirófano representan una amenaza para la seguridad del paciente y es obligación de todos el velar por esta, sin entorpecer el proceso educativo ni afectar al paciente o a los miembros del equipo quirúrgico (Domínguez et al., 2018)

6. Metodología

6.1. Enfoque metodológico

El enfoque metodológico utilizado es el cualitativo, tiene como objetivo describir, comprender e interpretar los fenómenos a partir de percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes. Es decir, los resultados serán obtenidos mediante un proceso inductivo y analítico sin fundamentos de estadística, es así como la teoría se construye a partir de los datos empíricos obtenidos y analizados y, desde luego, se compara con resultados de estudios anteriores. Se generan hipótesis durante el estudio o al final de éste, dichos datos pueden ser obtenidos mediante entrevistas abiertas, revisión de documentos, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, entre otros (Dr. Hernández Sampieri Roberto, 2014).

6.2. Tipo de estudio

El tipo de estudio empleado es fenomenológico, se fundamenta en el estudio de la perspectiva de las personas respecto a un suceso o experiencia vivida; en este se establecen suposiciones o conceptos previos al estudio por parte de los investigadores pero se reconoce que estos pueden ser alterados durante la investigación, es requerida total transparencia y neutralidad para que no se vean afectados los resultados del estudio; la información es obtenida mediante entrevistas o encuestas las cuales deben ser flexibles para conocer el pensamiento de los participantes y poder ejecutar el análisis correspondiente (Elida Fuster Guillen Doris, 2019).

6.3. Población

Profesionales del área de la salud, entre ellos médico cirujano e instrumentador quirúrgico, y los estudiantes de instrumentación quirúrgica, quienes hacen parte del equipo quirúrgico y laboran o realizan sus prácticas en hospitales de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Medellín.

6.4. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo realizado es hasta saturar la información, en este, se analizan las respuestas que se van recolectando mediante entrevistas y se detiene la recolección en el momento en que las respuestas dadas por los participantes del estudio se vuelven repetitivas y no arrojan nuevos datos

para la investigación, es decir, cuando la información recopilada no aporta nada nuevo al desarrollo del análisis. (Martínez-Salgado, 2012; Suárez & Arenas, 2013)

6.5. Criterios de inclusión y exclusión

6.5.1. Criterios de inclusión:

- Profesionales miembros del equipo quirúrgico, es decir, médico cirujano e instrumentador quirúrgico, que tienen relación directa con el área estéril y que laboran en hospitales de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Medellín.
- Estudiantes de instrumentación quirúrgica que realizan sus prácticas en hospitales de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Medellín.

6.5.2. Criterios de exclusión:

- Médico anesthesiólogo, pues no tiene una reacción o comportamiento específico o determinante al momento de la ruptura de la esterilidad.
- Instrumentadores quirúrgicos pertenecientes a las casas comerciales (externos a la institución de salud), encargados de brindar soporte, instrumental y demás elementos durante la cirugía
- Auxiliares de enfermería pues a pesar de ser parte activa del equipo quirúrgico, al momento de romperse la esterilidad no tienen mucho campo de acción y no se encuentran enfocados en el acto quirúrgico todo el tiempo.
- Enfermeros profesionales ya que se encuentran presentes sólo durante la antisepsia del paciente y no durante el resto del acto quirúrgico.
- Estudiante de medicina realizando su internado, porque no tiene suficientes bases teóricas ni prácticas acerca de las barreras de esterilidad durante el acto quirúrgico para arrojar datos verídicos en la entrevista

6.6. Técnica de recolección de la información

6.6.1. Fuentes de la información

La fuente de la información es de tipo primaria, es decir, entrevistas estructuradas que reflejan la experiencia de un individuo, sin que esta información pase por un tipo de interpretación previa, lo cual permite la comprensión y análisis de un evento a partir del punto de vista de los individuos

involucrados de manera directa, siendo así nuestra fuente primaria de información es el personal de salud establecido en la población a encuestar, el cual se encuentra en constante contacto con el ambiente quirúrgico (Lic. Tancara Q. Constantino, 1993)

6.6.2. Técnicas de recolección

La recolección de los datos se realizará mediante entrevistas estructuradas, de manera que se obtenga información específica y los resultados extraídos permitan la trazabilidad de la investigación, es decir, se buscará conocer experiencias o relatos de los participantes que enfoquen y nutran los resultados, pero limitándose a una lista de preguntas predefinidas para extraer la información requerida para el análisis, sin dar lugar a nuevas preguntas o temas de interés que puedan resultar durante la entrevista (Caro, n.d.; Folgueiras Bertomeu, n.d.)

6.6.3. Instrumentos de recolección

- **Anexo 1.** Consentimiento informado
- **Anexo 2.** Entrevista

6.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

6.7.1. Técnicas de procesamiento:

Después de obtener los datos recolectados mediante las entrevistas, se procede a transcribirlas y tabularlas en Excel para manejar un orden, considerando como variables las preguntas de la entrevista y los participantes, además teniendo en cuenta subdivisiones de los participantes según su profesión, para facilitar el procesamiento y la comprensión de los resultados durante el análisis

6.7.2. Análisis de datos

Una vez se ordenaron las entrevistas, se analizaron de manera objetiva para posteriormente crear categorías que dieran respuesta a los objetivos planteados inicialmente que permitieran nutrir con información relevante e importante la investigación. Es así como se logra entonces aportar a cada categoría pequeños fragmentos literales de las entrevistas y obtener resultados claros, oportunos y verídicos que facilitan el proceso del análisis y los resultados.

De manera anónima se codificó a los participantes, pero sin dejar de tener en cuenta su profesión, sin embargo, no se dividió según especialidad a los cirujanos, entre estas categorías podemos encontrar: Conciencia y tranquilidad durante el procedimiento quirúrgico, Mecanismos de respuesta frente a la pérdida de la esterilidad, Ética profesional, entre otros.

La creación de categorías permite la síntesis de los resultados, pero además se realiza partiendo desde un análisis neutral, es decir, sin separar comentarios positivos de negativos respecto a determinado tema, lo cual permite enriquecer el análisis sin llevar a sesgos.

7. Consideraciones éticas

El presente proyecto de investigación busca analizar los diferentes comportamientos por parte del equipo quirúrgico al momento de romper la esterilidad, tomando como referencia la declaración de Helsinki se puede afirmar que es un estudio de bajo riesgo puesto que no representa ninguna amenaza física o psicológica para las personas que hagan parte de este (Manzini, 2000).

Con la finalidad de salvaguardar la integridad de los participantes, la información obtenida es tratada de forma anónima y confidencial, además los participantes reciben y firman un consentimiento informado por escrito donde se evidencian los objetivos y métodos del proyecto. Los individuos son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación.

Este proyecto se realiza con la única intención de generar nuevos conocimientos y con el fin de preservar la legitimidad de este, los resultados obtenidos son expuestos con exactitud.

8. Resultados

Se realizaron las entrevistas estructuradas a la población objetivo con previa divulgación y autorización del consentimiento informado, la saturación de información en las diferentes preguntas se logró con 24 participantes, siendo así 6 cirujanos de diferentes especialidades, 7 instrumentadores quirúrgicos y 11 estudiantes de instrumentación quirúrgica de la universidad de Antioquia, todos ellos con experiencia en diferentes instituciones de la ciudad de Medellín.

A partir de los datos obtenidos se determinaron las siguientes categorías:

1. Categoría N. 1: Protocolo de higiene de manos

Respuestas

- **01C** → “Las auxiliares e instrumentadoras siguen los protocolos en la mayoría de las clínicas, los cirujanos y anesthesiólogos si somos más indisciplinados y laxos con eso”
- **02C** → “Es importante seguir protocolos, ser muy ordenados en el protocolo quirúrgico”
- **03C** → “En la Clínica del norte por ejemplo el protocolo del lavado inicial, y la enfermera jefa es supremamente intensa con eso, ... no muchos nos fijamos realmente de que si cumplamos los 5 o 3 minutos según el lavado, sino que finalmente el reloj termina por volverse paisaje”
- **04C** → “No se siguen los protocolos como de libro o como nos enseñan en la universidad, las enfermeras si se lavan, pero como 1 minutico”
- **05C** → “Pienso que siguen los protocolos y los tiempos establecidos. También hay personas que hacen todo el paso a paso, pero lo hacen muy rápido entonces les sobra el tiempo”
- **06C** → “Cuando hay muchos cambios de personal, se pierde un poco el protocolo... Personal en formación y los auxiliares de enfermería que fallan en cuanto al tiempo o al paso a paso del lavado de manos, muchos cirujanos si fallan en cuanto al tiempo aun teniendo el conocimiento”
- **07I** → “No se quedan los tres minutos, sino que creen que sobarse rápido hace lo mismo en el jabón, y no es tanto de sobarse, sino que le demos el tiempo al jabón... Los instrumentadores suelen ser más juiciosos y quedarse los tres minutos”

- **10I** → “Hay personal de cirugía que solo lo hacen cuando se sienten vigilados, o se hacen un lavado corto. Me parece que los que más tienen conocimiento sobre el lavado de manos y lo hacen de la mejor manera son los instrumentadores quirúrgicos”
- **11I** → “Yo hago todos los días ese lavado inicial, pero creo que no cumplo con los 5 minutos... La mayoría de especialistas realizan esta tarea en menos tiempo de lo que debería ser”
- **12I** → “Donde yo trabajo son todos muy adheridos a la norma de higiene de manos antes del procedimiento quirúrgico ellos hacen el lavado como debe ser de 3 minutos las auxiliares se demoran menos de los 3 min, los cirujanos hay unos muy adheridos y otros no, en cuanto a los instrumentadores todos son muy juiciosos, los estudiantes tanto de enfermería e instrumentación son muy juiciosos y los residentes si toca recordarles varias veces”
- **15E** → “Como que tratan al menos de llegar a los 3 minutos por lo menos en ese lavado inicial... Generalmente los cirujanos hacen una higiene de manos un poquito más rápida de lo normal... En general los instrumentadores si lo hacen un poquito más largo y algunos auxiliares de enfermería”
- **16E** → “Respecto al lavado inicial, las personas no hacen ese lavado de 5 minutos, pero si noto que algunos hacen un lavado como extenuante, pues hacen un buen lavado, pero hay otros que literal sólo se enjuagan las manos... Yo siempre trato de demorarme los tres minutos, pues somos estudiantes, eso es lo que dice el protocolo, hasta los instrumentadores no lo hacen los 3 minutos del protocolo”
- **19E** → “Los cirujanos hay algunos que sí son muy protocolares y si se toman su tiempo, pero la verdad la mayoría es como que entran y miran cómo va la preparación quirúrgica y se van a lavar, 3 segundos después ya entraron con las manos húmedas... Hay algunas personas que se las ve y son pegadas al reloj mirando para contar los 3 minutos, eso más que todo se ve realmente en personal de instrumentación, en estudiantes de medicina, residentes de cirugía, internos, instrumentadoras”
- **21E** → “Digamos que todo el personal tiene muy claro el tiempo del lavado y que tratan de cumplir lo establecido en los protocolos... el lavado inicial es un poco precario por parte de especialistas, enfermería”
- **22E** → “Cada institución tiene su protocolo de lavado de manos, no es tan general porque hay algunas instituciones donde varían en cositas pequeñas”

Análisis

El lavado de manos es uno de los primeros y principales pasos a realizar para bajar la carga microbiana de lo que debemos considerar el más importante de los instrumentos quirúrgicos que son nuestras manos, son las que entran en contacto directo con las cavidades del paciente y con todo el material estéril, quienes realizan la cirugía y en quienes debemos depositar toda nuestra confianza, para poder volverlas seguras para el paciente se realizan una secuencia de pasos que son la lavada, vestida y enguantada, y es en ese primer paso de lavado donde más se comete negligencia, se deben realizar 2 lavados el primero al momento de llegar al servicio de cirugía el cual es para bajar la carga microbiana que traemos desde la calle y así poder manipular con más seguridad los insumos estériles que salen desde la central de esterilización y el segundo lavado es el que realizamos antes de entrar al procedimiento quirúrgico cada tiene su respectivo tiempo y técnica correcta.

Puede que cada institución tenga su propio protocolo o forma de hacerlo, pero al final todas tienen la misma esencia y resultado de tener unas manos limpias y seguras de utilizar.

En las entrevistas se puede evidenciar que la mayoría del personal quirúrgico sabe cuáles son los pasos que se deben seguir y pese a eso deciden no seguirlos y hacerlos de manera incorrecta, también se puede ver que incluso los estudiantes de las diferentes áreas terminan siendo más juiciosos con el lavado de manos que los mismos profesionales con muchos años de experiencia, dando a entender que con los años se pierde la buena costumbre de un buen lavado de manos.

2. Categoría N. 2: Desconocimiento e inexperiencia del personal

Respuestas

- **03C** → “Hay mucho desconocimiento, hacemos las cosas sólo porque nos dicen, no sabemos el por qué, así que terminamos por mecanizar los procesos.”
- **04C** → “La falta de ser diestro en la técnica es un factor de riesgo, los estudiantes entre más pequeños más contaminan... Las reuniones antes y después del procedimiento con personal en formación me parecen clave dejar en claro los diferentes roles del quirófano”
- **05C** → “La falta de atención, de concentración y el desconocimiento ponen en riesgo la esterilidad”

- **06C** → “El no conocimiento del comportamiento en el quirófano es para mí el principal factor... Sobre todo cuando estoy con personal en formación es el acompañamiento que se les da”
- **10I** → “Me parece un poco delicado que por ejemplo algunos colegas no sepan sobre esterilización, que es un indicador quirúrgico o que no sepan hacerse un lavado de manos o que no enfatizan hacia donde están haciendo la antisepsia de paciente para una cirugía, entonces yo creo que esos conceptos hay que dejarlos bien claros porque una infección nosocomial es una tragedia”
- **11I** → “El personal en entrenamiento del que hay que estar muy pendiente”
- **12I** → “OMS ha hecho muchísimas campañas sobre la esterilidad, quirófano seguro, lavado de manos, si el equipo quirúrgico entendiera bien eso y les diera la importancia, son factores de ignorancia porque no están al día sobre manos limpias y quirófano seguro, como no han leído los artículos de investigación sobre eso, entonces yo creo que me las se todas pero no me las sé entonces soy un ignorante con poder”
- **18E** → “También la destreza y la habilidad del cirujano y del residente influyen”.

Análisis

Un procedimiento quirúrgico necesita de múltiples talentos humanos cada uno de ellos con un trabajo diferente para lograr el objetivo de una cirugía exitosa, todo este personal en algún momento necesitan una formación inicial que es cuando más se desconoce el rol que deben cumplir y las normas a seguir siendo así un peligro para la esterilidad en cirugía pero es un mal que no se puede evitar, para poder llegar a la perfección primero hay que aprender y cometer errores forma parte del aprendizaje, se busca evitar la mayor cantidad de accidentes tanto con un personal capacitado que acompañe al estudiante en cada paso y con un compromiso del estudiante hacia lo básico que debe saber sobre su labor y las normas, estos 2 puntos no siempre se cumplen ya sea por un momento de falta de concentración sobre lo que se realiza o porque el estudiante no cumple su compromiso a estudiar lo debido, llegando a ser así uno de los mayores contaminantes de la cirugía.

También hay que aclarar que, aunque se tenga ese constante acompañamiento y el estudiante tenga unas buenas bases de conocimiento aún le falta adquirir habilidades la cual solo

la obtienen con una constante práctica y una constante corrección y en ese tiempo no se está libre de cometer errores.

Además, se puede observar también desconocimiento en el personal que lleva una larga trayectoria en el campo laboral, los cuales empiezan a confiarse de sus habilidades sin actualizar su conocimiento, sin tener en cuenta que el área de la salud se encuentra en una constante evolución y lo que ayer estaba correcto hoy puede ser un error, volviéndolos así "un ignorante con poder".

3. Categoría N. 3: Conciencia y tranquilidad durante el procedimiento quirúrgico

Respuestas

- **01C** → “La desconcentración del equipo y las interrupciones en la sala son un factor de riesgo”
- **02C** → “Es riesgoso no prestar atención a lo que se está haciendo, siempre hay que estar atentos y concentrados en un procedimiento quirúrgico... Estar relajados pero concentrados.”
- **03C** → “El afán que cargamos todo el tiempo en cirugía hace que el primer sacrificado sea la esterilidad y las normas de asepsia”
- **05C** → “En general estar como muy consciente, muy pendiente de todo el campo, ..., tener cuidado de lo que yo hago y lo que los demás hacen.”
- **07I** → “A veces es el estrés o la presión que hace que tú hagas movimientos inadecuados... que desde lo que yo haga este siempre tranquila que lo estoy haciendo bien”
- **10I** → “Trato de darme siempre la vuelta al vestir siendo consciente de las tiras, vestir de forma tranquila y que, si hay que pedir una sábana de más se pida sin problema al igual que con los campos y plásticos, o sea que su consciencia está tranquila de que el paciente no se va a infectar”
- **11I** → “Siempre estar muy pendiente, que como tal es nuestro trabajo que es darle seguridad del paciente mediante la esterilización y el control de todos los elementos en cirugía”
- **12I** → “me da mal genio cuando les vale un bledo, entonces es muy diferente lo que siento a lo que demuestro por dentro me da risa, rabia, impotencia, pero por fuera estoy neutra, trato de buscar una neutralidad a esos sentimientos que tengo en ese instante y los que demuestro”
- **13I** → “Muchas veces los cirujanos no son conscientes de que se contaminan o si lo hacen omiten la situación entonces uno tiene que estar con mil ojos y decirles que se contaminan”

- **14E** → “El afán con el que estén realizando la cirugía, todo a las carreras va a entorpecer mucho pues como la realización de esta, otro factor es qué tanto se entienda el equipo quirúrgico... Es importante siempre estar concentrados, y tener presentes las sugerencias”
- **15E** → “Las situaciones en las que hay presión esos choques en la comunicación ponen en riesgo la esterilidad... Siempre estar muy pendiente de todo, y que cuando uno se contamine tener la confianza de hablar”
- **16E** → “Si vas a hacer las cosas rápido trata de hacerlo lo más seguro posible y siempre consciente de la seguridad del paciente y de que lo estás haciendo de la manera adecuada”
- **17E** → “Hacer las cosas como más calmados, no tan a la ligera, como estar consciente”
- **18E** → “El afán de hacer la cirugía, ya sea porque están atrasados en la programación, o porque algún miembro del equipo se tenga que ir, ... otro factor sería la comunicación que tengan entre el equipo quirúrgico... La concentración, ser responsables de nuestros actos, también adherirnos al perfil profesional en el que nos estamos formando, es ser conscientes de todo lo que hacemos paso a paso en la cirugía y seguir los protocolos”
- **19E** → “Ser muy conscientes tanto de su propio cuerpo como de su entorno y las mesas que tiene a su cargo”
- **20E** → “Que uno esté vestido con anticipación para vigilar todo y estar más tranquilo”
- **22E** → “Uno de los factores de riesgo puede llegar a ser el nerviosismo, la ansiedad, falta de seguridad al momento de manipular las cosas... Estar seguro de lo que usted está haciendo y buscar esas maneras de hacer las cosas lo más seguro posible para que el elemento no se contamine”
- **23E** → “Cuando se hacen las cosas con afán, cuando no se tiene una responsabilidad de lo que se está haciendo, básicamente, es cuando se arriesga la esterilidad ... hacer las cosas de una forma muy consciente, siempre avisar cuando se contamine, es mejor avisar para corregir y prevenir cualquier complicación”
- **24E** → “Básicamente es necesario tener cuatro ojos, tener ojos en todas partes”

Análisis

Se sabe que el procedimiento quirúrgico aparte de tener muchos protocolos para llegar a su realización es muy complejo ya que un error puede conllevar a la evolución de una enfermedad e incluso a la pérdida de una vida, es un trabajo donde todo debe ser muy meticuloso por el riesgo

que trae cometer algún error, saber que la vida de una persona está en nuestras manos hace que se aumente el nivel de estrés durante el procedimiento no solo sobre el cirujano sino sobre todo el equipo quirúrgico, este nivel tan grande de responsabilidad hace que deseemos que todo salga perfecto y ante cualquier error el personal puede perder concentración y así cometer más errores, la calma y una mente ágil ante los problemas repentinos que surgen en una cirugía es algo que solo se logra con tiempo y es la meta de todo el personal quienes están en una constante búsqueda de que ante una adversidad lograr mantener la calma y buscar una solución oportuna.

Otro de los detonantes de la desesperación y la pérdida de concentración en cirugía es el tiempo, ya sea por alguna cita personal o por presión de la institución quienes en búsqueda de atender a la mayor cantidad de pacientes posibles saturan al personal de salud y exigen el cumplimiento de un horario que muchas veces se puede ver atrasado por complicaciones durante la cirugía lo que lleva a la preocupación y afán del personal quirúrgico llegando así a perder la concentración sobre lo más importante, el paciente.

4. Categoría N. 4: Manipulación y condiciones de los insumos

Respuestas

- **01C** → “Se debe realizar una doble verificación de todo” “el uso de material que pueda romper los guantes incrementa el riesgo, pues riesgo biológico”
- **02C** → “Cuando utilizamos elementos cortopunzantes como alambres y eso, que se nos rompen los guantes” “Cuando sin darse cuenta contaminan los mangos de las cialíticas y cuando piden guantes para coger el celular y no se los quitan”
- **03C** → “Los uniformes son otro factor, ese montón de batas rotas que siguen circulando...también a veces las batas son pequeñas” “la interacción con el intensificador de imágenes, ese aparato es un desastre para la asepsia, igual que la manguera que va conectada al motor”
- **05C** → “cuando se están pasando las cosas a la mesa, que a veces como viene empacado el insumo hay más riesgo de que se caiga o se contamine la mesa, o también mientras abren mesa tienen mal puesto el tapabocas y son hablando encima.” “A veces también los auxiliares de enfermería van a pasar algo a la mesa y la contaminan”

- **06C** → “Tener cuidado con cómo se le recibe y entrega las cosas al instrumentador, evitar dejar las pinzas en el campo para que no se vayan a caer.”
- **08I** → “En la apertura de los paquetes, tanto de enfermería como de IQ, cuando van a hacer la antisepsia o cuando vamos a abrir el paquete quirúrgico hay mucho riesgo de contaminación”, “La verificación de los indicadores, que es muy importante. Revisamos los empaques igual”, “Dentro de cirugía de pronto un espacio para el anestesiólogo, entonces el anestesiólogo es buscando y levanta la sábana para poder ver a la vía aérea de su paciente”
- **09I** → “Al momento de vestirse, al momento de pasar dispositivos médicos a la mesa de instrumentación por parte de la auxiliar de enfermería, hay gran riesgo de contaminar”, “Desde la central de esterilización, pues la forma de empaque, que es una de las principales causas de contaminación. Si no hay una buena pestaña o si la forma de sobre está mal envuelta, pues en tela o en papel”
- **10I** → “En una cirugía que sé que hay ruptura de guantes a menudo utilizo doble guante, trato de darme siempre la vuelta al vestir siendo consciente de las tiras”
- **13I** → “La pérdida de la esterilidad estaría como cuando pedimos que nos pasen cosas a la mesa, porque no hay nadie más cuidadoso que nosotros para hacer eso y a veces las auxiliares nos pasan cosas y no saben de eso y nos pueden contaminar “
- **15E** → “Las cirugías con muchos cables son bastantes complejas porque se enreda mucho
- **19E** → “Las pinzas que contaminan a propósito para acomodarse algo, ... otro factor de riesgo súper grande es la mesa auxiliar que crean los cirujanos sobre el paciente”
- **20E** → “Cuando uno no se da cuenta de que algo estuvo en contacto con algo no estéril y por tanto se sigue utilizando como si nada”
- **21E** → “Respecto a factores del personal son los acercamientos a la mesa, como cuando están rotando insumos” “si se pasa una caja de estas a mesa toca revisar que sí hayan virado los indicadores” “Estar muy pendientes del entorno”

Análisis:

Para cuidar la esterilidad del acto quirúrgico es necesario prestar atención a la manipulación de los insumos y elementos estériles pues finalmente son estos los que van a entrar en contacto con las cavidades y tejidos del paciente, cuando se habla de la manipulación no sólo estamos hablando de tener cuidado al utilizarlos para evitar que se salgan del campo estéril (sea porque se caen o

porque entran en contacto con un elemento no estéril del entorno) sino que se debe prestar especial atención a la circulación de insumos a la mesa tanto antes de iniciar la cirugía por parte del instrumentador, como durante el acto quirúrgico que el auxiliar de enfermería es el encargado de circular, ya que debido al descuido, el afán o la inexperiencia es posible que se contamine el elemento, la mesa quirúrgica o a alguien del equipo, además, el personal en entrenamiento o algunos auxiliares de enfermería no tienen las bases teóricas y/o prácticas para reconocer la importancia de mantener lo más que se pueda la esterilidad, por tanto dejan pasar inadvertidos estos actos.

Además, es necesario hablar del estado de los dispositivos e insumos ya que puede facilitar la contaminación de los mismos o la ruptura de las barreras estériles, desde un error en el empaque en central de esterilización, hasta instrumental con cremalleras malas, o el estado de la ropa quirúrgica, una sábana o una bata rota no sólo es un agujero en la barrera estéril, sino que puede pasar inadvertido y de esta manera otros elementos entrarían en contacto directo con el campo no estéril. Dentro del estado de los elementos también es importante tener en cuenta el estado de esterilidad, es decir, puede haber una buena circulación y manipulación, pero si desde un principio el insumo o dispositivo no había pasado por un adecuado método de esterilización entonces de igual manera todo se contamina, de allí la importancia de siempre verificar los indicadores internos y externos de los paquetes, cajas y empaques.

Es importante ser conscientes de cualquier contaminación de un dispositivo, elemento o insumo pues si esto se deja pasar, o el equipo no se entera de la contaminación, entonces se va a seguir utilizando con normalidad, así al final del procedimiento no sólo ese elemento perdió la esterilidad, sino que también lo hizo toda la mesa, el equipo quirúrgico y por ende el sitio operatorio.

5. Categoría N. 5: Circulación en el quirófano

Respuestas

- **01C** → “Siendo más cuidadoso de los movimientos en cirugía” “Limitar el número de personas que ingresan al quirófano”
- **03C** → “El exceso de gente en los quirófanos, eso parece una plaza de mercado” “Liberar el espacio para que la gente circule y que el intensificador también pueda moverse sin

problemas, también saco del quirófano todo lo que no voy a necesitar” “Aparte el ayudante se tiene que movilizar pa todo lado, darle la espalda a la mesa, entrar y salir del quirófano”

- **04C** → “También podrían ser los factores ambientales del quirófano, pues, quirófanos pequeños, concurridos, la arquitectura propia de cada quirófano”
- **05C** → “el comportamiento en el quirófano, por ejemplo el uniforme, algunos no se meten bien la camisa entonces rozan todo, o si tienen frío se ponen las batas y con las tiras pasan contaminando todo sin darse cuenta” “cuando hay circulación en el quirófano pues de ser necesario moverme o mover la mesa, o sea, tener cuidado de lo que yo hago y lo que los demás hacen.”
- **06C** → “Cuando nos estamos vistiendo me parece un momento crucial, también durante la circulación o cambio de posiciones”
- **08I** → “Casi siempre en los hospitales a los que van de rotación se supone que hay una inducción, pero muchas veces no se tienen en cuenta cómo estos comportamientos seguros dentro del quirófano, de cómo circular, de cómo pasar a través de las cosas”, “La cantidad de estudiantes que entran, porque a veces los quirófanos no son tan grandes o el espacio es un poco reducido, entonces todos van a estar como encima de todo”
- **09I** → “Un factor de riesgo es el momento de la auxiliar de enfermería y anestesiólogos circular en la sala de cirugía o gente externa que en teoría no debería estar y que probablemente hay circulación”
- **11I** → “La circulación del quirófano, los equipo no estériles y móviles dentro del quirófano como el intensificador de imagen, las torres de laparoscopia, las lámparas, entonces todo lo que no está estéril dentro del quirófano es un peligro para lo que sí lo está, incluyendo las personas” “Hay muchas cosas que no podemos controlar pero las que sí podemos controlar es en donde debemos volvernos estrictos y cumplir con nuestro trabajo como la circulación por el quirófano, estar pendientes del comportamiento del equipo quirúrgico”
- **12I** → “Cuando abrimos la mesa y nos vamos a lavar las manos y todo mundo pasa muy pegado a la mesa no miden el espacio y se mueven y con la nalga contaminan las punticas de la mesa, entonces yo abro el paquete y me quedo como policía cuidando la mesa”
- **20E** → “La entrada y salida de las personas en la sala quirúrgica” “Antes de pasar al paciente pues movilizar todo lo que no vamos a utilizar en el quirófano para tener como ese espacio libre”

- **21E** → “Alejar las cosas que no son necesarias para poder abrir la mesa de una manera cómoda y adecuada, ubicar muy bien los dispositivos, el instrumental, los insumos, tratando de que haya buen espacio y que no haya roces que provoquen una ruptura de la esterilidad”
- **22E** → “un buen conocimiento temporo-espacial de todos los objetos y superficies que hay dentro de mi quirófano”

Análisis:

La circulación dentro de los quirófanos es un factor clave al momento de guardar las barreras estériles, esto se refiere no sólo al tránsito del personal perteneciente al equipo de la sala o externo a este, sino también a los diferentes elementos que hacen parte del entorno o que son dispositivos de apoyo en el acto quirúrgico.

El área estéril está bien delimitada una vez inicia el procedimiento, pero durante la preparación, es decir, al momento de abrir la mesa y de preparar al paciente, estos límites se pierden y en algunos casos se olvidan, provocando así roces con la mesa o con el paciente ya vestido, además, es necesario recordar que en las salas de cirugía existe un límite de personas establecido, no sólo por seguridad y respeto del paciente, sino también precisamente para evitar problemas con la circulación y riesgo de la esterilidad, pero en ocasiones los quirófanos se convierten en sitios de encuentro o de divulgación de información y esto no solo causa fallas en la concentración del equipo sino que también dificulta el tránsito por el área respetando las barreras, además la circulación dentro y fuera del quirófano implica el movimiento constante de las puertas y esto representa fallas de una de las barreras estériles que es la presión negativa y el ventilación laminar de las salas quirúrgicas. De igual manera, la circulación del personal estéril debe realizarse de manera consciente, teniendo en cuenta todo su entorno y pleno conocimiento de lo que está estéril o no.

Como se mencionó anteriormente, no sólo se debe pensar en la circulación de personal sino también en los equipos, dispositivos como el intensificador de imágenes, el microscopio, o en ocasiones rayos x portátiles, que son indispensables para determinados procedimientos, se deben manipular con cuidado y cumplir con los protocolos adecuados ya que estos no se pueden esterilizar sino que deben ser protegidos, y al moverlos puede ser que se contamine el plástico protector o que la parte que no está protegida contamine el campo estéril, de igual manera la manipulación de las cielísticas representa un riesgo para la esterilidad cuando no hay magos para moverlas pues esto

implica la intervención por parte de un miembro no estéril del equipo, o el recurrir al uso de alternativas como empaques de guantes o contaminar una pinza para movilizarla.

Es también importante además pensar en la infraestructura y el espacio propio del quirófano, es decir, en quirófanos pequeños hay mayor probabilidad de contaminación y por ende se debe tener mayor precaución al circular, adicionalmente, es necesario mencionar que por falta de espacio o de orden en la institución, los quirófanos terminan funcionando como almacenes para lo que no se puede o quiere guardar en un lugar más apropiado, es función del equipo quirúrgico el adecuar la sala antes de iniciar el procedimiento para asegurarse de tener sólo lo necesario dentro de la misma y retirar otros dispositivos que sólo representan obstáculos dentro del quirófano en ese momento.

6. Categoría N. 6: Falta de seguimiento entre rupturas de la esterilidad e infecciones

Respuestas

- **01C** → “No he tenido el caso de que se me infecte un paciente, entonces ahí lo que hay que mirar es que la infección no depende únicamente del inóculo de la bacteria”
- **03C** → “Realmente no hay un sistema de seguimiento, tendría que ser que yo a punta de memoria recordara que hubo ruptura de esterilidad cuando un paciente me llega luego infectado por consulta externa”
- **04C** → “No, probablemente sí haya pasado, pero de que yo me haya enterado pues tendría que decirte que no “
- **05C** → “Sí he tenido pacientes que llegan infectados y me pregunto si hubo alguna falla en las barreras estériles, pero no te podría hablar de una relación directa”
- **07I** → “Normalmente no me doy cuenta de eso, yo me doy cuenta de que se infectan por ejemplo casos muy graves”
- **08I** → “Para mí el peor escenario posible de eso es que entonces esas infecciones, no nos llegan a nosotros, sino que llegaban a consulta externa de otra institución. Hay muchas cosas de lo que podemos hacer que no se vea representado inmediatamente”, “Es muy importante el hacer llamadas operatorias, porque hay pacientes que no se quedan para su recuperación total después de una cirugía, sino que se van al otro día o se van el mismo día, según sus condiciones”

- **12I** → “Pero como solo miran al cirujano que es quien hace la cirugía entonces uno puede hacer 2 cosas hacerse el de la oreja mocha que es lo que normalmente hacemos o hacerle seguimiento al paciente y ver como evolucionaron, pero es complicado, yo lo que hago es preguntarle al cirujano como sigue x paciente, pero nunca hay un protocolo o una relación entre infección de la herida con equipo quirúrgico”
- **13I** → “Que yo me dé cuenta que sea una cirugía en la que yo fallé o algo falló en cuanto a la esterilidad no he conocido complicaciones, pero sí he escuchado historias de pacientes que presentan infección e incluso necrosis en piel no se si por alguna ruptura de esterilidad en el procedimiento”
- **14E** → “No, no he tenido pues como la oportunidad de darme cuenta si una de esas cirugías en que hubo ruptura de esterilidad se contaminaron”
- **15E** → “Pues me ha tocado pacientes que llegan por infecciones, pero nunca he ahondado en sí fue posoperatorio o si el paciente tenía inicialmente una infección”
- **16E** → “Pues la verdad sí a veces como instrumentadores uno ve que son ajenos al paciente después de que salen de la cirugía, pues yo como estudiante pues sí que más, pues, porque de pronto solo rota dos veces a la semana y una infección de sitio quirúrgico puede demorarse más de 2 semanas en aparecer, y así, entonces pues no me he dado cuenta la verdad de algo”
- **19E** → “No me he enterado, como estudiantes no logramos hacer seguimiento a los pacientes”
- **22E** → “No, nunca he llegado a recibir como algún tipo de notificación, en ninguna de las instituciones”
- **23E** → “Lo de las infecciones, yo siento que cuando ya el paciente sale del quirófano uno se desentiende de él, a no ser pues que tenga un reingreso y te vuelva a tocar, pero eso es muy raro “

Análisis:

Las rupturas de la esterilidad durante el acto quirúrgico pueden incrementar el riesgo de que el paciente contraiga una infección, pero debe haber una combinación de factores para que esto realmente se dé, implicaría la presencia del patógeno y la deficiencia del sistema inmune del paciente, así como el fallo de la profilaxis antibiótica que por protocolo reciben todos los pacientes en el preoperatorio.

Realmente no existe un método mediante el cual se pueda realizar seguimiento a las rupturas de la esterilidad durante el acto quirúrgico, esto hace que se dificulte el evaluar la verdadera incidencia de complicaciones derivadas de la contaminación durante el procedimiento, esto sumado a que en general se toman acciones inmediatas para corregir estos fallos en la barrera estéril.

Además es importante mencionar el rol del instrumentador quirúrgico, debido a que es parte integral del equipo y juega un papel fundamental en cuanto a la prevención de infecciones, pero una vez el paciente deja el servicio de cirugía no hay un método directo por el que este profesional pueda realizar seguimiento al paciente más allá de lo que el especialista le comente o cuando se dan reintervenciones, pero no siempre le corresponde al mismo instrumentador el hacer parte de esta segunda cirugía.

7. Categoría N. 7: Gastos adicionales derivados a la contaminación

Respuestas:

- **01C** → “Claro que sí, la esterilización es un sobre costo, la demora en tiempo operatorio...”
- **02C** → “De sobre costos, claro, porque muchas veces toca volver a programar el paciente o volver a entubarlo, cobrar otro procedimiento quirúrgico”
- **03C** → “Un paciente infectado es un desastre, ..., los sobre costos son sumamente altos”
- **05C** → “El hecho de cambiar de insumos implica sobre costos, desde un par de guantes, hasta un paquete o incluso la infección del paciente”
- **07I** → “No lo veo pues que sean sobre costos altos, a no ser pues una pieza importante que no hay otra, ahí sí hablaríamos de sobre costos, pero no es tan común.”
- **08I** → “Por ejemplo cuando cancelan una cirugía es el costo del montaje, es lo que vale la hora de un quirófano, es lo que vale la hora de ese cirujano y de todo ese personal que ya estaba listo. hay cirugías en las que se hace aseo terminal, la pasada de esterilización”
- **09I** → “Cuando se cae algo no sólo rompe la esterilidad y facilita el riesgo de una infección posquirúrgica, también están los gastos que acarrea a la institución, el tiempo de espera de pronto reprocesarlo, que si se pueda reprocesar, si no, hay hacer una desinfección. O ya la parte del paciente. Entonces, todos los gastos que puedan acarrear. Así sea un par de guantes.”
- **10I** → “Materiales y elementos quirúrgicos se necesitan para tratar esa cirugía, medicamentos para tratar la infección, si el paciente está en UCI, sería lo mejor que la primera cirugía fuera

la mejor que tenga el paciente y evitar todos esos sobrecostos”, “Una infección nosocomial es una tragedia no solamente para el paciente sino también para la institución y una generación de gastos innecesarios”

- **11I** → “Mandar a reprocesar el equipo o hay que abrir otra mesa con otros elementos medico quirúrgicos o que hay que calzar otros guantes, entonces si hay sobre costos siempre que hay una ruptura de la esterilidad”
- **12I** → “Yo tengo que cambiar lo que contaminó como electro, guantes, apósito especial etc, son cosas que no se recuperan y que hay que pedir uno nuevo, o materiales como clavos, placas, injertos...”
- **13I** → “El hecho de que haya infección va a generar gastos de medicamentos, profilaxis, un montón de cosas“
- **21E** → “Sobrecostos no tanto, sino como en reintervenciones en caso de infección.”
- **22E** → “Independientemente si el paciente va a resultar con una infección o no eso implica un sobrecosto”
- **23E** → “Así sea un cambio de guantes pues eso genera un costo extra, o si es reemplazar un insumo también porque cada esterilizada tiene su costo”
- **24E** → “Pues los sobrecostos yo creo que se dan en todas las cirugías ya sea por un guante, por una gasa, por un cable todo eso genera costos”

Análisis

Fuera de las repercusiones que puede llegar a tener la ruptura de la esterilidad sobre la salud del paciente, otro factor importante a tener en cuenta son las repercusiones económicas que esto tiene para la institución de salud, como lo expresan la mayoría de entrevistados, se considera un sobrecosto desde el reemplazo de cualquier insumo básico como lo es un guante o un paquete de gasas, hasta la esterilización de equipos o uso de desinfectantes de alto nivel debido a caídas, e incluso la pérdida de insumos de alto valor como lo son injertos o implantes.

No sólo se cuentan las pérdidas económicas desde lo material sino también en tiempo quirúrgico pues esto provoca atrasos en el programa, cancelación de cirugías, uso gases anestésicos, incremento en la nómina del equipo quirúrgico (según el tipo de contrato que se maneje en la institución), entre otros.

Además, cuando el paciente desarrolla una infección derivada de la atención hospitalaria, esto deriva en gastos aún mayores ya que se incrementa la estancia hospitalaria, se deben cubrir las reintervenciones necesarias para controlar y corregir la infección, uso de antibióticos y demás medicamentos en el paciente.

Es por esto que, tanto por seguridad y salud del paciente, como por razones económicas, las instituciones en salud hacen tanto énfasis en el cuidado de la técnica aséptica durante la atención sanitaria, y a veces el mismo personal no tiene la conciencia de todo lo que puede llegar a afectar la ruptura de esta técnica.

8. Categoría N. 8: Mecanismos de respuesta frente a la pérdida de la esterilidad

Respuestas:

- **01C** → “Si se rompió el guante o se contaminó entonces inmediatamente se hace el cambio” “cuando se ha caído el injerto pues se ha desinfectado correctamente, o al caerse el dermatomo se reesteriliza”
- **02C** → “Informar que pasó algo, que se contaminó algo, tratar de retirar el elemento que está contaminado... Nunca he visto que no se corrigen, es diferente que no nos hayamos dado cuenta”
- **03C** → “Lo que hago es tomar la conducta necesaria para corregir la contaminación, sea retirar o cambiar el insumo, pero creo que es de tomarlo con tranquilidad”
- **04C** → “Cuando se contamina simplemente pide el cambio de guante o de bata, al principio como estudiante lo esconde, le da más miedo la vergüenza de estar contaminado que lo que implica”
- **05C** → “Si se contamina el guante o la bata pues simplemente se hace el cambio” “una vez se nos cayó un extractor y era el único que teníamos, entonces tocó meterlo en Cidex”
- **06C** → “Calmada, simplemente cambiarme de ropa o lavarme nuevamente... En términos generales lo que se hace es avisar”
- **07I** → “Si alguien se da cuenta que se contamina suele pasar que ahí mismo lo dice y pues se corrige”
- **08I** → “he visto de todas las reacciones posibles. Hasta el que grita, hasta el que hace el show, el drama. Hay otras personas que no hacen tanto drama o se quedan calladas o no pasan. Porque no saben o les da miedo reconocer que lo hicieron”

- **09I** → “Pues si es un guante, yo no me asusto. Ya regálame tres guantes que se me contaminaron. O si yo estoy ahí y se me cayeron las cosas. Y yo ya sé, entonces con la enfermera o alguna compañera que haya cerca lo solucionamos. Esto es lo que es la experiencia. Uno ya no se estresa como mucho por eso. Excepto que sea un dispositivo médico, pero que uno sabe que puede reemplazar, reprocesar, o si es algo nuevo, por ejemplo, la lente, que uno puede localizar en la farmacia. No me estreso mucho. Nunca pasa que se caiga algo así súper importante”
- **10I** → “si no es nada emergente pero si hay tiempo de parar y me cambio los guantes, porque primero está la emergencia como un sangrado activo, lo tenemos que parar pero pocas veces me ha pasado que un procedimiento electivo hay un sangrado y que me contamine pero si me ha pasado que se caiga una sábana y quede expuesto el paciente y me dé cuenta que la sabana está levantada a los 3 min y ya pudo haberla tocado alguien entonces lo que hago es tratar de cubrir y minimizar el riesgo de que se infecte el paciente o que el mango de cielítica se contaminó y lo volví a coger entonces lo que hago es inmediatamente cambiarme el guante que se supone que es el que me está protegiendo sin hacer otro lavado quirúrgico y si me toca cambiarme la bata me la cambio con toda tranquilidad y esto lo va adquiriendo uno a medida que pasan los años uno va adquiriendo más tranquilidad en cuanto a la contaminación”
- **11I** → “Si es guante se cambia, si es un instrumental si no es necesario, si no es vital para la cirugía no se hace o si hay instrumental repetido se sigue sacando de la bandeja, pero si es vital para la cirugía hay varias opciones una es reesterilizarlo o mandarlo a pedir si tiene otro la institución”
- **13I** → “Si yo me contamina o contamina algo inmediatamente pido que me pasen otros guantes antes de tocar otra cosa de mi mesa o del campo quirúrgico y vuelvo a retomar la esterilidad, en caso de ser un artículo importante y no tengo opción de cambiarlo, si lo puedo meter al líquido para hacer la desinfección y usarlo pues lo realizo de esa manera o si no, pido otro equipo”

Análisis:

El equipo de salud que se enfrenta a realidades en el quirófano tiene clara la importancia de preservar las barreras estériles e informar cada caso de contaminación que se presente, es decir, omitir o considerar poco importante la contaminación del campo quirúrgico o algún implemento

que allí este o vaya a estar inmerso, es sinónimo de riesgo para el paciente. Si bien el hecho de contaminarse se traduce en aumento de costos y tiempos quirúrgicos se prioriza la seguridad y la salud del paciente por lo que la conducta de cada profesional se resume en informar y cambiar o aislar el material contaminado de manera que la seguridad del procedimiento no se vea afectada.

De igual manera hay una postura marcada respecto a la especialidad y la complejidad de las cirugías. Hay procedimientos que por naturaleza misma se consideran contaminados, por su abordaje o el espacio donde se realizarán la mayoría de las maniobras quirúrgicas, en estos casos los profesionales suelen ser un poco más laxos con el tema de la esterilidad y las barreras partiendo siempre de la premisa que asegura que el paciente es la mayor prioridad.

9. Categoría N. 9: Ética profesional

Respuestas:

- **01C** → “Evalúa el riesgo-beneficio y toca optar por la mejor para el paciente”
- **02C** → “Depende de cómo se rompa la esterilidad, porque no es lo mismo contaminar un elemento o que se le caigan a uno las gafas en el paciente, son cosas diferentes, pero entonces como que cada momento tiene su afán y su protocolo”
- **03C** → “Yo pienso que si trabajáramos en un sistema de salud con una mejor remuneración quizás podríamos llevar a cabo una cirugía más consciente, protocolizada, detallada, pero en este momento eso es muy difícil, porque si eso implica tiempo que muchos prefieren no gastar cambiando campos... nos han metido un miedo terrible a la contaminación, lo cual no me parece que esté del todo mal, pero no es algo de lo que estemos exentos”
- **07I** → “Como estudiante sí lo hice, más que todo en eso cuando pasaba cosas y sentía que me habían rozado la mano si me quedaba callada, yo pensaba “pues tengo las manos limpias, yo me eché alcohol... Si estamos en un momento crucial de la cirugía, entonces, aunque todos nos demos cuenta que lo que el guante está roto, pues así se queda”
- **08I** → “No te metí a esa mano. Exactamente. O sea, Mira, tocaste, tocaste todo. A tu paciente. Organizaste al paciente, lo acomodaste, acomodaste al paciente con tus manos sin irte a lavar. Y tocas la mesa. Es importante hacer cumplir lo mínimo. Hay una ética desde lo mínimo”
- **09I** → “hay cosas que no son tan críticas que uno considera no causan infección, cierto, pues caída al piso si es definitivamente un cambio. Tocar con algo con la mano que no está estéril, que no tiene guante, también es un cambio. Pero omitirlo sería porque instrumentador y

cirujano deciden dejarlo porque la ruptura de esa norma no es tan crítica ni influye en una posible infección postquirúrgica”

- **12I** → “Se le contaminó el electro al cirujano, se cayó por debajo de la cintura el cirujano vuelve y lo coge y sigue cortando, a mí me pasó con 2 cirujanos y yo les dije que estaba contaminado y dicen que no que no está contaminado además eso es una pajazo mental suyo además yo le puse antibiótico, entonces yo en la historia clínica yo pongo se interrumpió esterilidad por el electro bisturí y por orden del cirujano no se cambia, entonces ese paciente se infecta hacen una auditoria y le cae al cirujano, ellos no hacen nada porque nadie pone eso en la historia clínica, entonces le cogen miedo al cirujano y como ya saben que esas personas siempre te van a gritar ya nadie les dice nada, entonces el no hablar de la contaminación tiene que ver con el miedo que da de enfrentar a ese cirujano grosero y queda la excusa de que el paciente tiene profilaxis”

Análisis:

Más allá que la precaución a una demanda, los profesionales deben priorizar la seguridad del paciente y velar por su bienestar. Si bien un profesional ético hace de los valores de la profesión sus valores propios debe también tener claro por qué y para qué hace lo que hace. Es de vital importancia tener presente que en las manos del equipo quirúrgico está la vida y la vulnerabilidad de cada paciente y cuando se hacen los procesos bien no habrá temor para rendir cuentas por un servicio prestado que sin duda fue responsable y de calidad. Ahora bien, hace parte de la rutina de un quirófano tener errores y contratiempos, pero la capacidad de resolución de los mismos permite aumentar la credibilidad en los profesionales.

10. Categoría N. 10: Miedo y vergüenza como respuesta emocional a la ruptura de la esterilidad

Respuestas:

- **01C** → “Se avergüenzan un poco, y pues se salen y van a lavarse, sobre todo si es personal en formación”
- **02C** → “Cuando uno es estudiante, uno es muerto del susto pensando que lo van a regañar, pero ahorita me lo tomó con más tranquilidad y simplemente trato de corregir la acción”

- **03C** → “Nos han metido un miedo terrible a la contaminación, lo cual no me parece que esté del todo mal, pero no es algo de lo que estemos exentos”
- **04C** → “Como estudiante lo esconde, le da más miedo la vergüenza de estar contaminado que lo que implica... Cuando yo la provoco pues frustración, algo de miedo”
- **05C** → “En ocasiones donde se caen cosas importantes la gente siente pena... Miedo, preocupación, a veces mal genio, ira, impaciencia. Pero sí, miedo de que se vayan a infectar”
- **06C** → “Miedo a ser satanizados por generar la contaminación, por ejemplo, cuando se les caen las gafas en el campo se quedan como paralizados”
- **08I** → “Los otros les cuesta mucho como saber qué hacer, pues se lavan así las manitos como con miedo, no se lavan hasta el antebrazo... no saben o les da miedo reconocer que lo hicieron”
- **09I** → “Una vez se me cayó la lente intraocular y pues yo sentí miedo, me va a gritar, me va a regañar, me tocará pagarlo, pues todo lo que uno puede sentir. Ah, no, pide otro, que si haya otro. Y finalmente no me lo cobraron él dijo que no y pues él me da tranquilidad”
- **10I** → “Yo ya me lo paro el cirujano porque ya tengo una cierta trayectoria y sé que puedo hacer o qué no puedo hacer y con quién puedo, pero cuando era muy pelado y estaba empezando sí sentía cierto miedo con respecto al cirujano. Ahora ya me contamina y todo me lo tomo tranquilo, me contaminé eso es parte normal del acto quirúrgico, se contamina el estudiante y es normal, se hacen los cambios y las correcciones que haya que hacer”
- **11I** → “Cuando se dan cuenta hay asombro o miedo de una represaría y eso depende de los equipos quirúrgicos, de que el instrumentador es muy bravo o el cirujano, es el miedo a una represaría, pero es mejor darse cuenta en el momento y tomar las correcciones necesarias es peor no darse cuenta y seguir como si nada”

Análisis:

El miedo suele ser un factor predominante al momento de romper las barreras estériles principalmente cuando se es estudiante, las razones por las que esto se presenta se resumen en las repercusiones o la respuesta por parte de quien hace las veces de docente en dicho momento, aun así esta claro que con tiempo y experiencia las sensaciones de miedo y vergüenza se aíslan completamente de los profesionales y aceptar con naturalidad errores humanos permite un cambio a favor respecto a la confianza de los integrantes de todo el equipo.

9. Conclusiones

A lo largo de la investigación se logró identificar que las condiciones de empaque en los insumos, la manera de manipulación de estos, la inexperiencia y el desconocimiento de los procesos y protocolos propios de cada institución son falencias constantes en el ambiente quirúrgico que aumentan el riesgo de romper las barreras estériles. Adicionalmente se identificó que hay fallas también en la manera como se circulan los equipos, los insumos y el personal mismo, que a la larga hace referencia en la misma medida al desconocimiento ya mencionado por parte del personal y que podría lograr mejorarse por medio de capacitaciones tanto a profesionales como a estudiantes, y un adecuado seguimiento y control de los procesos.

Por otra parte, entre los comportamientos más comunes en respuesta al momento de romper las barreras estériles hay una gran influencia de la personalidad, así como hay quienes reaccionan con calma y solucionan el problema rápidamente sin alterar el ambiente de la cirugía, hay quienes reaccionan con mayor rudeza ante la situación y en contra de los integrantes del equipo quirúrgico llevando así a un descontrol del equipo e incluso a un miedo a la contaminación por la reprimenda que pueden llegar a recibir, esto se ve más reflejado en los diferentes estudiantes del área de la salud que hacen sus prácticas en cirugía ya que son los que suelen recibir llamados de atención incómodos por parte de los profesionales cuando llegan a cometer algún tipo de error, una solución a esto sería dejando de inculcarles tanto temor a la contaminación a los integrantes del equipo quirúrgico, si bien se busca contaminar lo menos posible no se está libre de cometer errores y no debería ser mayor problema siempre y cuando se avise de la pérdida de esterilidad y se busque una solución.

Las infecciones derivadas de la atención en salud son una de las complicaciones de mayor incidencia y que representan un mayor reto en los servicios de cirugía, con la finalidad de evitarlas se tiene una serie de protocolos estandarizados que buscan resguardar la seguridad del paciente, a pesar de la creencia común, la ruptura de las barreras estériles durante el acto quirúrgico no está directamente relacionada con el desarrollo de una infección de sitio operatorio, sino que debe haber una combinación de factores que llevan a que esta se dé.

La contaminación del área quirúrgica o de los insumos y materiales utilizados durante un procedimiento no sólo representa posibles complicaciones para el paciente sino también sobrecostos para la institución de salud, cualquier insumo que deba ser reemplazado significa un costo extra, especialmente aquellos elementos de alto costo. Además, se debe tener en cuenta los costos desde otras áreas como la central de esterilización, o el uso de desinfectantes de alto nivel; y los costos derivados de la nómina del equipo quirúrgico y el tiempo de quirófano.

Las barreras estériles en el quirófano son sinónimo de seguridad para el paciente y es deber de cada integrante del equipo quirúrgico mejorar sus comportamientos, buscar capacitarse constantemente y enfocarse en cada procedimiento disminuyendo situaciones incómodas, afanes, desatención, arrogancia e inclusive exceso de tranquilidad, es partir de la premisa que es la vida y la vulnerabilidad del paciente lo que está en medio y debe ser aquello prioridad inminente.

Referencias

- Arrowsmith, V. A., & Taylor, R. (2014). Removal of nail polish and finger rings to prevent surgical infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(8). https://doi.org/10.1002/14651858.CD003325.PUB3/MEDIA/CDSR/CD003325/IMAGE_N/NCD003325-CMP-003-01.PNG
- Batista, J., Drehmer de Almeida Cruz, E., Taporosky Alpendre, F., Parreira da Silva, D., Borges Brandão, M., & Gabriel, C. S. (2021). Diferencias entre los profesionales de enfermería y medicina respecto a la cultura de la seguridad del paciente quirúrgico. *Enfermería Global*, 20(63), 86–126. <https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.441571>
- Bejarano, M. (2013). Cirugía segura, un propósito global. *Revista Colombiana de Cirugía*, 28, 185. <https://www.redalyc.org/pdf/3555/355535158001.pdf>
- Caro, L. (n.d.). *Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Retrieved March 11, 2023, from https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25172w/M1CCT05_S3_7_Tecnicas_e_instrumentos.pdf
- De León Reyes, N. S., Martínez Lara, M. J., & Guardado Morado, M. de los Á. (2020). Ambiente limpio en el quirófano y descontaminación de instrumentos quirúrgicos en ortopedia. *Orthotips AMOT*, 16, 16–23. <https://doi.org/10.35366/93512>
- Diogo Filho, A., Mesquita Amaral, A., Sousa, M. M. de A., Araújo Barbosa, P., & Pinto Gontijo Filho, P. (2013). Importancia de la protección de la mesa de instrumentos quirúrgicos en la contaminación intraoperatoria de cirug. *Latino-Am. Enfermagem*. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/ZsMSSmpDZQWSnxmbv7Mkg5m/?lang=es&format=pdf>
- Domínguez, L. C., Sierra, D., Sanabria, Á., & Restrepo, J. (2018). ¿Soy parte del equipo?: transformando las percepciones estudiantiles en un instrumento para evaluar el trabajo en equipo en cirugía - ClinicalKey. *Educación Médica*, 20, 213–220. <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/content/journal/1-s2.0-S1575181318303383?scrollTo=%23hl0000328>
- Dr. Archundia García A. (n.d.). Técnica aséptica. In *CIRUGÍA 1 EDUCACIÓN QUIRÚRGICA*. McGraw Hill Medical. Retrieved October 8, 2022, from <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1431§ionid=97877272#1>

116295892

- Dr. Hernández Sampieri Roberto. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
<https://drive.google.com/file/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoecH4k/view>
- Echevarría Zuno, S., Sandoval Castellanos, F., Gutiérrez Dorantes, S., Alcantar Bautista, A., & Cote Estrada, L. (2011). Eventos adversos en cirugía. *Cirujano General*, 33(3), 163–169.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Elida Fuster Guillen Doris. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201–229.
<https://doi.org/10.20511/PYR2019.V7N1.267>
- Estrada González, C., & González Restrepo, L. D. (2018). Sucesos adversos relacionados con el acto quirúrgico en una institución de salud de tercer nivel. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000300007#:~:text=Los sucesos adversos obedecen a,el quirófano durante los recambios.
- Fernanda Jiménez, M., Henry Moore, J., Quintero, G., Lerma Julio Alberto Nieto, C., & Fajardo, R. (n.d.). *Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO)*. Retrieved August 29, 2021, from <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevencionDeLaISO.pdf>
- Folgueiras Bertomeu, P. (n.d.). *La entrevista*. Retrieved March 22, 2023, from [https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista pf.pdf](https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf)
- Hospital Marina Mazatlan. (2021). *Cirugía segura. Meta internacional de seguridad del paciente*.
[https://uploads-ssl.webflow.com/60f1d5e86ba5ce4df2afa4ec/61b7b3bc0db755d0f90f0eb0_PRC-MISP 4.-Cirugía Segura.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/60f1d5e86ba5ce4df2afa4ec/61b7b3bc0db755d0f90f0eb0_PRC-MISP%204.-Cirugia%20Segura.pdf)
- Lic. Tancara Q. Constantino. (1993). LA INVESTIGACION DOCUMENTAL. *Temas Sociales*, 17. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008
- Lueza Valle, M., Pérez García, A., Riazuelo Rapun, C., Vistue Tornil, B., Alamán Gallego, L., & Lisa Elvira, A. (2021). Higiene de manos en el ámbito quirúrgico. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/higiene-de-manos-en-el-ambito->

quirurgico/

- Manzini, J. L. (2000). DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. In *Acta Bioethica* (Issue 2). www.aabioetica.org,
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, *17*(3), 613–619. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>
- Martínez, J. A., & De la Calle, C. (2021). Prevención de las infecciones. In S. . Gea Consultoría Editorial (Ed.), *Enfermo crítico y emergencias* (2nd ed., pp. 508–521). <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/content/book/3-s2.0-B9788490228227000532?scrollTo=%23hl0000401>
- Martínez Reyes, C. R., Agudelo Durango, J., Areiza Correa, S. M., & Giraldo Palacio, D. M. (2017). Seguridad del paciente y su percepción en los profesionales de la salud. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, *17*(33), 277–291. <https://doi.org/10.22518/USERGIOA/JOUR/CCSH/2017.2/A17>
- Organización Mundial de la Salud. (2019, September 13). *Seguridad del paciente*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- Organización Mundial De La Salud, O. (2008). SEGUNDO RETO MUNDIAL POR LA SEGURIDAD DEL PACIENTE. LA CIRUGÍA SEGURA SALVA VIDAS. *WHO Guidelines for Safe Surgery (First Edition)*, Ginebra, Organización Mundial de La Salud, 2008. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70084/WHO_IER_PSP_2008.07_spa.pdf;jsessionid=9F63A82E1BCB100444CD28B3A74088F3?sequence=1
- Ramirez Galleymore, P., & Viera, V. (2019). Antisepsia cutánea antes de la cirugía. *Medicina Intensiva*, *43*, 18–22. <https://doi.org/10.1016/J.MEDIN.2018.07.019>
- Resnik, C. R., & Resnik, R. R. (2020). Técnicas y equipos quirúrgicos básicos. In *Implantología contemporánea* (4th ed., pp. 602–643). <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/content/book/3-s2.0-B9788491135494000269?scrollTo=%23hl0001491>
- Sandberg, W., Dmochowski, R. R., & Beauchamp, R. D. (2022). Seguridad en el entorno quirúrgico. In *Tratado de cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*

- (pp. 170–185). <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/content/book/3-s2.0-B9788413821801000094?scrollTo=%23hl0000788>
- Simko, L. (2012). Romper las barreras de la esterilidad. *Nursing*, 30(9), 14–18. [https://doi.org/10.1016/S0212-5382\(12\)70129-2](https://doi.org/10.1016/S0212-5382(12)70129-2)
- Spruce, L. (2017). Vuelta a lo básico: técnica estéril. *AORN Journal*, 105(5), 478–487. <https://doi.org/10.1016/J.AORN.2017.02.014>
- Suárez, E. E. A., & Arenas, J. F. R. (2013). La saturación teórica en la teoría fundamentada: su delimitación en el análisis de trayectorias de vida de víctimas del desplazamiento forzado en Colombia. *Revista Colombiana de Sociología*, 36(2), 93–114. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/41641>
- Tobo Vargas, N. I. (2013). La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. *Avances En Enfermería*, 31(1), 159–169. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002013000100015&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- World Health Organization. (2011). *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Clean Care is Safer Care*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1, consultado el 26 de julio de 2019

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

Consentimiento informado para realización de la entrevista sobre comportamiento del personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en el segundo semestre del año 2022.

La presente investigación está dirigida por estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. La participación en esta encuesta es totalmente voluntaria, la identidad de los participantes es completamente confidencial y no será divulgada; la información suministrada y grabada durante la entrevista sólo será usada con fines informativos y académicos. La entrevista busca analizar el comportamiento que tiene el personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en instituciones de tercer nivel de complejidad en la ciudad de Medellín durante el segundo semestre del 2022.

Si usted está de acuerdo, hace constar que el presente consentimiento ha sido leído y entendido completamente. De igual manera autoriza el uso y la divulgación de la información para los fines mencionados anteriormente. Si tiene alguna duda o inconformidad acerca del trabajo de investigación tiene el derecho a preguntar o a terminar su participación en cualquier momento.

Firma Entrevistado: _____

Firma Entrevistador: _____

Anexo 2. Entrevista sobre el comportamiento del personal de cirugía en los momentos en que se rompe la esterilidad durante el acto quirúrgico en el segundo semestre del año 2022.

1. Por favor díganos su nombre y cuál es el papel que desempeña dentro del equipo quirúrgico.
2. ¿Cuánto tiempo lleva desempeñando la profesión? / ¿En qué nivel de práctica se encuentra? (En caso de ser estudiante de instrumentación quirúrgica).
3. Describa su percepción sobre la manera en la que los diferentes miembros del equipo quirúrgico realizan la higiene de manos en el servicio de cirugía, teniendo en cuenta tanto el lavado inicial del día, como los lavados previos a cada procedimiento quirúrgico.
4. Por favor descríbanos ¿cuáles considera que son los momentos y situaciones durante el procedimiento quirúrgico donde hay mayor riesgo de que se pierda la esterilidad?
5. ¿Ha notado una mala praxis repetitiva, respecto al protocolo de lavado de manos, en algún tipo de profesional? Por favor cuéntenos qué grupo de profesionales ha visto que cometen más fallas en este aspecto.
6. ¿Ha presenciado una ruptura en la esterilidad durante el acto quirúrgico?, si es así, describa por favor qué acciones inmediatas realizó y qué sintió en aquel momento
7. Si la respuesta anterior es que no tomó acción ante el hecho, intente describirnos ¿por qué no realizó algo para corregir la pérdida de la esterilidad?
8. Respecto a la pregunta anterior ¿recuerda cuál fue la reacción de la persona que rompió la esterilidad?, por favor descríbanosla.
9. ¿Cuáles cree que son los factores que más ponen en riesgo la esterilidad del acto quirúrgico?
10. ¿En alguna de las cirugías en las que ha presenciado una ruptura en la esterilidad, se ha enterado de que el paciente desarrollara una infección de sitio operatorio? Por favor descríbanos este evento.