

# MÉDICOS QUIRÚRGICOS

Colectivo de autores

PROTODOLLOS



Diseño de carátula y edición:  
D.I. Santa de la Caridad Ruiz Crespo

Dirección editorial:  
Dr.C. Blas Yoel Juanes Giraud

Sobre la presente edición:  
© YOL Editorial, 2024

**978-9942-7247-3-1**

Podrá reproducirse, de forma parcial o total el contenido de esta obra, siempre que se haga de forma literal y se mencione a:

**YOL Editorial**

Pedro Vicente Maldonado y Vicente Andrade, 2-18,  
Quito, Ecuador.

<http://www.yoeditorial.com>

E-mail: [consejo@yoeditorial.com](mailto:consejo@yoeditorial.com)



# PROTOSCOLOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS

## COLECTIVO DE AUTORES

Nadihezka Amanda Cusme Torres  
María Elizabeth Logroño Alvarado  
Fabiola Beatriz Chasillacta Amores  
Estefanía Alexandra Acosta Yansapanta  
Daniel Alberto Herrera Albán  
Graciela de las Mercedes Quishpe Jara  
Verónica del Pilar Cantuñi Carpio  
Andrea Alejandra Chicaiza Quisphe  
María Monserrath Mena Mejía  
Luis Felipe Chileno Camacho  
Stalin Francisco Condemaita Quilligana  
Verónica Imelda Torres Paredes  
Blanca Georgina Costales Coronel  
Josselin Lizbeth Enríquez Cadena  
Romina Elizabeth Hinostroza Logroño  
Beatriz Venegas Mera  
Fanny Paola Egas Medina  
Rocío del Pilar Toaza Andachi  
Anderson José Sangacha Yugsi  
Roberto Carlos Torres Cruz  
Joselyn Lissette Barona Yanchaliquin  
Andrea Lizbeth Núñez Sailema  
Mery Susana Rodríguez Gamboa  
Paola Cristina Nuñez Quispe  
Carmen Alicia Plaza Fajardo  
Alba Margoth Núñez Quispe  
Juliana Monserrate Guzmán Medina  
Genoveva Monserrate Santos Arteaga



**TABLA DE  
CON  
TENIDO**

# CONTENIDO

---

.01	CAPÍTULO 1. PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS.....	07
.02	CAPÍTULO 2. PROTOCOLO PARA EL RECuento DE COMPRESAS Y OTROS OBJETOS QUIRÚRGICOS.....	24
.03	CAPÍTULO 3. EL PROTOCOLOS DE PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS SEGURA.....	41
.04	CAPÍTULO 4. PROTOCOLOS PARA EL CONTROL DE MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE ELECTROLITOS CONCENTRADOS.....	57
.05	CAPÍTULO 5. PROTOCOLO DE EMERGENCIAS ANTE EVENTOS RELACIONADOS CON ARMAS DE FUEGO DENTRO DEL HOSPITAL.....	74
.06	CAPÍTULO 6. PROTOCOLO PARA EL MANTENIMIENTO USO Y REPOSICIÓN DEL COCHE DE PARO.....	85
.07	CAPÍTULO 7. PREPARACIÓN PSICOLÓGICA DEL PACIENTE PARA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.....	97



## *CAPÍTULO I*

# PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS

# 01

## PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS

**Mery Susana Rodríguez Gamboa**  
**Nadihezka Amanda Cusme Torres**  
**Graciela de las Mercedes Quishpe Jara**  
**Josselin Lizbeth Enríquez Cadena**

---

### RESUMEN

Introducción una correcta higiene de manos es la principal medida en la prevención y control de la infección asociada a la asistencia sanitaria. Se describe como ha influido el periodo pandémico del año 2020 en la evolución del grado de cumplimiento de las prácticas de higiene de manos en los profesionales sanitarios del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria con respecto a años anteriores. Métodos se utilizó una revisión sistemática de artículos, libros, revistas. Conclusiones La higiene de manos (HM), es decir, cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos mediante fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, está ampliamente aceptada como la piedra angular del control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) en el entorno hospitalario.

### INTRODUCCIÓN

La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo en las manos. Constituye en gran medida el núcleo de las precauciones estándar y es indiscutiblemente la medida más eficaz para el control de las infecciones (1).

La higiene de manos es una decisión sanitaria responsable; previene las infecciones intrahospitalarias, por lo que se requiere institucionalizar la práctica dentro de un enfoque de coparticipación entre los trabajadores de la salud y los pacientes/usuarios.

La higiene de las manos constituye en gran medida el núcleo de las precauciones estándar y es indiscutiblemente la medida más eficaz para el control de infecciones. Lo mismo podemos decir de aquellas situaciones en que se aplican determinadas precauciones de aislamiento de manera específica (para evitar la transmisión por contacto, por gotas o por el aire). Además, la importancia de la higiene de manos en la actualidad se orienta a la mejora de la calidad de tipo multimodal o de paquetes de medidas de intervención para la prevención de infecciones

específicas como las bacteriemias o las infecciones urinarias relacionadas con dispositivos, la infección de sitio quirúrgico y las neumonías asociadas a ventilación mecánica. Con estos argumentos científicamente investigados y comprobados debe incorporarse en esta Institución Hospitalaria la cultura de una higiene de manos eficaz y efectiva en todos los procesos que se realizan en la prestación de servicios de salud (2).

El control de las IAAS se basa en una serie de medidas sencillas y bien establecidas, de probada eficacia y ampliamente reconocidas. Las precauciones estándar, por ejemplo, comprenden los principios básicos del control de infecciones que son obligatorios en toda unidad de salud. Debe aplicarse a todos los pacientes que reciben atención independiente de su diagnóstico, sus factores de riesgo y su presente estado infeccioso con el objeto de disminuir el riesgo de que el paciente y el personal del hospital contraigan una infección (3). Más de 1,4 millones de personas en todo el mundo sufren de infecciones adquiridas en el hospital. El riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria en los países en desarrollo es de 2 a 20 veces mayor que en países desarrollados. Diversos estudios han demostrado claramente que la implementación de programas bien estructurados de control de IAAS es una forma rentable de disminuir su incidencia. Algunos han puesto de manifiesto que estos proyectos no siempre son factibles en países y centros sanitarios con recursos limitados (4).

Las infecciones adquiridas en los hospitales cobraron gran importancia durante la pandemia por la COVID-19, donde se pudo evidenciar que personas hospitalizadas se infectaban con SARS-CoV-2 durante su estadía en el hospital; así como, las personas hospitalizadas por la COVID-19 grave se infectaban con patógenos resistentes a los antibióticos. Un factor determinante fue el personal de salud, que era portador de virus y bacterias debido al uso incorrecto del equipo de protección personal e incorrecta higiene de manos (5).

Teniendo como objetivo reducir la incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud relacionadas con la higiene de manos, mejorando la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes.

Este protocolo está dirigido a los profesionales de salud sean estos Médicos, Enfermeras, Auxiliares, laboratoristas, Odontólogos, Tecnólogos en rehabilitación, personal del área administrativa con lo cual se pretende fomentar una cultura de seguridad para la atención del paciente mediante directrices de una buena higiene de manos.

## **DEFINICIONES**

**Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos.** - Preparado de contenido alcohólico (líquido, gel o espuma) formulado para ser aplicado en las manos con el objetivo de inactivar los microorganismos y / o suprimir temporalmente su crecimiento.

**Higiene de manos.** - cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos -fricción con



un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón-, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos.

**Indicación de higiene de las manos.** - Razón por la que se debe realizar la higiene de las manos en una determinada situación.

**Oportunidad para la higiene de las manos.** - Momento durante la actividad asistencial en el que es necesario realizar una higiene de manos para interrumpir la transmisión manual de microorganismos. Constituye el denominador para calcular el grado de cumplimiento de la higiene de las manos, es decir, el porcentaje de ocasiones en que los profesionales sanitarios realmente realizan una higiene de manos con respecto a todas las ocasiones observadas que lo requerirían.

**Fricción de las manos.** - Aplicar un antiséptico para manos para reducir o inhibir la propagación de los microorganismos sin necesidad de una fuente exógena de agua ni del enjuagado o secado con toallas u otros instrumentos.

**Dispositivo médico invasivo.** - Dispositivo médico que se introduce a través de la piel, de una membrana mucosa o de un orificio natural.

**Colonización.** - Presencia y multiplicación de microorganismos patógenos sin que se produzca una invasión o deterioro de los tejidos.

**Infección.** - Invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en un tejido o en una parte del cuerpo que, mediante diversos mecanismos celulares o tóxicos pueden posteriormente ocasionar una lesión tisular y convertirse en enfermedad.

**Fluidos corporales.** - Cualquier sustancia/fluido procedente del cuerpo: Excreciones: orina, heces, vómito, meconio, loquios.

**Flora Transitoria:** Son aquellos microorganismos que se encuentran como contaminantes y pueden sobrevivir un período de tiempo limitado. Se adquiere durante el contacto directo con los pacientes, elementos o superficies en contacto con el paciente. Esta flora está conformada por *Staphylococcus epidermidis* y otros miembros de este género coagulosa negativo; el *Staphylococcus áureos* se ha encontrado en el 18% del personal médico.

**Flora Residente:** Son los microorganismos que residen y se multiplican en la piel. La mayor parte de la flora de la piel está conformada por especies de *Staphylococcus* (*S. epidermis*, *S. hominis*, *S. capitis*, etc.) y micrococos. También, el *S. áureos* puede colonizar temporalmente la piel, especialmente la región perineal, nariz, manos, cara y cuello.

**Flora Patógena:** Son microorganismos que pueden colonizar la piel en forma transitoria o permanente y ser fuente de infección. El S. aureus y estreptococo beta.  
IAAS. - Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

## **DESARROLLO**

### **1.GENERALIDADES**

#### **LAVADO DE MANOS TÉCNICA Y ASPECTOS GENERALES**

La higiene de las manos puede realizarse frotando las manos con un preparado de base alcohólica o lavándolas con agua y jabón. Usando la técnica y el producto adecuado, las manos quedan libres de contaminación potencialmente nociva y segura para la atención al paciente.

#### **HIGIENIZACIÓN DE MANOS**

Es la fricción de las manos con un preparado de base alcohólica. Según la OMS cuando haya disponibilidad de este debe de usarse de manera preferente para la antisepsia rutinaria de las manos (recomendaciones de categoría 1B).

#### **VENTAJAS INMEDIATAS**

La eliminación de la mayoría de los gérmenes (incluyendo los virus);

El escaso tiempo que precisa (de 20 a 30 segundos);

La disponibilidad del producto en el punto de atención

La buena tolerancia de la piel;

El hecho de que no se necesite ninguna infraestructura particular (red de suministro de agua limpia, lavabo, jabón o toalla para las manos).

El jabón y el preparado de base alcohólica no deben utilizarse conjuntamente (categoría II).

### **2. LAVADO DE MANOS**

Para seguir las recomendaciones sobre la higiene de manos rutinaria, lo ideal es que se lleven a cabo dónde y cuándo prestan la asistencia, es decir, en el punto de atención y en los momentos señalados, la realización de una higiene de manos eficaz ya sea por fricción o por lavado depende de una serie de factores:

La calidad del preparado para la realización del procedimiento

La cantidad del producto que se usa

El tiempo que dedica a la fricción o al lavado

la superficie de la mano que se ha frotado o lavado.

Las acciones de higiene de las manos tienen más eficacia cuando la piel de las manos se encuentra libre de cortes, las uñas son naturales, cortas y sin esmalte y las manos y los

antebrazos no tienen joyas y están al descubierto. Por tanto, es importante que se sigan una serie de pasos a la hora de realizar la higiene de las manos para que éstas sean seguras para la prestación de asistencia de salud.

La realización o no de una adecuada higiene de las manos tiene consecuencias en la transmisión de agentes patógenos y el desarrollo de las IAAS. Realizar una higiene de las manos no es simplemente una opción, una cuestión de sentido común o una mera oportunidad; durante la prestación asistencial responde a indicaciones que están justificadas por el riesgo de transmisión de gérmenes.

### **3. TIPOS DE LAVADOS DE MANOS**

#### **1. LAVADO SOCIAL**

Es aquel que se realiza con agua y jabón no antiséptico para remover la suciedad de las manos, ésta se lleva a cabo en áreas que no tienen contacto directo con los pacientes.

#### **2. LAVADO HIGIÉNICO DE MANO**

Está definido como una fricción breve y vigorosa de toda la superficie de las manos, con jabón antiséptico, seguido por un enjuague por agua. Permitiendo la remoción mecánica de la suciedad y la flora bacteriana.

#### **3. HIGIENIZACIÓN DE MANOS**

Es la aplicación de un producto antiséptico de acción rápida que generalmente es un alcohol, en toda la superficie de las manos para reducir el número de microorganismos presentes.

#### **4. LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO**

Es la acción mecánica sobre la superficie de las manos y los antebrazos en la que se utiliza un jabón antiséptico y agua. Los deben realizar todas las personas que participan en los procedimientos quirúrgicos o que por su trabajo permanecen en áreas quirúrgicas, el primer lavado del día debe durar 5 minutos los posteriores de 2 a 5 minutos.

### **SOLUCIÓN RECOMENDADAS PARA EL LAVADO QUIRÚRGICO**

#### **SOLUCIÓN DE CLOREXIDINA AL 4% JABONOSA**

#### **4. TÉCNICAS DEL LAVADO DE MANOS CLÍNICO**

1. Retire anillos, reloj y si tiene mangas súbalas hasta el codo
2. Colóquese frente al lavabo sin tocarlo con el cuerpo
3. Abra la llave de agua y déjela correr hasta el final del procedimiento
4. Aplique jabón antiséptico

5. Junte las manos, frótelas haciendo movimiento de rotación
6. Entrelace las manos y frote los espacios interdigitales, haciendo movimiento de arriba hacia abajo
7. Friccione la yema de los dedos de una mano con la otra para lavar las uñas
8. Frótese las muñecas
9. Enjuague bien las manos bajo el chorro teniendo presente tenerlas en declive (más baja que los codos, con el fin de que el agua escurra hasta la punta de los dedos. No toque ni llaves ni lavamanos, si esto sucede debe volver a lavarse las manos.
10. Séquese bien con toallas de papel desechable desde la punta de los dedos hacia la muñeca sin volver atrás
11. Cierre la llave con la toalla de papel.

## **5. TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO**

1. Debe quitarse todas las prendas de las manos y muñecas
2. Se debe mantener la higiene de las uñas (cortas y sin pintar)
3. Humedecer las manos con abundante agua en un lapso de 2 a 3 segundos.
4. Colocar jabón meticulosamente en manos e interdigitalmente.
5. Colocar jabón en antebrazo y codo
6. Enjuagar antebrazo y codo
7. Friccionar durante 5 minutos las manos con solución antiséptica cubriendo la superficie de manos antebrazo y codo. Comenzar desde la porción distal hasta la proximal del miembro superior (lecho ungueal, dedos, cara palmar, cara dorsal de las manos, muñecas, antebrazo y codo.
8. Enjuagarse con abundante agua desde la porción distal hasta la proximal
9. Volver a colocar solución antiséptica 5 minutos como la indicada anteriormente
10. Enjuagarse con agua y aplicar solución de alcohol etílico al 70% durante un minuto
11. Mantener las manos en alto por encima del codo y fuera del vestido quirúrgico
12. Secarse dentro del quirófano con compresas estériles, manos, interdigitales, antebrazo y codo en forma individual
13. Descartar las compresas correctamente.

## **6. LA HIGIENE DE LAS MANOS Y UTILIZACIÓN DE GUANTES PARA USOS MÉDICOS**

El uso de guantes no excluye la necesidad de limpiarse las manos.

La higiene de las manos deberá practicarse siempre que sea apropiado, con independencia de las indicaciones respecto al uso de guantes.

Quítese los guantes para proceder a la higiene de las manos cuando lleve guantes puestos y se dé la situación apropiada.

Quítese los guantes después de cada actividad y límpiense las manos: los guantes pueden ser portadores de gérmenes.

Colóquese guantes sólo en los casos indicados en “precauciones habituales y en casos de aislamiento de contacto” no hacerlo, podría entrañar un riesgo importante de transmisión de gérmenes.

La pirámide sobre el uso de guantes (Anexo 1) le ayudará a decidir cuándo deberá (o no) colocárselos. Deberán usarse guantes siempre que así lo aconsejen las precauciones habituales y en casos de aislamiento de contacto. El esquema contiene varios ejemplos clínicos en que no está indicado el uso de guantes, y otros en que si está indicado el uso de guantes estériles o de manejo.

## **7. EL MODELO DE «LOS CINCO MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE LAS MANOS»**

Considerando la evidencia, este modelo integra las indicaciones para la higiene de las manos recomendadas por las Directrices de la OMS en cinco momentos en los que se requiere higiene de manos. Sobre todo, este enfoque centrado tanto en el usuario como en el paciente se propone minimizar la complejidad e integrarse en la secuencia natural de trabajo, siendo aplicable a una amplia gama tanto de entornos como de profesiones en el ámbito de la asistencia sanitaria. La higiene de las manos que se concentra en sólo cinco indicaciones tiene la intención de facilitar la comprensión de los momentos en los que existe un riesgo de transmisión de gérmenes por medio de las manos de modo que éstos se memoricen y se integren en las actividades asistenciales.

### **8. MOMENTO 1: ANTES DEL CONTACTO CON EL PACIENTE**

**CUANDO:** antes de tocar al paciente al acercarse a él. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con el área de asistencia y previa al siguiente contacto con el paciente.

**POR QUÉ:** para prevenir la transmisión de gérmenes desde el área de asistencia al paciente y en última instancia proteger al paciente de la colonización y, en algunos casos, de las infecciones exógenas por parte de gérmenes nocivos transmitidos por las manos de los profesionales sanitarios.

Nota: Este momento se produce antes del contacto con la ropa y la piel intacta del paciente; la acción de higiene de manos puede realizarse al entrar en la zona del paciente, al acercarse al paciente o inmediatamente antes de tocarlo. El contacto con las superficies del entorno del paciente puede producirse al tocar objetos entre el momento en que se penetra en la zona del paciente y el contacto con éste; la higiene de las manos no es necesaria antes de tocar estas superficies sino antes del contacto con el paciente.

Si después de efectuar la higiene de manos, pero antes del contacto con el paciente, se producen otros contactos de este tipo o con el entorno del paciente, no es necesario repetir la higiene de manos.

## **MOMENTO 2: ANTES DE UN PROCEDIMIENTO LIMPIO/ASÉPTICO (EN UN PUNTO CRÍTICO CON RIESGO INFECCIOSO PARA EL PACIENTE)**

**CUANDO:** inmediatamente antes de acceder a un punto crítico con riesgo infeccioso para el paciente. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con cualquier superficie del área de asistencia y de la zona del paciente (incluyendo al paciente y su entorno), y previa a cualquier procedimiento que entrañe contacto directo o indirecto con las membranas mucosas, la piel no intacta o un dispositivo médico invasivo. Para impedir la transmisión de gérmenes por inoculación al paciente, así como de un punto del cuerpo a otro del mismo paciente.

**NOTA:** Si se emplean guantes para realizar el procedimiento limpio / aséptico, debe efectuarse una higiene de manos antes de ponérselos. La indicación no viene definida por una secuencia de acciones asistenciales, sino por el contacto directo o indirecto con la membrana mucosa, la piel dañada o un dispositivo médico invasivo. También debe tener en cuenta esta indicación cualquier profesional de la sanidad que trabaje en algún punto de la cadena asistencial anterior a la atención directa y se encargue de preparar algún producto o instrumento destinado a estar en contacto con las mucosas o la piel no intacta vía ingestión o inoculación (personal de esterilización, farmacia, cocina).

## **MOMENTO 3: DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES**

**CUANDO:** en cuanto termina la tarea que entraña un riesgo de exposición a fluidos corporales (y después de quitarse los guantes). Esta indicación viene determinada al producirse contacto con la sangre u otros fluidos corporales (aunque éste sea mínimo y no se vea con claridad) y previa al siguiente contacto con cualquier superficie, incluyendo al paciente, su entorno o el área de asistencia sanitaria.

**POR QUÉ:** para proteger al profesional sanitario de la colonización o infección por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y de la subsiguiente propagación potencial.

**NOTAS:** si el profesional sanitario lleva guantes en el momento de la exposición a un fluido corporal, debe quitárselos inmediatamente después y efectuar una higiene de manos.

Esta acción puede posponerse hasta que el profesional sanitario haya abandonado el entorno del paciente si debe retirar y procesar equipo (por ejemplo, un tubo de drenaje abdominal) en una zona adecuada, siempre y cuando sólo toque dicho equipo antes de realizar la higiene de las manos.

## **MOMENTO 4: DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL PACIENTE**

**CUANDO:** Al alejarse del paciente, después de haberlo tocado. Esta indicación viene

determinada al producirse el último contacto con la piel intacta, la ropa del paciente o una superficie de su entorno (después del contacto con el paciente) y previa al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia sanitaria.

**POR QUÉ:** para proteger al profesional sanitario de la colonización y la infección potencial por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno del área de asistencia de la contaminación y la potencial propagación. Nota: la acción se puede posponer hasta que el profesional sanitario haya abandonado la zona del paciente si tiene que retirar y procesar equipo en una zona adecuada, siempre y cuando sólo toque dicho equipo antes de realizar la higiene de manos.

#### **MOMENTO 5: DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE**

**CUANDO:** después de tocar cualquier objeto o mueble al salir del entorno del paciente, sin haber tocado a éste. Esta indicación viene al producirse el último contacto con las superficies y los objetos inertes en el entorno del paciente (sin haber tocado a éste) y previa al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia.

**POR QUÉ:** para proteger al profesional sanitario de la colonización por los gérmenes del paciente que pueden estar presentes en las superficies / objetos de entorno inmediato y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y la potencial propagación.

**NOTA:** La indicación 4, «después del contacto con el paciente» y la indicación 5, «después del contacto con el entorno del paciente» no pueden combinarse jamás, puesto que la indicación 5 excluye el contacto con el paciente y la indicación 4 sólo se aplica después del contacto con éste. Las indicaciones para efectuar la higiene de las manos son independientes de las que justifican el uso de guantes (ya sean esterilizados o no). El uso de guantes no modifica ni sustituye la realización de la higiene de manos:

- a) Cuando una indicación de higiene de manos precede a una tarea que entraña contacto y requiere el uso de guantes se debe realizar la higiene de las manos antes de ponérselos;
- b) Cuando una indicación sigue a una tarea que entraña contacto y requiere el uso de guantes debe realizarse la higiene de manos después de quitárselos;
- c) Cuando se produce una indicación mientras el profesional sanitario lleva guantes, debe quitárselos para efectuar la higiene de manos y cambiárselos si fuera necesario. El uso de guantes no condiciona las indicaciones para realizar la higiene de manos; más bien la higiene de las manos influye en el uso apropiado de los guantes.

### **9. EL PROPÓSITO DE LA OBSERVACIÓN**

El principal propósito de la observación es demostrar el grado de cumplimiento de la higiene de las manos entre los profesionales sanitarios y, en algunos casos, evaluar el tipo y la

la calidad de la técnica que se emplea para realizarla. Los resultados de la observación también ayudan a determinar cuáles son las intervenciones más apropiadas para fomentar, educar y formar en la higiene de las manos. Si están disponibles, los resultados de la observación se pueden correlacionar con las tendencias de los índices de IAAS, el indicador para evaluar el resultado de una estrategia de promoción de la higiene de las manos. El principal propósito del método de la OMS para la observación directa que aquí proponemos es generar datos a gran escala sobre el cumplimiento de la higiene de las manos del modo más preciso posible, de acuerdo con el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos».

## **10. LA OBSERVACIÓN DIRECTA DE LA PRÁCTICA DE HIGIENE DE LAS MANOS**

Uno de los métodos para evaluar las prácticas de higiene de las manos es la observación directa mientras el personal realiza la asistencia ordinaria. Hemos escogido un método de observación directa porque genera los datos más precisos sobre el cumplimiento de las recomendaciones de higiene de las manos, aunque los resultados no deben considerarse como una representación perfecta de la situación real.

### **VENTAJAS**

- a) El denominador en tiempo real permite comparar resultados referidos simultáneamente al momento, el lugar y las circunstancias
- b) La consistencia entre las herramientas, las definiciones y los conceptos de referencia que emplean tanto los profesionales sanitarios como los observadores.

### **DESVENTAJAS**

- a) La influencia potencial que el observador puede ejercer sobre el comportamiento de los profesionales sanitarios (puesto que este método implica que el profesional es consciente de ser observado) y el impacto sobre la fiabilidad de los datos de la interpretación que hace el observador de las definiciones.

## **11. ACCIONES DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD, EQUIPOS DE SALUD Y PERSONAL ADMINISTRATIVO**

1. Institucionalizar la higiene de manos como política interna del establecimiento de salud sujeta a vigilancia y control por la entidad que corresponda.
2. Dar a conocer la Estrategia Multimodal de la OMS para la Mejora de la Higiene de las Manos.
  - a) Asegurar la disponibilidad de dispositivos médicos e insumos para higiene de manos en el punto de atención, de preferencia uno por cada dos camas.
  - b) Emitir recordatorios promocionales de la higiene de las manos en el lugar de trabajo.
  - c) Ofrecer acceso a una fuente continua de agua corriente en todos los grifos y a todos los servicios para lavarse las manos.



- d) Elaborar programas educativos regulares respecto a las técnicas más adecuadas para la higiene de manos.
- e) Proveer los recursos necesarios para la disponibilidad de agentes de limpieza, de ser posible debe ubicarse lo más cerca que sea posible del lugar en donde se tiene contacto con el paciente (6).

## **12. INFORMAR SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE LAS MANOS**

Al dar parte de los datos sobre las prácticas de higiene de manos, el observador siempre debe tener presente lo siguiente:

Para definir una oportunidad se debe observar al menos una indicación para la higiene de manos;

Cada oportunidad requiere una sola acción de higiene de manos;

Una acción se puede aplicar a más de una indicación;

Una acción documentada puede ser positiva o negativa siempre que corresponda a una oportunidad;

La observación de una acción positiva no siempre implica la existencia de una oportunidad.

## **ACCIONES REALIZADAS**

### **PROCEDIMIENTO**

1. Institucionalizar la higiene de manos como política en todos los establecimientos de salud.
2. Dar a conocer la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos que consiste en;
  - a. Asegurar la disponibilidad de dispositivos médicos e insumos para higiene de manos en el punto de atención, de preferencia uno por cada dos camas.
  - b. Emitir recordatorios promocionales de la higiene de las manos en el lugar de trabajo.
  - c. Ofrecer acceso a una fuente continua de agua corriente en todos los grifos y a todos los servicios para lavarse las manos.
  - d. Elaborar programas educativos regulares respecto a las técnicas más adecuadas para la higiene de manos.
  - e. Proveer los recursos necesarios para la disponibilidad de agentes de limpieza, de ser posible debe ubicarse lo más cerca que sea posible del lugar en donde se tiene contacto con el paciente (7).

### **CONTROL DEL CUMPLIMIENTO**

Este procedimiento lo realizará el Equipo de Observación de cada servicio. Al dar parte de los datos sobre las prácticas de higiene de manos, el observador siempre debe tener presente lo siguiente:

- a. Para definir una oportunidad se debe observar el menos una indicación para la higiene de manos.

- b. Cada oportunidad requiere una sola acción de higiene de manos
- c. Una acción se puede aplicar a más de una indicación
- d. Una acción documentada puede ser positiva o negativa siempre que corresponda a una oportunidad
- e. La observación de una acción positiva no siempre implica la existencia de una oportunidad.

El cumplimiento de la higiene de manos es la proporción entre el número de acciones realizadas y el número de oportunidades y expresa por medio de la siguiente fórmula.

$$\text{Cumplimiento} = \text{Acciones realizadas/Oportunidades} \times 100$$

### Formulario de Observación

El Formulario de observación presenta una planilla para realizar las observaciones. Consta de dos elementos: una cabecera y una cuadrícula (Anexo N° 5). **La cabecera** permite que las observaciones se localicen con precisión en el tiempo y el espacio (emplazamiento, fecha, duración de la sesión y observador) y que los datos se clasifiquen y se registren (periodo, sesión). Esta información debe anotarse antes de registrar los datos de observación para asegurarse de que estos sean aptos para usarse en el análisis.

La **cuadrícula** de registro de observaciones contiene los datos necesarios para medir el cumplimiento. Se divide en cuatro columnas; cada columna puede destinarse bien a una categoría profesional o a un profesional individual cuya categoría se especifica. Si los datos se clasifican por categoría profesional se debe indicar el número de profesionales de cada categoría que se ha observado en cada sesión no existe límite superior. Si los datos se clasifican por categoría profesional, se debe indicar el número de profesionales de cada categoría que se ha observado en cada sesión no existe límite superior, si los datos se clasifican por profesionales se puede incluir un máximo de cuatro en el mismo formulario. El personal sanitario se clasifica en las siguientes categorías y empleando los códigos siguientes:

1. Enfermera/matrona

1.1 Enfermera

1.2 Matrona

1.3 Estudiante de enfermería/ matrona

2. Auxiliar

3. Médico

3.1 Internista

3.2 Cirujano

3.3 Anestesista (reanimador, médico de urgencias)

3.4 Pediatría

3.5 Ginecólogo

3.6 Consultor

3.7 Estudiante de medicina.

4. Otros profesionales sanitarios

4.1 Terapeuta (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, audiólogo, logopeda, etc.)

4.2 Técnico (radiólogo, técnico de cardiología, técnico de quirófano, técnico de laboratorio, etc.)

4.3 Otros (dietista, dentista, trabajador social, otros profesionales de asistencia).

4.4 Estudiante. La tabulación y responsable de llevar esta Observación es quien hace las veces de Epidemiólogo.

La tabulación y responsable de llevar esta Observación es quien hace las veces de Epidemiólogo (8).

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1–85. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
2. Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. *Educ Medica* [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
3. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. *Rev Med Hondur.* 2023;91(Supl.1):S41–2.
4. Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. *Sensors.* 2022;22(13):1–26.
5. O’Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021;27(12):1772–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
6. Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdoba. *Qmentun Int.* 2015;1–131.
7. No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;
8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación* [Internet]. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación.* 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. *Rev Cuba Educ Médica Super.* 2019;33(1):1463.
10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE *Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ* [Internet]. 2003;1:2, 3–4. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2020;44(1):1–5.

12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. Hosp Vicente Corral Moscoso [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. Bibl Las Casas [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/lc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;
15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)
17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp*. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugía Segura y COVID-19: Una revision narrativa. *J Healthc Qual Res* [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;I(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>
19. Mora M, Enriquez L. Manual de Procedimientos de Enfermería en gastrostomía. *Caja Costarric Seguro Soc* [Internet]. 2017;1(55):1–492. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
20. Mina Osorio AM. Calidad En Salud Y Seguridad Del Paciente, ¿Entendemos Lo Que Significa? *Revistapuce*. 2019;145–61.
21. Berrio JFA. Estrategias de optimización hacia la calidad y seguridad en los servicios de diagnóstico por imagen. 2023;0–3.
22. Augusto Flores-Alpizar C, Ponce-Moreno R, del Refugio Ruíz-Jalomo M, de Jesús Corral-Quiroz R, Ponce-Moreno Correo electrónico R. Investigación Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015;23(3):143–51. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/56/90](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/90)
23. Carlosama DM, Villota NG, Benavides VK, Villalobos FH, Hernández E de L, Matabanchoy Tulcan SM. Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Pers y Bioética*. 2019;23(2):245–62.
24. Balsanelli AP, David DR, Ferrari TG. Nursing leadership and its relationship with the hospital work environment. *ACTA Paul Enferm*. 2018;31(2):187–93.
25. Beltrán L A. Cuidados de enfermería perdidos y su relación con la satisfacción del paciente en el Hospital General de La Palma. 2019;1–50. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/>



42. Garcia ACM, Simão-Miranda TP, Carvalho AMP, Elias PCL, da Graça Pereira M, de Carvalho EC. The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: Randomized controlled trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26.
44. Cáceres Núñez K. Aspectos psicológicos de los cuidados en enfermería: “El paciente quirúrgico”. 2020;1–33.
45. Gómez-Bernal A, Cruz JJ, Olaverri A, Arizcun A, Martín T, Rodríguez CA, et al. Biweekly docetaxel and vinorelbine with granulocyte colony-stimulating factor support for patients with anthracycline-resistant metastatic breast cancer. *Anticancer Drugs*. 2005;16(1):77–82.



## **CAPÍTULO II**

# **PROTOCOLO PARA EL RECUENTO DE COMPRESAS Y OTROS OBJETOS QUIRÚRGICOS**

# 02

---

## PROTOCOLO PARA EL RECUENTO DE COMPRESAS Y OTROS OBJETOS QUIRÚRGICOS

**Roberto Carlos Torres Cruz**

**Luis Felipe Chileno Camacho**

**Anderson José Sangacha Yugsi**

**Stalin Francisco Condemaita Quilligana**

### RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es establecer una normativa, hasta ahora inexistente, que asegure la máxima calidad en la prestación de cuidados al paciente que debe someterse a cirugía. Los cuerpos extraños olvidados en el paciente constituyen la raíz de gran número de problemas deontológicos, legales y económicos. Para evitar estos problemas, cualquier quirófano debería tener establecido un protocolo para realizar el recuento de todo el material quirúrgico. Cómo y cuándo realizar el recuento, quiénes deben llevarlo a cabo, el registro, la actuación ante una incidencia, precauciones a tomar... son pautas importantes para seguir por todo el personal que trabaja en un quirófano. Incluyendo la existencia de protocolos para la manipulación de los distintos equipos auxiliares. El seguimiento de estos protocolos asegura al paciente una adecuada protección, y al personal que trabaja en el quirófano, seguridad (control de infecciones, control de inventario, minimización de lesiones...). Este trabajo se ha llevado a cabo siguiendo la estructura de los manuales y procedimientos que existen en nuestro hospital.

### INTRODUCCIÓN

Los cuerpos extraños olvidados en el paciente constituyen gran número de problemas deontológicos, legales y económicos, así como la presentación de un gran número de pleitos. La enfermera instrumentista, junto con la enfermera circulante y el cirujano responsable del quirófano en ese momento deben efectuar y responsabilizarse del correcto recuento de gasas, compresas, torundas, objetos punzantes e instrumental (9).

Las medidas de seguridad a fin de evitar la pérdida de objetos quirúrgicos dentro de la herida incluyen ciertas reglas concernientes a su utilización. Estas reglas están casi universalmente aceptadas y deben ser seguidas con exactitud. Su infracción pone en peligro la vida del paciente, ya que se puede producir infección postoperatoria o una enfermedad si queda un objeto dentro de la herida quirúrgica.



Las consecuencias de cualquier material perdido son serias, ya que el organismo responderá a cualquier cuerpo extraño (10). El incremento de la inflamación en la herida quirúrgica, la supuración, la fiebre y la infección son consecuencias posibles. En un paciente anciano, pediátrico o con un estado de salud comprometido esta situación sería una carga añadida al gasto energético que supone una cirugía (11).

Por ello, para asegurarle al paciente la adecuada protección, los materiales se cuentan antes y después de su uso. Las cantidades y tipos de gasas, compresas, torundas, objetos punzantes, instrumental varían en cada intervención quirúrgica.

Dado que los recuentos de material se consideran como algo esencial para la práctica segura, el equipo de quirófano que omite su recuento y el centro que no establece procedimientos para dicho recuento podrían estar en una posición legal difícil.

## **OBJETIVO**

Para asegurar al paciente una adecuada protección, los materiales se cuentan antes y después de su uso en cada intervención.

Los recuentos también se realizan con el fin de controlar las infecciones -una compresa o aguja contaminada que pasa desapercibida al final de la intervención puede entrar en contacto con el personal que recoge y limpia el quirófano- y el inventario. El control del inventario se verifica dando cuenta de la totalidad de instrumentos; así se asegura que éstos no se desechen accidentalmente con los paños, evitándose lesiones al personal de lavandería o a quien pudiera entrar en contacto con ellos.

## **MATERIAL**

Las compresas se utilizan para absorber sangre y líquidos, proteger tejidos, aplicar presión o tracción y separar estructuras.

## **TIPOS DE COMPRESAS**

Existen diferentes tipos dependiendo de sus usos, pero aquí nos ceñiremos a las más utilizadas para nuestra cirugía.

- Gasas: c/ y s/ contraste y de iguales dimensiones.
- Compresas: c/ y s/ contraste de igual tamaño. Las compresas c/ contraste se llaman compresas de laparotomía y están confeccionadas con un lazo de tela de algodón en una esquina, con el fin de aplicarse campos al lazo e impedir que quede dentro de la cavidad durante el cierre de la herida.
- Torundas: s/ contraste. Deben ir siempre montadas en una pinza.

Las que se colocan en la mesa y en el campo estéril deben ser detectables por los rayos X (12)

## **INSTRUMENTOS PUNZANTES**

- Hojas de bisturí.
- Hojas de bisturí electro-quirúrgico.
- gujas quirúrgicas, desechables o reutilizables.
- Cualquier otro tipo de material punzante (IV, IM, SC, catéter venoso, etc.) que en un momento determinado pueda ser incorporado al campo.

## **INSTRUMENTAL**

Variará dependiendo del tipo de cirugía, pero se debe contar siempre.

## **SECUENCIA DE ACTUACIÓN**

La regla general acerca de si se debe efectuar el recuento de objetos quirúrgicos o no, es: “si el objeto puede perderse dentro de la herida quirúrgica debe seguirse el procedimiento completo de recuento de este, antes de que se efectúe la primera incisión”.

## **COMPRESAS**

### **MEDIDAS GENERALES**

- En la mayoría de los hospitales, existen paquetes con un número determinado de gasas, compresas o torundas que previamente se ha negociado con el servicio de esterilización. Si durante el recuento inicial o al incorporarlo al campo, el paquete contiene un número mayor o menor al indicado, el paquete entero se devuelve a la enfermera circulante y se retira del quirófano. No hay que intentar corregir errores o compensar discrepancias.
- Según se van usando las compresas se las arroja dentro de un cubo con ruedas o cualquier otro dispositivo preparado a tal efecto.
- Los recuentos se realizan de forma audible y deben realizarse de manera ordenada y no apresuradamente.
- Durante los recuentos cada gasa, compresa o torunda debe separarse y contarse individualmente (12).
- Para el recuento la enfermera circulante utilizará unas pinzas o lo realizará con guantes.

### **FORMA DE CONTAR**

- El enfermero instrumentista coge en una mano el paquete completo de compresas, el pulgar debe estar sobre el borde de las compresas plegadas.
- Agita el paquete suavemente para separar las compresas.
- Con la otra mano, va sacando las compresas del paquete, una a una, numerándolas en voz alta mientras las apila sobre la mesa (13).

### **PROCEDIMIENTO DE RECuento**

Este es un método para responder de los utensilios que se depositan en la mesa estéril con el

fin de ser usados durante la intervención quirúrgica.

### **Primer recuento**

Lo realiza la persona que empaqueta los artículos en unidades estandarizadas para su esterilización. Si es una presentación comercial este recuento lo hace el fabricante.

### **Segundo recuento**

Los enfermeros instrumentista y circulante e incluso con la colaboración del cirujano cuentan juntos todos los paquetes antes de que comience la intervención quirúrgica. Estos recuentos son el punto de partida para los siguientes recuentos.

La enfermera circulante anotará inmediatamente el número de artículos de cada tipo en el registro.

Los paquetes adicionales se cuentan en lugar aparte lejos de los ya contados, por si fuera necesario repetir el recuento o desechar el artículo.

El recuento no debe interrumpirse. Si debido a una interrupción, un despiste o alguna otra razón, dudamos que sea correcto, se repite.

### **Tercer recuento**

Antes de que el cirujano comience el cierre de una cavidad corporal o de una incisión grande o profunda, hay que realizar recuentos en tres áreas:

1. Recuento del campo: Esta área es la primera que debe contarse para no retrasar el cierre de la herida y prolongar la anestesia. El cirujano o el ayudante ayudan al instrumentista al recuento del campo quirúrgico.
2. Recuento de la mesa: Instrumentista y circulante cuentan juntos todos los artículos hay sobre la mesa del instrumental y la mesa de mayo, mientras cirujano y ayudante pueden estar cerrando la herida.
3. Recuento del suelo: El enfermero circulante cuenta las compresas y demás artículos que se han recogido del suelo o se han salido del campo estéril. Estos recuentos deben ser verificados por el enfermero instrumentista.

El enfermero circulante totaliza los recuentos del campo, de la mesa y del suelo. Si el segundo y el tercer recuento coinciden, el enfermero circulante le indica al cirujano que los recuentos son correctos.

### **Cuarto recuento o recuento final**

En ocasiones, se realiza un recuento final al cerrar el tejido celular subcutáneo o la piel.

Sólo se le debe notificar al cirujano que un recuento es correcto cuando se haya terminado de contar físicamente, con números.

Se realiza para verificar los demás recuentos.

El enfermero circulante documenta en el registro del paciente qué se ha contado, cuántos recuentos se han realizado y por quién, y si los recuentos son correctos.

Si se retiene intencionadamente alguna gasa o compresa para hacer un relleno (taponamiento) o si un instrumento tiene que permanecer junto al paciente, también debe documentarse en el registro del paciente (14).

### **Recuento incorrecto**

Si en cualquier momento durante el procedimiento quirúrgico el recuento no coincide con el número de artículos contados previamente, se repite el recuento a fin de verificar la pérdida. Se deben seguir ciertos procedimientos. Cada institución debe tener previstas normas y procedimientos específicos que deben incluir:

- Informar al cirujano inmediatamente.
  - o Repetir el recuento completo.
  - o Buscar el artículo de forma que:
- El enfermero circulante buscará en los recipientes de basura, bajo los muebles, en el suelo, en el cesto de la lavandería y por todo el quirófano.
- El enfermero instrumentista buscará en los paños, y debajo de los artículos de la mesa de mayo y del instrumental.
- El cirujano buscará en la herida y en el campo quirúrgico.
  - o El enfermero circulante llamará a su supervisor inmediatamente para que compruebe el recuento y ayude en la búsqueda.
  - o Después de agotarse todas las opciones de búsqueda, las normas deben estipular que se le haga una radiografía al paciente antes de que éste abandone el quirófano. El cirujano puede desear que se tome una radiografía inmediatamente con un portátil, pero también a causa de la situación del paciente o por tener una seguridad razonable, basada en la exploración de la herida, de que el artículo no está en el paciente, el cirujano puede preferir completar primero el cierre.
  - o El enfermero circulante debe escribir un informe del incidente, indicando todos los esfuerzos y acciones realizados para localizar el artículo perdido, incluso cuando éste haya sido localizado en una radiografía. Este informe tiene trascendencia legal a la hora de verificar que se realizaron los esfuerzos pertinentes para encontrar el artículo perdido. Si no se localiza el artículo en la radiografía, el informe servirá de llamada de atención al personal sobre la necesidad de hacer un recuento y un control más cuidadoso de todos los artículos utilizados (15).

**INSTRUMENTOS PUNZANTES:** El recuento se lleva a cabo según la etiqueta de cada paquete, teniendo en cuenta que algunos paquetes contienen varias agujas.

**INSTRUMENTAL:** Forma de realizar el recuento:

Enfermero instrumentista.

- Extraer el material de la caja y colocarlo sobre un paño enrollado o cualquier otro mecanismo que permita una fácil visualización. Agruparlos según su uso facilita la manipulación y el recuento.

- Después de la cirugía, recuperar todo tipo de instrumental para pueda contarse.

### **Enfermero circulante.**

- Hacerse cargo de todas las partes desmontables y desarmadas a la hora de contarlas o durante su montaje.
- Recuperar y guardar todos los fragmentos de cualquier instrumento que se rompa durante su uso. Reponerlo.
- Cualquier instrumento añadido a la mesa después del recuento inicial, deberá tenerse en cuenta para el recuento final, exceptuando aquél que, habiendo sido retirado del campo estéril, haya sido esterilizado. Si no se hubiera esterilizado debe ser retenido por el enfermero circulante y se añada al recuento correspondiente (16).

### **PRECAUCIONES**

Si el enfermero instrumentista o el circulante son relevados de forma permanente por otra persona durante la intervención quirúrgica, la persona entrante debe verificar todas las comprobaciones antes de que la persona relevada abandone el quirófano. Los enfermeros que realizan los recuentos finales son las responsables de la totalidad de los recuentos. El registro operatorio del paciente debe reflejar el cambio del personal y que el recuento de material haya sido firmado por la persona que deja el quirófano (17).

### **SITUACIONES DE EMERGENCIA**

Si se omite algún recuento debe ser por causa de una emergencia y debe reflejarse en el registro del paciente, y el incidente debe documentarse de acuerdo con las normas y procedimientos institucionales. En cualquier ocasión en la que se omita, se interrumpa o se rechace un recuento por parte del personal responsable la razón debe documentarse por completo. Excepto en las cirugías de emergencia el equipo de enfermería no debe permitir que otros profesionales traten de disuadirle de que efectúen un recuento adecuado (17).

### **ROTURA DE OBJETOS PUNZANTES E INSTRUMENTAL**

Si cualquier objeto punzante o cualquier pieza de instrumental se deteriorase o rompiera, la enfermera circulante y la enfermera instrumentista deben cerciorarse de que todos los fragmentos se recuperen o de que sean tenidos en cuenta si el cirujano decide no recuperar alguno de ellos. A veces, el riesgo de recuperar uno es mayor que el de dejarlo encapsulado en el tejido (18).

### **OBSERVACIONES**

El registro de la intervención puede ser requerido y aceptado como prueba en un juzgado. La responsabilidad de hacer recuentos de todas las gasas, compresas, torundas, objetos punzantes e instrumental antes de que comience la intervención quirúrgica y en el momento del cierre de herida recae sobre las enfermeras instrumentista y circulante y sobre el cirujano

responsable del quirófano ya que juntos realizan los procedimientos de recuento tal y como se definen en las normas y procedimientos de la institución (19).

## MÉTODOS PARA PROTEGER LAS COMPRESAS

### Enfermero Instrumentista

- Mantener las compresas de forma separada al resto del material en la mesa del instrumental.
- No cortar las compresas, ni retirar el hilo radiopaco.
- No mezclar en una misma cápsula gasas, compresas y/ o torundas
- No entregar la pieza para AP en una compresa; hacerlo en un paño.
- No entregar el feto a la matrona con una compresa, ni permitir que ella lo reciba con una compresa de las mismas características a las que estamos usando.

o Dejar en el campo dos compresas e irlas intercambiando; poner las limpias antes de retirar las sucias.

o Una vez que se abre el peritoneo o la incisión se extiende profundamente en una cavidad corporal donde podría perderse una compresa, deben tomarse tres precauciones alternativas:

Retirar todas las piezas pequeñas; utilizar sólo compresas de laparotomía y si éstas se usan para separar órganos, utilizar el lazo de algodón para identificarlas.

1. Utilizar las torundas con pinzas.

2. Entregar al cirujano las compresas de una en una.

o Contar con el enfermero circulante las compresas que se van añadiendo durante la intervención antes de humedecerlas o usarlas.

o No añadir ni retirar compresas del campo durante el recuento.

o Enfermero. Circulante

o En el quirófano también trabajan otros profesionales que en algunos momentos utilizan gasas o compresas. Para que éstas no interfieran en el recuento de la enfermera circulante, una medida puede ser almacenarlas en un cubo o bolsa aparte e identificarlo y otra medida que incrementaría la seguridad, sería utilizar gasas y/o compresas de otro color para estos profesionales (Ej.: verdes para anestesia).

o Desplegar o agitar suavemente las compresas para asegurarse que no hay o otras entre ellas.

o Contar las compresas en múltiplos o submúltiplos del número total del paquete. Apilarlas en unidades separadas para cada tipo de compresas.

o Adicionar las compresas cuando a la enfermera instrumentista le resulte o cómodo contarlas. Contarlas y registrarlas en seguida.

o Recoja todas las compresas sucias en una bolsa de plástico tras el recuento final. Si ha usado guantes, deséchelos en esa misma bolsa y lávese las manos inmediatamente.

o No se deben utilizar las compresas radiopacas para el vendaje de la herida pues distorsionan radiografías posteriores.

- o Añadir al campo compresas s/contraste una vez realizado el recuento final.
- o No retirar las compresas del quirófano hasta que la intervención haya acabado.

## **MÉTODOS PARA HACERSE CARGO DE LOS INSTRUMENTOS PUNZANTES**

### **Enfermero Instrumentista**

- Deje las agujas en su propio envase, éste permanecerá cerrado hasta su utilización.
- Entregue las agujas al cirujano en forma de intercambio, es decir, entregue una cuando le devuelvan otra.
- Utilice las agujas y los portaagujas como una unidad. No deben estar sueltos por la mesa. *“Ninguna aguja sobre la mesa sin un portaagujas y ningún portaagujas sin una aguja”*

### **Enfermero Circulante**

- Abra sólo el número de paquetes de sutura que calcule se vayan a usar.
- Los instrumentos punzantes que ya se han contado no deben sacarse del quirófano durante la intervención.
- Un instrumento punzante se retirará del campo estéril cuando pinche, corte o desgarre el guante de un miembro estéril del equipo. Debe retenerse y añadirse al recuento final de la mesa y del campo.

## **PROTOCOLO PARA LA UTILIZACIÓN DEL DERMATOMO**

El dermatomo es un instrumento de corte, que se puede calibrar el espesor ajustando la guía, aunque la anchura la determina la hoja de corte.

### **OBJETIVO**

Obtención de piel para injerto.

### **MATERIAL**

Dermatomo. Hojas para el dermatomo. Bombona de aire comprimido. Aceite de vaselina.

### **TIPOS**

Las hojas son desechables, asegurando el corte afilado por paciente, y desmontables.

### **A - HOJA OSCILANTE**

Pueden ser por corriente eléctrica, nitrógeno o aire comprimido. Manual o de batería.

No suele utilizarse sobre la pared abdominal, donde el soporte subyacente no es firme.

La longitud del injerto se ve limitada por la zona donante.

El dermatomo de aire es el más usado. Consta de:

- Motor del dermatomo.

- Distintas placas para conseguir el grosor adecuado.
- Llave de Jasón.
- Manguera para unirlo a la bombona.

## **B - TIPO TAMBOR**

Se utiliza en zonas planas y abiertas debido a su volumen.

El tamaño del injerto está limitado a la anchura y longitud del tambor.

Necesita de una cinta adhesiva tanto en la superficie cutánea como en el tambor.

## **SECUENCIA DE ACTUACIÓN**

Es una técnica estéril.

Una vez abierta la caja estéril se cogen las piezas y se procede al montaje.

- La enfermera instrumentista inserta un extremo de la manguera en el motor y entrega a la enfermera circulante el otro extremo, ésta procede a insertarlo en la bombona.
- La enfermera instrumentista monta la hoja, encima coloca la placa adecuada y superpone los tornillos apretándolos posteriormente con la llave de Jasón.
- La enfermera circulante abre la bombona de aire y la enfermera instrumentista comprueba el correcto funcionamiento, manteniendo el dermatomo en una zona de la mesa donde no estorbe hasta el momento de su utilización.
- El cirujano lubricará la zona con el aceite de vaselina para facilitar el desplazamiento de la hoja por la superficie.
- Se sujeta la piel para permitir el deslizamiento.
- La enfermera instrumentista debe sumergir la piel obtenida en una cápsula con SF, para que se mantenga hidratada, donde permanecerá hasta su colocación.
- Cuando se vaya a utilizar el injerto se saca del SF con mucho cuidado para no dañarlo, se coloca en la placa y se estira con algún instrumento romo, como por ejemplo una pinza de disección sin dientes.
- Al cirujano se le entrega en la placa.
- El injerto se sujeta con grapas.
- Habitualmente la zona donante se cubre con apósitos hidrocoloides y luego se venda.

## **PRECAUCIONES**

Es necesario manipular con extrema precaución el dermatomo antes, durante y después de su uso.

## **ANTES**

Comprobar que no lleva la hoja puesta, debido a algún error, y hacerlo con el motor desconectado para evitar cortes, lesiones y contaminación por su puesta en marcha de manera fortuita.



## **DURANTE**

Cada vez que se coja o se deje sobre la mesa, bloquear con el dedo la palanca que lo acciona.

## **DESPUÉS**

Cuando ya no se vaya a utilizar, lo primero que debe hacerse es desconectarlo, para impedir su puesta en marcha.

Desmontarlo y tirar la hoja al contenedor.

## **OBSERVACIONES**

## **MANTENIMIENTO**

- Limpiar tanto el motor como la manguera con un paño jabonoso húmedo.

## **NO SUMERGIR**

- La placa se puede limpiar con agua.
- Se empaqueta desmontado.
- Se esteriliza en autoclave.

## **PROTOCOLO PARA LA APLICACIÓN DE UN TORNIQUETE**

Se usa un torniquete neumático, para controlar el sangrado durante los procedimientos quirúrgicos en las extremidades superiores e inferiores. Proporciona, por compresión de los vasos sanguíneos, un campo quirúrgico exangüe, permitiendo conservar la sangre y el balance hídrico del paciente. Un campo exangüe facilita la disección, produce menor traumatismo a los tejidos y disminuye el tiempo quirúrgico.

## **OBJETIVO**

Mantener la zona quirúrgica libre de sangre.

## **MATERIAL**

Venda de Esmarch

Es un vendaje elástico. Debe estar estéril

Es una venda de goma de 7.5 cms. de ancho, que se utiliza para comprimir los vasos superficiales a fin de forzar a la sangre a que salga de una extremidad.

### **Rodillo neumático**

Actualmente se usa como alternativa a la venda de Esmarch para exprimir la sangre del miembro, antes de subir la isquemia.

### **Torniquete neumático**

Similar a un manguito de tensión arterial. Consiste en una vejiga de goma protegida por una

capa de plástico, dentro de una cubierta de tela con un cierre de ganchos y una tira adhesiva. Debe ser del tamaño adecuado, la longitud adecuada debe permitir superponerse al menos 7.5 cms., pero no más de 15 cms.

### **Regulador de presión**

Para mantener la presión correcta, que es la cantidad mínima requerida para producir un campo exangüe, de manera uniforme.

### **Bombona de gas comprimido**

Puede ser de aire comprimido contenido en una bombona o desde una toma central y nitrógeno.

### **Sistema de tubos**

Para interconectar la bombona con el regulador de presión.

### **Venda de algodón**

Para proteger la piel de debajo del torniquete.

## **SECUENCIA DE ACTUACIÓN**

- o Es una técnica que, aunque tiene una parte que realiza la enfermera circulante se considera estéril.

- o La enfermera circulante debe de colocar el torniquete antes de la preparación antiséptica de la piel.

- o La enfermera circulante aplica una capa de venda de algodón en la extremidad para proteger la piel.

- o No debe de tener arrugas ni pliegues.

- o Encima se coloca el manguito del torniquete, en el punto de máxima circunferencia de la extremidad.

- o El manguito será el adecuado en anchura y longitud.

- o Evitar las estructuras neurovasculares vulnerables.

- o Conectará el manguito al sistema de tubos y éste al regulador de presión y a la bombona de gas/ aire.

- o La enfermera instrumentista y el cirujano después de desinfectar la piel cubren con los paños quirúrgicos el campo operatorio, incluyendo el torniquete, dejando sólo al descubierto la extremidad.

- o Se procede a examinar la extremidad, antes de insuflar el manguito:

- Se eleva el miembro y comenzando por la parte distal el cirujano lo envuelve con un vendaje de Esmarch muy apretado, superponiéndolo en espiral hasta el nivel del manguito.

o La enfermera circulante insufla el manguito rápidamente para ocluir las arterias y las venas simultáneamente con la presión mínima determinada que habrá calculado el cirujano. A continuación, se retira la venda de Esmarch y comienza la cirugía.

## **IMPORTANTE**

La enfermera circulante debe controlar el tiempo que el manguito permanece insuflado, anotando en la hoja de circulante:

El lugar de colocación.

- La presión del manguito.
- La hora de comienzo de la isquemia.
- Deberá informar al cirujano cuando el manguito haya estado inflado 1 hora, y de ahí en adelante cada 15 minutos
- Registrará el número de veces que se ha inflado, que se ha desinflado y a qué hora se ha retirado.
- Deberá documentar el estado de la piel de la extremidad en el preoperatorio y la valoración de su integridad y de los tejidos después de retirar el manguito.

Se llama tiempo de isquemia, al tiempo que transcurre desde que se insufla hasta que se desinfla, es decir, el tiempo que la extremidad permanece exangüe. El tiempo de isquemia constituye un factor crítico para la seguridad del paciente.

## **PRECAUCIONES**

*“Un torniquete es peligroso de aplicar, de mantener y de retirar”*

## **ANTES**

- Inspeccionar y probar el equipo neumático del torniquete antes de cada uso:
- Verificar el manguito hinchable, los conectores y los tubos para comprobar su limpieza, integridad y funcionamiento.
- Asegurarse de que el manguito y los tubos están intactos, y los conectores se unen firmemente a la fuente de presión del torniquete.
- Durante la preparación antiséptica de la piel, se debe evitar la humedad. Mantener seco el relleno y el manguito, la solución antiséptica no debe acumularse debajo del manguito, pues podría producir quemaduras o maceración de la piel.
- En un paciente inmunodeprimido, sería deseable utilizar un manguito estéril.

## **DURANTE**

- El tiempo de permanencia de la isquemia debe mantenerse el mínimo posible.
- Controlar los parámetros de seguridad durante la aplicación del torniquete.
- Vigilar el calibrador de presión para detectar variaciones de presión dentro de la vejiga del manguito.
- Controlar la duración del inflado. Informar al cirujano cuando el manguito haya estado inflado durante una hora, y de ahí en adelante cada 15 minutos.

- Registrar en la hoja de circulante cualquier incidente que pueda ocurrir durante el tiempo de isquemia.
- Si se precisa más de 1 hora sobre un brazo o 1 hora y media sobre una pierna, el torniquete se desinfla periódicamente a juicio del cirujano.

## **DESPUÉS**

- Limpiar e inspeccionar el torniquete después de cada paciente.
- Lavar el manguito y la vejiga reutilizables siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Evitar que el agua penetre en el interior de la vejiga durante el lavado.
- Secar la vejiga y el manguito, pues las gotitas de agua pueden dañar el mecanismo de presión.
- Limpiar las tuberías y conectores con un desinfectante.
- Comprobar que el manguito, tuberías, conectores y el manómetro quedan en buen estado para su próximo uso.
- Después de limpiar la venda de Esmarch y para su posterior esterilización debe enrollarse con una venda de algodón o crepé para asegurar la esterilización de todas sus superficies.

## **OBSERVACIONES**

- Un torniquete nunca debe aplicarse cuando la circulación en la zona distal de una extremidad está comprometida o cuando exista una fístula arteriovenosa de acceso para diálisis. Así mismo tampoco debe colocarse si existe infección o cualquier tipo de tumor.
- Tener en cuenta que los niños y adultos delgados requieren menor presión, así mismo las extremidades obesas y musculosas requieren más.
- El torniquete puede ocasionar lesión tisular, nerviosa o vascular.
- La excesiva presión sobre los nervios puede ocasionar parálisis.
- La isquemia prolongada puede ocasionar gangrena y pérdida de la extremidad.
- Los cambios metabólicos tras una isquemia de 1-1.5 horas pueden ser irreparables.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1-85. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
2. Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. Educ Medica [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
3. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. Rev Med Hondur. 2023;91(Supl.1):S41-2. -6.

4. Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. *Sensors*. 2022;22(13):1–26.
5. O’Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021;27(12):1772–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
6. Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdoba. *Qmentun Int*. 2015;1–131.
7. No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;
8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación* [Internet]. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación*. 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. *Rev Cuba Educ Médica Super*. 2019;33(1):1463.
10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ [Internet]. 2003;1:2, 3–4.
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2020;44(1):1–5.
12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. *Hosp Vicente Corral Moscoso* [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcem.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. *Bibl Las Casas* [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/lc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;
15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)
17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp*. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugia Segura y COVID-19: Una revision narrativa. *J Healthc Qual Res* [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;I(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>



35. Usero-Pérez MC, González-Alonso V. Contribución de la inteligencia sanitaria a la formación. *Sanid mil* [Internet]. 2022;78(3):188–90. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1887-85712022000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712022000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
36. Usero-Pérez C, González Alonso V, Orbañanos Peiro L, Gómez Crespo JM, Hossain López S. Implementación de las recomendaciones del consenso de hartford y Tactical Emergency Casualty Care (TECC) en los servicios de emergencia: revisión bibliográfica. *Emergencias*. 2017;29(6):416–21.
37. Pfeiffer E. Tabla de contenido. *Entrevistas*. 2019;5–6.
38. José A, Ferrer S, López GR, Arbolay OL, Machín MO, Manuel L, et al. CIENCIAS BIOMÉDICAS Presentación de casos clínicos Intervención psicológica para la neurocirugía con el paciente des- pierto . Presentación de dos casos Psychological intervention for awake neurosurgery .
39. Møbjerg A, Kodama M, Ramos-Madrigal J, Neves RC, Jørgensen A, Schiøtt M, et al. Extreme freeze-tolerance in cryophilic tardigrades relies on controlled ice formation but does not involve significant change in transcription. *Comp Biochem Physiol -Part A Mol Integr Physiol*. 2022;271(March).
40. 254381448-Cirugia-Oral-e-Implantologia-Guillermo-Raspall-2aed.pdf.crdownload.
41. Cázares de León F, Vinaccia S, Quiceno J, Montoya B. Preparación psicológica para la intervención quirúrgica: Revisión sistemática de la literatura. *Psychologia*. 2016;10(2):73–85.
42. Garcia ACM, Simão-Miranda TP, Carvalho AMP, Elias PCL, da Graça Pereira M, de Carvalho EC. The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: Randomized controlled trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26.
43. Cáceres Núñez K. Aspectos psicológicos de los cuidados en enfermería: “El paciente quirúrgico”. 2020;1–33.
44. Gómez-Bernal A, Cruz JJ, Olaverri A, Arizcun A, Martín T, Rodríguez CA, et al. Biweekly docetaxel and vinorelbine with granulocyte colony-stimulating factor support for patients with anthracycline-resistant metastatic breast cancer. *Anticancer Drugs*. 2005;16(1):77–82.



## **CAPÍTULO III**

# **PROTOCOLOS DE PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS SEGURA**



# 03

---

## PROTOS DE PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS SEGURA

**Andrea Lizbeth Núñez Sailema**  
**Verónica Imelda Torres Paredes**  
**María Logroño Alvarado**  
**Rocío del Pilar Toaza Andachi**

### RESUMEN

La Seguridad del Paciente es un componente clave de la calidad asistencial, los efectos no deseados secundarios en la atención sanitaria representan una causa de elevada morbilidad y mortalidad en todos los sistemas sanitarios desarrollados, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, el Comité de Sanidad del Consejo de Europa y diversas agencias y organismos internacionales han desarrollado estrategias en los últimos años para proponer planes, acciones y medidas legislativas que permitan reducir los incidentes y eventos adversos evitables en la práctica clínica. El Reto Mundial por la Seguridad del Paciente pretende mejorar los resultados quirúrgicos de todos los pacientes. Para ello, se necesita un sólido compromiso político y que haya en todo el mundo, grupos de profesionales dispuestos a abordar los problemas comunes (y potencialmente mortales) que conlleva una atención quirúrgica poco segura

### INTRODUCCIÓN

La Seguridad del Paciente es un componente clave de la calidad asistencial. Los efectos no deseados secundarios en la atención en salud representan una causa de elevada morbilidad y mortalidad en todos los sistemas sanitarios desarrollados (20).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura. Casi uno de cada 10 pacientes sufre algún daño al recibir atención sanitaria en hospitales bien financiados y tecnológicamente adelantados. Se conoce mucho menos acerca de la carga de la atención insegura en entornos diferentes de los hospitales, donde se presta la mayor parte de los servicios de atención sanitaria del mundo (15).

La falta de seguridad del paciente es un problema mundial de salud pública que afecta a los países de todo nivel de desarrollo. Los procedimientos en sitios incorrectos (que incluyen el lado equivocado, el órgano equivocado, el implante o la persona equivocados) son poco frecuentes, pero no son un evento “raro”. Se consideran incidentes evitables, que en gran parte son el resultado de una mala comunicación y de una información no disponible o incorrecta. Uno de los principales factores que contribuyen al error es la falta de un proceso preoperatorio estandarizado y probablemente de un grado de automatización del personal (verificar sin pensar) en la forma de encarar las rutinas de verificación preoperatorias (21).

La OMS, Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Comité de Sanidad del Consejo de Europa y diversas agencias y organismos internacionales, han desarrollado estrategias en los últimos años para proponer planes, acciones y medidas legislativas que permitan reducir los incidentes y eventos adversos evitables en la práctica clínica (22).

En el marco de los esfuerzos desplegados por la Organización Mundial de la Salud, por reducir el número de defunciones de origen quirúrgico en todo el planeta, el departamento de Seguridad del Paciente de la OMS creó el programa “La Cirugía Segura Salva Vidas”. La iniciativa pretende aprovechar el compromiso político y la voluntad clínica para abordar importantes cuestiones de seguridad, como las inadecuadas prácticas de seguridad anestésicas, las infecciones quirúrgicas evitables y la comunicación deficiente entre los miembros del equipo quirúrgico. Se ha comprobado que estos son problemas habituales, que comportan riesgo mortal y podrían evitarse en todos los países y entornos.

Para ayudar a los equipos quirúrgicos a reducir el número de acontecimientos de este tipo, Seguridad del Paciente de la OMS, con el asesoramiento de cirujanos, anestesistas, enfermeros, expertos en seguridad para el paciente y pacientes de todo el mundo; ha identificado diez objetivos fundamentales para la seguridad del paciente que se han recogido en la “Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía”. La lista está pensada como herramienta para los profesionales clínicos interesados en mejorar la seguridad de sus operaciones y reducir el número de complicaciones y de muertes quirúrgicas evitables. Se ha demostrado, que su uso se asocia a una reducción significativa de las tasas de complicaciones y muertes en diversos hospitales y entornos y a un mejor cumplimiento de las normas de atención básicas.

## **JUSTIFICACION**

La implementación de prácticas seguras, que permitan evitar eventos adversos en los actos quirúrgicos es una prioridad en la atención de salud. Surge, por lo tanto, la necesidad de implementar una herramienta que es el check list previo al acto quirúrgico, que garantice el cumplimiento de aquellas prácticas imprescindibles (23).

La inclusión de cada medida de control en la lista de verificación está basada en pruebas clínicas o en la opinión de los expertos de que dicha inclusión reducirá la probabilidad de daño quirúrgico grave evitable y probablemente no conlleve lesiones ni costos irrazonables. Se incluyen en este protocolo los cirujanos, anestelistas, personal de enfermería, técnicos y demás profesionales de quirófano involucrados en el procedimiento quirúrgico. El cirujano es un miembro esencial, pero no el único, de un equipo responsable de la atención al paciente (13).

## **POBLACION DIANA**

Criterios de inclusión

A todo paciente que ingresa al Centro Quirúrgico.

Criterios de exclusión

Pacientes estrictamente emergentes

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Reforzar las prácticas seguras conocidas para disminuir la posibilidad de eventos adversos, fomentando una mejor comunicación y trabajo en equipo entre las diferentes disciplinas quirúrgicas.

### **ESPECIFICOS:**

1. Mejorar la seguridad de los pacientes en las intervenciones quirúrgicas.
2. Reducir los eventos adversos y complicaciones en la cirugía.
3. Reforzar la cultura de la seguridad quirúrgica, abordando aspectos muy comunes en el proceso perioperatorio, y principalmente dirigidos a la prevención de complicaciones.

## **PERSONAL**

El coordinador del Listado de Verificación será el personal de enfermería.

Participantes: Anestesiólogos y Médicos Cirujanos.

## **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

Se le debe informar al paciente de las medidas adoptadas para garantizar la seguridad en el quirófano y se le procederá a realizar las preguntas formuladas en el chek list.

## **HERRAMIENTAS**

- Formulario: Listado de verificación de la seguridad de la cirugía.
- Sello

## **PROCEDIMIENTO**

## **1. ANTES DE LA INDUCCIÓN DE LA ANESTESIA.**

Estos controles de seguridad deben llevarse a cabo, antes de la inducción de la anestesia para confirmar la seguridad del procedimiento. Se requiere la presencia del anestesista, el médico cirujano y del personal de enfermería. El Coordinador de la lista podrá llenar esta parte de una sola vez o secuencialmente; en función de cómo se desarrolle la preparación para la anestesia.

A continuación, se explican pormenorizadamente las distintas medidas de seguridad:

### **¿El paciente ha confirmado su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?**

El Coordinador, debe confirmar verbalmente la identidad del paciente, el tipo de intervención prevista, el lugar anatómico de la intervención y el consentimiento del paciente para su realización. Aunque pueda parecer repetitivo, este punto es esencial para garantizar que no se opera a la persona equivocada o el lugar anatómico equivocado, ni se realiza una intervención equivocada.

Si el paciente no pudiera confirmar estos datos, como por ejemplo en el caso de niños o pacientes incapacitados, puede asumir esta función un familiar o tutor. En caso de que no estuviera presente el tutor o un familiar o si se omitiera este paso, por ejemplo, en una emergencia, todo el equipo debe conocer los motivos y estar de acuerdo antes de continuar con el procedimiento.

### **¿Se ha demarcado el sitio quirúrgico?**

El Coordinador de la lista, debe confirmar que el cirujano que va a realizar la operación ha marcado el sitio quirúrgico (por lo general con un rotulador) en los casos que impliquen lateralidad (distinción entre izquierda y derecha) o múltiples estructuras o niveles (p. ej. un dedo, una lesión cutánea o una vértebra en concreto).

En el caso de las estructuras mediales (como el tiroides) o únicas (como el bazo), la delimitación del sitio se hará o no según la práctica local. No obstante, la delimitación sistemática del sitio puede ofrecer una confirmación adicional de que el lugar anatómico y el procedimiento son correctos.

### **¿Se ha completado la comprobación del instrumental anestésico y la medicación anestésica?**

Para completar este paso, el Coordinador de la lista debe pedir al anestesista que confirme que se ha realizado un control de la seguridad de la anestesia, entendido como una inspección formal del instrumental anestésico, del circuito, de la medicación y del riesgo anestésico del paciente antes de cada intervención. Además de confirmar que el paciente es apto para someterse a la operación.

El equipo de anestesia debe inspeccionar el equipo de intubación y aspiración de la vía aérea, el sistema de ventilación (incluidos el oxígeno y los fármacos inhalados), la succión y los fármacos, dispositivos y equipos de urgencia para cerciorarse que todo esté disponible y en buenas condiciones de funcionamiento.

### **¿Se ha colocado el pulsioxímetro y funciona?**

El Coordinador de la lista, confirmará que al paciente se le haya colocado antes de la inducción de la anestesia un pulsioxímetro que funcione correctamente. Lo ideal es que la lectura del dispositivo sea visible para el equipo quirúrgico. Debe utilizarse un sistema de señal sonora que alerte del pulso y la saturación de oxígeno. La OMS ha recomendado encarecidamente la utilización del pulsioxímetro como componente necesario para la seguridad de la anestesia.

Si no se dispone de uno, el cirujano y el anestesista deben evaluar la gravedad del caso y considerar la posibilidad de aplazar la intervención hasta que se tomen las medidas necesarias para disponer de uno. En caso de urgencia, para salvar un miembro o la vida del paciente, puede obviarse este requisito, pero en ese caso el equipo debe estar de acuerdo sobre la necesidad de proceder a la operación.

### **¿Tiene el paciente alergias conocidas?**

El Coordinador de la lista, debe dirigir esta pregunta y las dos siguientes al anestesista. Primero, le preguntará si el paciente tiene alergias conocidas y, si es así, ¿cuáles? Si el Coordinador tiene conocimiento de alguna alergia, que el anestesista desconozca, debe comunicarle esa información.

### **¿Tiene el paciente vía aérea difícil / riesgo de aspiración?**

El Coordinador de la lista, debe confirmar verbalmente que el equipo de anestesia ha valorado de forma objetiva, si el paciente presenta algún problema en la vía aérea que pueda dificultar la intubación.

Existen múltiples formas de graduar la vía aérea, como la clasificación de Mallampati, la distancia tiromentoniana o la escala de Bellhouse-Doré. La evaluación objetiva de la vía aérea con un método válido es más importante que el método elegido en sí mismo. La muerte por pérdida de la vía aérea durante la anestesia sigue siendo lamentablemente frecuente en todo el mundo, pero puede evitarse con una planificación adecuada. Si el examen de la vía aérea indica un alto riesgo de vía aérea difícil (grado 3 o 4 de Mallampati, por ejemplo), el equipo de anestesia debe estar preparado para una eventual complicación grave en la vía aérea. Ello implica, como mínimo, adaptar el método anestésico (por ejemplo, utilizar anestesia local, si es posible) y tener a mano equipo de emergencia. Un asistente capacitado —ya sea un segundo anestesista, el cirujano o un miembro del equipo de

enfermería— deberá estar presente físicamente para ayudar en la inducción de la anestesia (15).

Como parte de la evaluación de la vía aérea, también debe examinarse el riesgo de aspiración. Si el paciente padece reflujo activo sintomático o tiene el estómago lleno, el anestesista debe prepararse para una posible aspiración. El riesgo puede limitarse modificando el plan anestésico (por ejemplo, utilizando técnicas de inducción rápida o solicitando la ayuda de un asistente que aplique presión sobre el cartílago cricoides durante la inducción). Ante un paciente con vía aérea difícil o riesgo de aspiración, sólo debe iniciarse la inducción de anestesia cuando el anestesista haya confirmado que dispone del equipo adecuado y que la asistencia necesaria está presente junto a la mesa de operaciones.

### **¿Tiene el paciente riesgo de hemorragia >500 ml (7 ml/kg en niños)?**

En este punto, el Coordinador de la lista le debe preguntar al equipo de anestesia, si el paciente corre el riesgo de perder más de medio litro de sangre en la operación, con el fin de garantizar que se reconoce esta posible complicación crítica y se está preparado para hacerle frente.

La pérdida de un gran volumen de sangre se encuentra entre los peligros más comunes y graves para los pacientes quirúrgicos, y el riesgo de choque hipovolémico aumenta cuando la pérdida de sangre supera los 500 ml (7 ml/kg en niños). Una preparación adecuada y la reanimación pueden mitigar considerablemente las consecuencias (24).

Es posible que los cirujanos no comuniquen sistemáticamente el riesgo de hemorragia al equipo de anestesia y al personal de enfermería. Por consiguiente, si el anestesista no conoce el riesgo de hemorragia del paciente, debe comentarlo con el cirujano antes de dar comienzo a la operación.

Si existiera un riesgo de hemorragia superior a 500 ml, se recomienda vivamente que antes de la incisión cutánea se coloquen al menos dos líneas intravenosas de gran calibre o un catéter venoso central. Además, el equipo debe confirmar la disponibilidad de líquidos o sangre para la reanimación. (Nótese que el cirujano volverá a revisar la previsión de hemorragia antes de la incisión cutánea, lo que permite un segundo control de seguridad al anestesista y al personal de enfermería.)

En este punto se ha completado la presente fase y puede procederse a la inducción de la anestesia (5).

## **2. ANTES DE LA INCISIÓN CUTÁNEA.**

Antes de proceder a la primera incisión, el equipo debe realizar controles de seguridad esencial para confirmar el sitio quirúrgico.

**¿Se ha confirmado que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función?**

Los miembros de los equipos quirúrgicos pueden cambiar con frecuencia. La gestión eficaz de situaciones de alto riesgo requiere que todos los miembros del equipo sepan quién es cada uno y cuál es su función y capacidad.

Ello se puede conseguir con una simple presentación. El Coordinador de la lista, debe pedir a cada una de las personas en el quirófano que se presente por su nombre y función. Los equipos que ya se conozcan pueden confirmar que todos se conocen, pero los nuevos miembros o las personas que hayan entrado en el quirófano después de la última operación, entre ellos los estudiantes y otro tipo de personal, deben presentarse personalmente.

**¿Se ha confirmado la identidad del paciente, el procedimiento y el sitio donde se realizará la incisión?**

El Coordinador de la lista u otro miembro del equipo, debe pedir a los presentes que se detengan y confirmen verbalmente el nombre del paciente, el tipo de intervención que va a realizarse, su localización anatómica; y, si procede, la posición del paciente para evitar operar al paciente o el sitio equivocados.

Por ejemplo, el enfermero circulante anunciaría “*Antes de proceder a la incisión*” y añadiría “*¿Estamos todos de acuerdo en que este es el paciente X, al que vamos a operar de una hernia inguinal derecha?*”.

El anestesista, el cirujano y el enfermero circulante debe confirmar de forma explícita e individual que están de acuerdo. Si el paciente no está sedado, es conveniente obtener también su confirmación.

**¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?**

A pesar del consenso y de las pruebas convincentes de que la profilaxis antibiótica de las infecciones quirúrgicas es más eficaz cuando se han alcanzado concentraciones séricas y/o tisulares adecuadas del antibiótico, los equipos quirúrgicos no administran sistemáticamente antibióticos en la hora anterior a la incisión.

Para reducir el riesgo de infección quirúrgica, el Coordinador debe preguntar en voz alta si se han administrado antibióticos profilácticos en los 60 minutos anteriores. El responsable de esta administración, que suele ser el anestesista, debe confirmarlo verbalmente. Si no se hubieran administrado antibióticos profilácticos, deben administrarse en ese momento, antes de la incisión. Si se hubieran administrado más de 60 minutos antes, el equipo debe considerar la posibilidad de administrar una nueva dosis.

Cuando la profilaxis antibiótica no se considere necesaria (por ejemplo, si no hay incisión cutánea o en casos de contaminación ya tratados con antibióticos), se marcará la casilla “no procede” una vez confirmado verbalmente por el equipo (19).

### **3. PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS.**

La comunicación eficaz entre todo el equipo quirúrgico es fundamental para la seguridad de la cirugía, la eficiencia del trabajo en equipo y la prevención de complicaciones graves. Para garantizar que se comunican cuestiones esenciales sobre el paciente, el Coordinador de la lista dirigirá una conversación rápida entre el cirujano, el anestesista y el personal de enfermería sobre los principales peligros y los planes operatorios. Para ello, sencillamente puede formularle a cada miembro del equipo la pregunta correspondiente en voz alta.

El orden de la conversación no importa, pero cada disciplina clínica debe aportar información y manifestar los aspectos problemáticos. Cuando se trate de procedimientos rutinarios o con los cuales todo el equipo esté familiarizado, el cirujano puede sencillamente anunciar: “*Este es un caso rutinario de X tiempo de duración*” y preguntar al anestesista y al personal de enfermería si tienen alguna reserva en particular (25).

**Cirujano: ¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados? ¿Cuánto durará la operación? ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?**

El objetivo mínimo de hablar sobre los “*pasos críticos o no sistematizados*”, es informar a todos los miembros del equipo de cualquier actuación que ponga al paciente en riesgo por hemorragia rápida, lesión u otra morbilidad importante. Asimismo, ofrece la oportunidad de revisar los pasos que puedan requerir equipos, implantes o preparativos especiales.

**Anestesiólogo: ¿Presenta el paciente algún problema específico?**

En pacientes en los que el procedimiento entrañe riesgo de hemorragia intensa.

Cuando la profilaxis antibiótica no se considere necesaria (por ejemplo, si no hay incisión cutánea o en casos de contaminación ya tratados con antibióticos), se marcará la casilla “no procede” una vez confirmado verbalmente por el equipo.

### **3. PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS.**

La comunicación eficaz entre todo el equipo quirúrgico es fundamental para la seguridad de la cirugía, la eficiencia del trabajo en equipo y la prevención de complicaciones graves. Para garantizar que se comunican cuestiones esenciales sobre el paciente, el Coordinador de la lista dirigirá una conversación rápida entre el cirujano, el anestesista y el personal de enfermería sobre los principales peligros y los planes operatorios. Para ello, sencillamente puede formularle a cada miembro del equipo la pregunta correspondiente en voz alta.

El orden de la conversación no importa, pero cada disciplina clínica debe aportar



información y manifestar los aspectos problemáticos. Cuando se trate de procedimientos rutinarios o con los cuales todo el equipo esté familiarizado, el cirujano puede sencillamente anunciar: “*Este es un caso rutinario de X tiempo de duración*” y preguntar al anestésista y al personal de enfermería si tienen alguna reserva en particular.

**Cirujano: ¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados? ¿Cuánto durará la operación? ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?**

El objetivo mínimo de hablar sobre los “*pasos críticos o no sistematizados*”, es informar a todos los miembros del equipo de cualquier actuación que ponga al paciente en riesgo por hemorragia rápida, lesión u otra morbilidad importante. Asimismo, ofrece la oportunidad de revisar los pasos que puedan requerir equipos, implantes o preparativos especiales.

**Anestesiólogo: ¿Presenta el paciente algún problema específico?**

En pacientes en los que el procedimiento entrañe riesgo de hemorragia intensa, inestabilidad hemodinámica u otra morbilidad importante, un miembro del equipo de anestesia debe revisar en voz alta los planes y problemas específicos de la reanimación. Especialmente, la intención de utilizar hemoderivados y cualquier característica o comorbilidad del paciente como enfermedades cardíacas o pulmonares, arritmias, hemopatías, etc. que puedan causar complicaciones (15).

Muchas intervenciones no entrañan riesgos o problemas particularmente críticos que deban ser compartidos con el equipo. En tales casos, el anestésista puede decir simplemente: “*Este paciente no presenta problemas especiales*”.

**Equipo de enfermería: ¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)? ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?**

El personal instrumentista, el personal que prepara el instrumental y el equipo necesario para la operación, debe confirmar verbalmente que se han esterilizado y que, en el caso del instrumental esterilizado por calor, se han verificado los indicadores de esterilidad.

Cualquier discrepancia entre los resultados esperados y los resultados reales de los indicadores de esterilidad, debe comunicarse a los miembros del equipo y solucionarse antes de la incisión. Este momento, ofrece también la oportunidad de hablar de cualquier problema relacionado con el instrumental y equipos u otros preparativos para la intervención. Cualquier duda sobre la seguridad que puedan tener el instrumentista o el personal circulante. En particular, aquellas que no hayan sido tratadas por el cirujano y el equipo de anestesia. Si no hay cuestiones especiales, el instrumentista puede decir sencillamente: “*Esterilidad comprobada. Ninguna duda al respecto*”.

**¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?**

Los estudios de imagen son fundamentales para garantizar una buena planificación y desarrollo de muchas operaciones, como los procedimientos ortopédicos, medulares y torácicos o muchas resecciones de tumores.

Antes de la incisión cutánea, el Coordinador de la lista preguntará al cirujano si el caso requiere algún estudio de imagen. De ser así, el Coordinador debe confirmar verbalmente que dichas imágenes están en el quirófano y en lugar bien visible para que puedan utilizarse durante la operación. Si se necesitan imágenes, pero no se dispone de ellas, deben conseguirse. El cirujano será quien decida si opera o no sin el apoyo de esas imágenes cuando sean necesarias, pero no estén disponibles.

**En este punto se ha completado la presente fase y el equipo puede proceder a la operación.**

**En lo referente al conteo de material y equipo quirúrgico, remítase al Manual de Procedimiento respectivo.**

#### **4. ANTES DE QUE EL PACIENTE SALGA DEL QUIRÓFANO.**

Estos controles de seguridad han de efectuarse antes de que el paciente salga del quirófano. El objetivo es facilitar el traspaso de información importante a los equipos de atención responsables del paciente tras la operación. Los controles puede iniciarlos el personal de enfermería circulante, el cirujano o el anestesista y han de llevarse a término antes de que el cirujano salga del quirófano.

Pueden efectuarse de manera simultánea, por ejemplo, con el cierre de la herida. Las casillas sólo se marcarán cuando el Coordinador haya confirmado que el equipo ha abordado cada punto de la lista.

**El personal de enfermería confirma verbalmente:**

**El nombre del procedimiento**

Dado que el procedimiento puede haberse modificado o ampliado en el curso de la operación, el Coordinador de la lista debe confirmar con el cirujano y el resto del equipo, el procedimiento exacto que se haya realizado.

Puede hacerse a modo de pregunta: “¿*Qué procedimiento se ha realizado?*” o a modo de confirmación: “*Hemos llevado a cabo la intervención X, ¿no es así?*”

**El recuento de instrumentos, gasas y agujas.**

El olvido de instrumentos, gasas y agujas es un error poco común, pero que sigue ocurriendo y puede resultar catastrófico. El personal de enfermería circulante o el instrumentista, debe confirmar verbalmente la exactitud del recuento final de gasas y agujas. En caso de que se haya abierto una cavidad también deberá confirmarse el recuento exacto del instrumental.

Si los recuentos no concuerdan, se alertará al equipo para que se puedan tomar las medidas adecuadas (como examinar los paños quirúrgicos, la basura y la herida o, si fuera necesario, obtener imágenes radiográficas).

**El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, con nombre del paciente).**

La rotulación incorrecta de las muestras anatómo-patológicas puede ser desastrosa para el paciente y es a menudo una fuente demostrada de errores por parte de los laboratorios. El personal de enfermería circulante debe confirmar el correcto etiquetado de toda muestra anatómo-patológica obtenida durante la intervención, mediante la lectura en voz alta del nombre del paciente, la descripción de la muestra y cualquier detalle orientativo.

**Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos.**

Los problemas relacionados con el equipo son habituales en los quirófanos. Es importante identificar los fallos y el instrumental o los equipos que no han funcionado bien. Se debe evitar que se vuelvan a utilizar antes de solucionar el problema.

El Coordinador de la lista, debe cerciorarse de que se identifiquen los problemas relacionados con el instrumental y los equipos que hayan surgido durante la intervención.

**Principales aspectos de la recuperación y el tratamiento del paciente.**

El cirujano, el anestesista y el personal de enfermería, deben revisar el plan de tratamiento y recuperación posoperatorio, centrándose en las cuestiones intraoperatorias o anestésicas que pudieran afectar al paciente.

Tienen especial importancia aquellos eventos que presenten un riesgo específico para el paciente durante la recuperación y que quizás no sean evidentes para todos los interesados. La finalidad de esta medida es transmitir información fundamental de forma eficiente y adecuada a la totalidad del equipo.

Con esta última medida, se completa la Lista de verificación de la seguridad.

La lista de verificación de Cirugía Segura debe de manera obligatoria ser incluida en la Historia Clínica del paciente. Además, se debe mantener en Centro Quirúrgico, un registro de la ejecución de dicha herramienta por gestión de la calidad (26).

**PROBLEMAS POTENCIALES**

1. Errores en la ejecución de un procedimiento o intervención quirúrgica
2. Errores en la prevención
3. Errores en el diagnóstico
4. Errores en el tratamiento farmacológico
5. Errores del sistema

## INDICADORES DE EVALUACIÓN

Porcentaje de cumplimiento de Cirugía Segura.

Para el cumplimiento de este protocolo se ha realizado un formulario de registro y un sello. Estos datos nos ayudan a conocer el grado de cumplimiento del protocolo.

## REGISTROS

A la hora de realizar el check list debemos tener en cuenta la cumplimentación de la siguiente documentación:

Check list: Este formulario, a modo de guía, nos ayuda a la preparación del paciente para su traslado y evita que se nos pasen cosas por alto, que puedan generar errores o problemas durante el acto quirúrgico.

Sello: Es una constatación física de haber llenado el check list en forma correcta.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1–85. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
2. Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. Educ Medica [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
3. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. Rev Med Hondur. 2023;91(Supl.1):S41–2.
4. Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. Sensors. 2022;22(13):1–26.
5. O’Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. Clin Microbiol Infect [Internet]. 2021;27(12):1772–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
6. Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdoba. Qmentun Int. 2015;1–131.
7. No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;
8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. Pediatría. Revisión Integral para la Certificación [Internet]. The Cleveland Clinic. Pediatría. Revisión Integral para la Certificación. 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. Rev Cuba Educ Médica Super. 2019;33(1):1463.

10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ [Internet]. 2003;1:2, 3–4. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal. 2020;44(1):1–5.
12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. Hosp Vicente Corral Moscoso [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. Bibl Las Casas [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/plc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;
15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)
17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. Cir Esp. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugía Segura y COVID-19: Una revision narrativa. J Healthc Qual Res [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;I(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>
19. Mora M, Enriquez L. Manual de Procedimientos de Enfermería en gastrostomía. Caja Costarric Seguro Soc [Internet]. 2017;1(55):1–492. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
20. Mina Osorio AM. Calidad En Salud Y Seguridad Del Paciente, ¿Entendemos Lo Que Significa? Revistapuce. 2019;145–61.
21. Berrio JFA. Estrategias de optimización hacia la calidad y seguridad en los servicios de diagnóstico por imagen. 2023;0–3.
22. Augusto Flores-Alpizar C, Ponce-Moreno R, del Refugio Ruíz-Jalomo M, de Jesús Corral-Quiroz R, Ponce-Moreno Correo electrónico R. Investigación Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2015;23(3):143–51. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/56/9](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/9)
23. Carlosama DM, Villota NG, Benavides VK, Villalobos FH, Hernández E de L, Matabanchoy Tulcan SM. Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. Pers y Bioética. 2019;23(2):245–62.



not involve significant change in transcription. *Comp Biochem Physiol -Part A Mol Integr Physiol.* 2022;271(March).

42. Cázares de León F, Vinaccia S, Quiceno J, Montoya B. Preparación psicológica para la intervención quirúrgica: Revisión sistemática de la literatura. *Psychologia.* 2016;10(2):73–85.

43. Garcia ACM, Simão-Miranda TP, Carvalho AMP, Elias PCL, da Graça Pereira M, de Carvalho EC. The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: Randomized controlled trial. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2018;26.

44. Cáceres Núñez K. Aspectos psicológicos de los cuidados en enfermería: “El paciente quirúrgico”. 2020;1–33.

45. Gómez-Bernal A, Cruz JJ, Olaverri A, Arizcun A, Martín T, Rodríguez CA, et al. Biweekly docetaxel and vinorelbine with granulocyte colony-stimulating factor support for patients with anthracycline-resistant metastatic breast cancer. *Anticancer Drugs.* 2005;16(1):77–82



***CAPÍTULO IV***

**PROTOCOS  
PARA EL  
CONTROL DE  
MANEJO Y  
ADMINISTRACIÓN  
DE ELECTROLITOS  
CONCENTRADOS**



# 04

---

## PROTOSCOLOS PARA EL CONTROL DE MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE ELECTROLITOS CONCENTRADOS

**Verónica Cantuñi Carpio**  
**Blanca Georgina Costales Coronel**  
**Estefanía Alexandra Acosta Yansapanta**  
**Daniel Alberto Herrera Albán**

### RESUMEN

Los electrolitos concentrados son minerales presentes en la sangre y otros líquidos corporales que llevan una carga eléctrica. Los electrolitos afectan la cantidad de agua en el cuerpo, la acidez de la sangre (el pH), la actividad muscular y otros procesos importantes, hoy en día la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera de alto riesgo los medicamentos y las preparaciones que contengan los siguientes Electrolitos concentrados: cloruro de sodio, cloruro de potasio, sulfato de magnesio, gluconato de calcio y bicarbonato de sodio. el objetivo es manejar correctamente la administración de los electrolitos. Como conclusiones se puede declarar que existen conductores de primera clase que conducen directamente el flujo de electrones y conductores de segunda clase, como los electrolitos, que conducen la corriente eléctrica a través del movimiento de los iones entre los polos.

### INTRODUCCIÓN

Todos los medicamentos, productos biológicos, vacunas y medios de contraste tienen un perfil de riesgo definido, los medicamentos de alto riesgo como las soluciones de electrolitos concentrados para inyecciones son particularmente peligrosos.

Las denuncias de muertes, lesiones o discapacidades graves relacionadas con la administración inadecuada de estos medicamentos han sido continuas y dramáticas. La mayoría de las veces no es clínicamente posible revertir los efectos de los electrolitos concentrados: cuando no se administran debidamente, cuando no se diluyen correctamente o cuando se confunden con otro medicamento, la muerte del paciente es por lo general, el resultado final observado (27).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera de alto riesgo los medicamentos y las preparaciones que contengan los siguientes concentrados de electrolitos: sodio hipertónico, cloruro de potasio, sulfato de magnesio, calcio gluconato y bicarbonato de sodio.

Los medicamentos de alto riesgo presentan una probabilidad elevada de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización. Por todo ello, los medicamentos de alto riesgo deben contar con estrategias de mejora dentro de las normas y protocolos de la seguridad del paciente (28).

### **Términos y definiciones**

**Administración de medicamentos.** - Es el procedimiento mediante el cual un fármaco es proporcionado por el personal de salud al paciente por distintas vías de administración, según indicación del médico, respetando los 10 correctos en la administración de medicamentos.

**Bicarbonato de sodio (NaHCO<sub>3</sub>).** - El bicarbonato es un ion normal del organismo que acepta protones. Su deficiencia produce acidosis metabólica (disminución del pH sanguíneo, por aumento en la concentración de hidrogeniones).

**Bomba de infusión.** - Dispositivo electrónico capaz de suministrar, mediante su programación y de manera controlada, una determinada sustancia por vía intravenosa a pacientes que por su condición así lo requieran.

**Cloruro de potasio (KCl).** - El cloruro de potasio está indicado en pacientes con hipokalemia (descenso en los niveles del ion potasio (K) en el plasma) con o sin alcalosis metabólica, en la intoxicación digitalica y en pacientes con parálisis periódica.

**Cloruro de sodio (NaCl).** - Restaurador de electrolitos, actúa en el control de distribución de agua, balance de fluidos y electrolitos, y presión osmótica de los fluidos corporales.

**Doble verificación.** - Acción y efecto de probar que es la medicación prescrita, para administrar a la persona indicada y dos veces comprobada.

**Electrolitos.** - Desde el punto de vista médico, son minerales presentes en la sangre y otros líquidos corporales que llevan una carga eléctrica. Los electrolitos afectan la cantidad de agua en el cuerpo, la acidez de la sangre (el pH), la actividad muscular y otros procesos importantes.

**Electrolitos concentrados.** - Son sustancias que contienen iones libres, los que se comportan como medio conductor eléctrico. En fisiología los electrolitos primarios son Sodio (Na<sup>+</sup>), Potasio (K<sup>+</sup>), Calcio (Ca<sup>2+</sup>), Cloruro (Cl<sup>-</sup>), y bicarbonato (HCO<sub>3</sub>).

**Error de medicación.** - Evento prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a la utilización inapropiada de los medicamentos en general. Estos errores pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, procedimientos o con los sistemas.

**Gluconato de calcio (C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>CaO<sub>14</sub>).** - El gluconato de calcio por vía parenteral está indicado en el tratamiento de la hipocalcemia en situaciones que requieren un incremento rápido de la concentración del ion calcio en suero, tales como la tetania hipocalcémica neonatal; tetania debida a deficiencia paratiroidea antihipocalcémico o restaurador de electrolitos.

**Medicamento/Fármaco.** - Sustancia o combinación de sustancias que posean propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en los seres humanos; que pueden ser utilizados o administrados con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o para establecer un diagnóstico médico.

**Medicamento de alto riesgo.** - Son aquellos que pueden causar daños graves o incluso la muerte cuando se produce un error en la administración.

**Prácticas seguras.** - Son los tipos de procesos o estructura cuya aplicación reduce la probabilidad de eventos adversos asociados a la atención de salud, que se apoyan en la mejor evidencia científica disponible y que procuran prevenir, minimizar o eliminar el riesgo asociado a la práctica clínica.

**Prescripción.** - Pedido escrito o electrónico (receta) normalmente elaborada por un médico a un farmacéutico para la provisión de un medicamento o tratamiento a sus pacientes.

**Seguridad del paciente.** - Conjunto de acciones interrelacionadas que tienen como objetivo prevenir y reducir los eventos adversos, que implican un daño al paciente como resultado de la atención médica que recibe.

**Sulfato de magnesio (MgSO<sub>4</sub>).** - Es un medicamento anticonvulsivo: proporciona 4,01 mmol (8,12 mEq) de Mg<sup>++</sup>, reduce las concentraciones del músculo estriado por un efecto depresor sobre el sistema nervioso central y por reducción de la liberación de la acetilcolina a nivel de la unión neuromuscular (28).

### **Ámbito de aplicación**

El presente Protocolo es aplicable de manera obligatoria a todas las áreas asistenciales que requieran almacenar, clasificar, prescribir, preparar, dispensar y administrar soluciones de

electrolitos concentrados, con consideración especial en las siguientes áreas:

Emergencia, Unidad de Cuidados Críticos, Neonatología, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Hospitalización, Bodega y Farmacias, siendo por lo tanto responsabilidad de todos los profesionales de la salud.

## **5. Responsables**

### **Director Médico**

Coordinar la implementación y hacer cumplir el presente protocolo en todas las dependencias del Hospital.

### **Coordinador/a de Diagnóstico y Tratamiento, jefe/a de la Unidad Técnica de Farmacia Hospitalaria**

Implementar y hacer cumplir el presente protocolo en todas las dependencias del Hospital. Solicitar las etiquetas autoadhesivas para rotulación de los electrolitos concentrados.

### **Médico Tratante**

Elabora la prescripción médica.

Químicos o Bioquímicos Farmacéuticos

Valida la prescripción enviada por médico tratante / residente, valida el acondicionamiento y entrega de las soluciones con electrolitos concentrados.

### **Personal de enfermería**

Recepta y resguarda los medicamentos una vez que ha sido entregado por parte del personal de farmacia; acondicionamiento y preparación de soluciones con electrolitos concentrados y verificación de esta. Administración de medicamentos tomando en consideración los diez correctos.

### **Guardalmacén y Auxiliar de Bodega**

Será responsable de la recepción, almacenamiento y distribución a cada una de las farmacias de la institución de los electrolitos concentrados.

### **Auxiliar de Farmacia**

Etiquetado y almacenamiento adecuado en Farmacia, en el área identificada como Medicamentos de Alto Riesgo.

## **6. Insumos y materiales**

- Mesas de trabajo, escritorio, estanterías.
- Material necesario para etiquetado y rotulado de medicación.
- Material de oficina (tijeras, estiletes, marcadores, esferos, papel bond).

- Hojas de control.
- Kardex.
- Material informático (computadora, impresora, tóner).
- Jeringuilla, sachet alcohol, guantes de manejo.
- Insumos para lavado de manos.
- Bomba de Infusión.
- Equipo de bomba de Infusión.
- Equipo de venoclisis.
- Equipo de micro gotero (PRN).
- Recipiente de desechos infecciosos y corto punzantes.
- Medicamento de electrolito concentrado.
- Historia clínica.
- Bandeja o charol.
- Guantes de procedimiento.
- Jeringuillas de 10 ml.
- Depósitos para desechos.
- Recipientes para desechos cortopunzantes y viales.
- Solución para preparar.

## 7. Metodología

### Control

El control de electrolitos concentrados se basa en implantar prácticas específicas dirigidas a evitar errores en:

- Recepción.
- Etiquetado.
- Almacenamiento.
- Prescripción.
- Dispensación.
- Preparación.
- Administración.
- Desecho.

### **Procedimiento de monitoreo.**

En este documento se definirán los requisitos relacionados con:

#### **Recepción y solicitud.**

Recepción técnica y administrativa en Bodega, este proceso lo realizarán: Químico o Bioquímico Farmacéutico, Guardalmacén y Auxiliar de Bodega quienes verificarán el medicamento solicitado y procederán a ingresarlos al sistema AS-400, para luego almacenarlos como MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO.

Solicitud del medicamento a bodega: actividad realizada por parte del responsable de cada farmacia, para disponer de electrolitos concentrados en el stock de farmacia. El almacenamiento en cada farmacia se realizará en un área específica identificada como **MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO**.

**Almacenamiento e identificación.**

El personal de Farmacia almacenará los electrolitos concentrados en un lugar diferenciado e identificado, en áreas previamente autorizadas.

Se identificarán los contenedores y se colocará una etiqueta con las siguientes características:

- Fondo color rojo con letras blancas.
- Frase: “ALTO RIESGO”.
- Nombre del electrolito sin usar abreviaturas.
- La concentración del electrolito.
- Campo para colocar la fecha de vencimiento del medicamento (dd/mm/aaaa).
- Medidas de ancho 2,25 cm y de alto 1,00 cm.
- Tipo de letra: arial y tamaño de letra: 7 pt.
- La etiqueta será colocada en la farmacia institucional.
- No se sobrepondrá a la etiqueta colocada por el fabricante.

**Rotulación**

- La rotulación de los electrolitos concentrados se realizará en un área específica designada por la Jefatura de Farmacia.
- Para el etiquetado de cada vial o frasco se utilizarán etiquetas adhesivas preimpresas suministradas por la institución con el arte establecido, para diferenciarlos de los otros Medicamentos de Alto Riesgo.
- La actividad de rotulación estará a cargo de los auxiliares de farmacia, quienes serán los responsables de la rotulación y distribución de estos en las farmacias requirentes.
- Los auxiliares responsables del etiquetado llevarán un registro de la cantidad de electrolitos etiquetados y su distribución pertinente.
- La identificación de los **ELECTROLITOS CONCENTRADOS** se realizará mediante rotulación individual a cada electrolito:

Leyenda	Electrolitos	Concentración	Fecha de Caducidad
Alto riesgo	Cloruro de Potasio	3.4 mEq./ml (20%)	(dd/mm/aaaa)
	Gluconato de Calcio	%	
	Bicarbonato de Sodio	8.4%	
	Sulfato de Magnesio	20%	
	Cloruro de Sodio	2mEq./ml (20 %)	

### **Prescripción médica.**

- El médico prescriptor es el responsable de solicitar los medicamentos electrolitos concentrados para el suministro de las 24 horas del día, a través del Sistema electrónico AS-400.
- Toda administración de electrolitos concentrados deberá estar respaldada por una indicación médica electrónica o escrita que debe cumplir los requisitos mínimos definidos por la Institución (forma farmacéutica, concentración, frecuencia, vía de administración, etc.).
- Es responsabilidad del médico el cumplimiento de estos requisitos y será obligación de los coordinadores de cada servicio asegurar un sistema de entrenamiento al personal en los requisitos de calidad con respecto a la indicación médica o receta y vigilar dicho cumplimiento.

### **Validación de la prescripción médica.**

- La validación de la receta médica lo realiza el Químico o Bioquímico Farmacéutico, usando el sistema informático AS-400, en el cual debe constar el diagnóstico, evolución del paciente, las indicaciones y la prescripción médica.
- El Químico o Bioquímico Farmacéutico a través del sistema informático AS-400 verificará en la historia clínica el tratamiento fármaco terapéutico aplicado al paciente, se constatará el correcto llenado de la prescripción médica, considerando que sea el paciente correcto, la medicación correcta, la dosis correcta, vía de administración correcta y unidades farmacéuticas correctas, luego de lo cual autorizará se realice la dispensación.
- En caso de que los datos prescritos en la receta no están acordes a lo expuesto en la historia clínica del paciente el Químico o Bioquímico Farmacéutico se comunicará con el médico prescriptor para dar a conocer el hallazgo encontrado.
- En caso de que el hallazgo encontrado sea justificado, la receta será dispensada. El Químico o Bioquímico Farmacéutico, tiene la potestad de inactivar la receta, luego de lo cual el médico deberá elaborar un nuevo acorde a la necesidad del paciente.

### **Disponibilidad de electrolitos concentrados en el hospital.**

- La información referente al stock de electrolitos concentrados para conocimiento del personal de salud se realizará a través del sistema informático del establecimiento de salud.
- El personal Químico o Bioquímico Farmacéutico identificará los electrolitos que se encuentren disponibles en el establecimiento, en cantidad, ubicación y lugar de almacenamiento.
- El Comité de Fármaco Terapia, determinará, evaluará y aprobará el stock de electrolitos concentrados de los que se pueden disponer en los carros de paro (29).

### **Dispensación de electrolitos concentrados**

- La dispensación la realizará el Químico o Bioquímico Farmacéutico o el Auxiliar de Farmacia.
- La dispensación se la realizará solo bajo receta médica (Sistema AS-400), que cumpla con la normativa y esté acorde a lo indicado en la historia clínica del paciente, caso contrario no se la podrá realizar.
- Antes de ser entregado el electrolito concentrado a la unidad solicitante el Químico o Bioquímico Farmacéutico y/o el Auxiliar de Farmacia verificarán su identificación, lote, fecha de caducidad y que el medicamento salga con las especificaciones del ETIQUETADO.

### **Entrega, recepción, almacenamiento en servicios hospitalarios.**

- El Químico o Bioquímico Farmacéutico, previo al traslado de los electrolitos concentrados verificará en farmacia la correcta identificación del medicamento.
- La entrega de los electrolitos concentrados se realizará a la enfermera encargada del turno.
- El personal de enfermería que ha recibido los electrolitos concentrados será el custodio y responsable del resguardo y administración de los mismos.
- El personal de enfermería realizará el almacenamiento de los electrolitos concentrados en los respectivos coches de medicación o vitrina de custodia en el caso que los hubiere.
- En el caso de que el personal de enfermería requiera electrolitos concentrados adicionales, el responsable de solicitarlo es el médico tratante el cual elaborará la respectiva receta electrónica para su descargo.
- La enfermera encargada de la atención al paciente es la responsable de realizar la doble verificación para la aplicación de electrolitos concentrados; en la administración se aplicará los diez correctos:
  - Paciente Correcto.
  - Medicamento Correcto.
  - Vía Correcta.
  - Forma Correcta.
  - Hora Correcta.
  - Dosis Correcta.
  - Registro de la administración correcta.
  - Educar al paciente.
  - Acción correcta.
  - Respuesta correcta.

En los Servicios de Hospitalización NO se contará con stock de estos medicamentos a excepción de los carros de paro, centro obstétrico, centro quirúrgico y cuidados críticos.



- Todos los electrolitos concentrados que sean prescritos por los médicos y despachados en farmacia para ser administrados a los usuarios externos, deberán ser resguardados en la vitrina custodia hasta su administración, no deberán ser almacenados en las canastas de los medicamentos de los usuarios, ya que en esa localización no se cumplirán las tres barreras de defensa.
- La verificación de las fechas de caducidad de los electrolitos concentrados en los coches de paro será realizada tanto por el personal farmacéutico, como del personal de enfermería.
- En el caso de que se realice el uso y administración de un electrolito concentrado almacenado en los coches de paro, será repuesto de forma inmediata, para lo cual el médico responsable de su uso elaborará de manera oportuna la receta pertinente.
- La reposición será efectuada a través de recetas que deberán ser prescritas en el sistema informático con el nombre de los pacientes en los que se utilizaron los medicamentos.

### **Manejo y administración**

- Antes de realizar el procedimiento, se procederá con el cumplimiento del lavado de manos.
- Al realizar la administración el personal médico o de enfermería que se encuentre realizando la actividad, debe rotular claramente en la solución elaborada los datos como: fecha, hora y nombre de quien proporciona la preparación.
- La enfermera líder debe evaluar la inducción y adiestramiento continuo de su personal de enfermería para calificar al personal óptimo en manejo, almacenamiento, administración y desecho de los medicamentos de electrolitos concentrados.
- Previa a la administración, se realizará su preparación y transporte de manera inmediata y solo por personal de enfermería, calificado previamente por la líder de enfermería.
- Solo el profesional médico ordena mediante la prescripción médica en la historia clínica sin usar abreviaturas, la dosis, vía y tiempo de administración.
- La prescripción médica, se realizará a través del sistema informático que maneje la casa de salud, en caso de no poder usarla, se acoge al Plan de Emergencias y Desastres (30).

### **Preparación de electrolitos concentrados.**

#### **Preparación.**

La preparación de las soluciones con los electrolitos concentrados será realizada por el personal de enfermería.

#### **Administración.**

La administración se lo realizará teniendo en cuenta una administración segura de medicamentos por vía intravenosa.

Indicaciones:

1. Administrar en trastornos hidroelectrolíticos, hiponatremia, hipocalcemia, hipopotasemia.
2. En caso de quemaduras.
3. En caso de shock hipovolémico.
4. En caso de deshidratación.
5. Administrar por prescripción médica.

### **Descripción del procedimiento**

- La preparación del medicamento debe realizarse en un área adecuada que cumplan con las normas de asepsia correspondiente y que cuente con los materiales e insumos necesarios, además que el personal realice un correcto lavado de manos<sup>10</sup>.
- Identificación del paciente.
- Aplicación de los 10 correctos para la administración de medicamentos.
- Leer las indicaciones de la historia clínica/Kardex.
- Verificar el electrolito.
- Preparar el equipo y material necesario.
- Desinfectar el cuello del vial antes de abrir.
- Alistar la solución previa a colocar la carga del electrolito.
- Verificar la dosis prescrita antes de cargar el o los electrolitos.
- Elaborar el rótulo validando prescripción, dosis y solución de dilución y colocar en la solución (nombre del paciente, cédula, fecha, hora de preparación, electrolito, velocidad de infusión, responsable de preparación).
- Cargar el electrolito del vial en una superficie previamente desinfectada y con mascarilla.
- Integrar el electrolito a la solución en forma lenta sin crear burbujas.
- Llevar la solución en un charol respetando todas las normas de asepsia.
- Informar al paciente lo que se le va a administrar.
- Calibrar equipo de bomba de infusión.
- Si hay sobrante de electrolito en el vial descartarlo.
- Reportar lote y fecha de vencimiento del electrolito en caso de evento adverso.
- Observar y reportar si el paciente presenta reacciones adversas.
- Suspender la administración si hay reacción adversa, hay dudas, término de dosis, no hay nueva prescripción.
- Al término de la administración, retirar el equipo de la unidad del paciente y descartar los insumos en los recipientes correspondientes.
- Registrar hora y dosis de aplicación en el Sistema que maneje la casa de salud.
- Acogerse al Plan de Emergencias y Desastres en caso de fallo del sistema de la casa de salud (31).

### **Soluciones y medicamentos requeridos**

Soluciones para dilución según prescripción: solución salina al 0,9%, dextrosa en agua al 5%,

dextrosa en agua al 10%, dextrosa al 5% en solución salina, agua bidestilada estéril, electrolitos concentrados (32).

### **Retiro y reingreso de medicación a la farmacia**

- El personal Químico o Bioquímico Farmacéutico responsable de cada servicio controlará de forma permanente la existencia de electrolitos concentrados sobrantes de las áreas de atención.
- Se elaborará el acta entrega recepción pertinente entre el Farmacéutico y el personal de enfermería, luego de lo cual se reingresarán los electrolitos recuperados, utilizando los formatos de Devolución de medicamentos por paciente.
- Con los documentos físicos presentes el personal Químico o Bioquímico Farmacéutico procederá de forma inmediata al reingreso de los electrolitos en el sistema informático que maneje la casa de salud.

### **Control y revisión en Farmacia.**

- Se realizarán controles periódicos del stock establecido de electrolitos concentrados, revisando cantidad, fechas de caducidad y correcto almacenamiento.
- La actividad mencionada será realizada por los auxiliares de farmacia con la supervisión del Químico o Bioquímico Farmacéutico de la Unidad.

### **Monitorización de cumplimiento del control de electrolitos concentrados**

En las áreas de hospitalización se procederá a evaluar una vez por mes, verificando el cumplimiento de lo establecido según el formato control de medicamentos de alto riesgo y electrolitos concentrados (16)

## **8. Precauciones o indicaciones**

### **Precauciones.**

Para la administración de Electrolitos Concentrados se deben considerar algunas precauciones como las siguientes:

- Pacientes que presenten reacción adversa.
- Edema pulmonar o interacción de un electrolito con otro.

### **Riesgo de complicaciones.**

- Sobrecarga de líquidos, extravasación y quemadura.
- Constancia del responsable de la ejecución
- Enfermera profesional, internas de enfermería acreditadas y con supervisión.

En el caso de que por cambio en el plan terapéutico o la no utilización del electrolito concentrado éste será resguardado en la vitrina custodiada bajo llave hasta su devolución a farmacia que se realizará cada 24 horas.

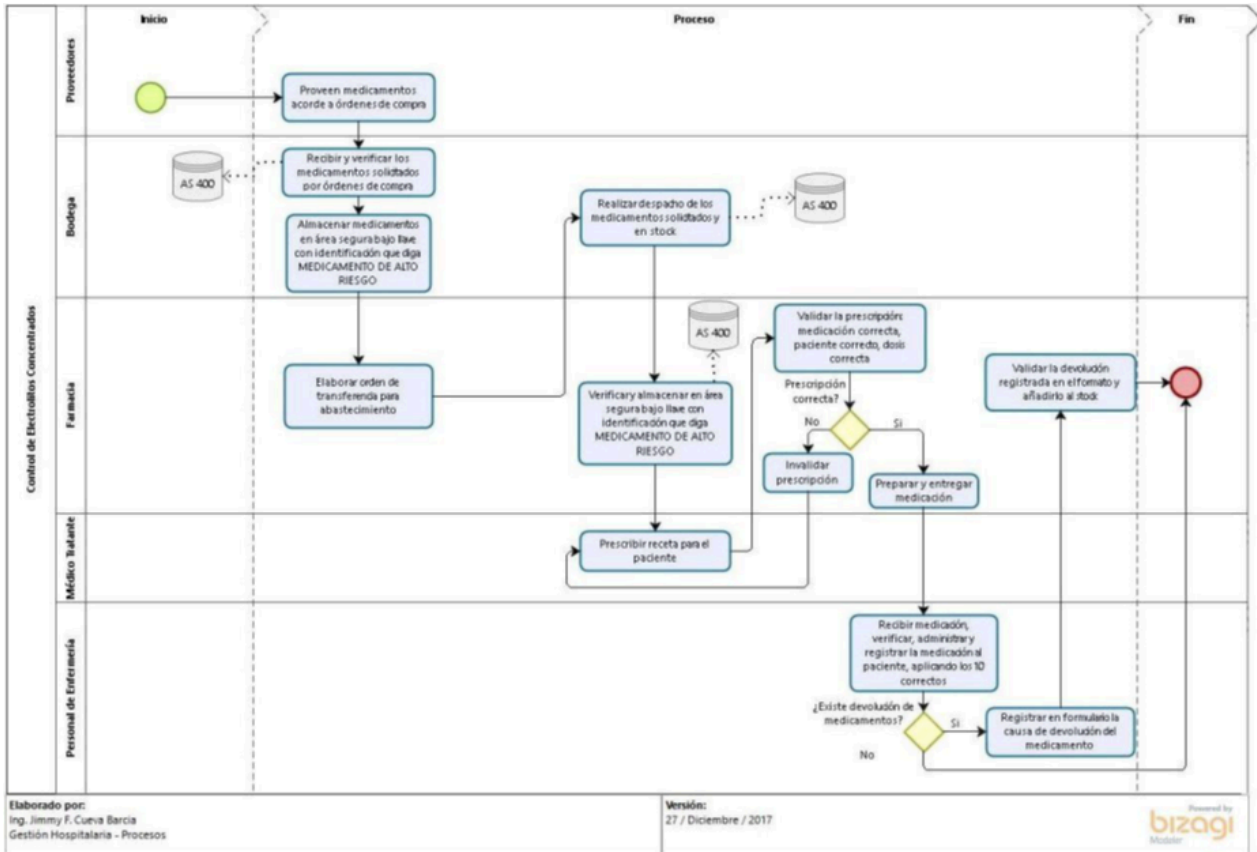
**Indicaciones.**

- Conocer si el paciente presenta antecedentes de alergias al medicamento.
- La preparación de fármacos se realizará en un lugar específico y con las normas de asepsia.
- Preparar solo lo que se va a administrar.
- Conservar los medicamentos en su envase original si hay sobrante en vial descartar.
- Utilizar los 10 correctos de enfermería.
- Evitar interrupciones o distracciones.
- Control del balance hidroelectrolítico.
- Revisión de valores de función renal.
- Asegurarse de la dilución correspondiente.
- Control y valoración de signos vitales antes, durante y después de la administración.
- Rotular la solución a ser preparada.
- Se administrará diluido a través del equipo de venoclisis y/o bomba de infusión por vena de buen calibre.
- Aplicar soluciones a temperatura ambiente, excepto por orden médica.
- Balance hídrico.
- Los miembros inferiores se seleccionan como último recurso por el riesgo de trombosis e infección (33).

**Indicadores de evaluación**

Nombre del indicador	Cumplimiento del protocolo de control de electrolito concentrado
Responsable del indicador	Responsable de la farmacia
Fórmula de cálculo	(Número de coches de paros que cumple con el protocolo de control de electrolitos concentrados/ total de coches de paros) x100
Unidad de media	%
Frecuencia de medición	Quincenal
Fuente de información	Listado de inventario de coche de paro
Descripción	Mide el cumplimiento del protocolo de control de electrolitos concentrados en los coches de paro.

## Diagrama funcional control de electrolitos concentrados



## BIBLIOGRAFÍA

- Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1-85. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
- Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. Educ Medica [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
- Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. Rev Med Hondur. 2023;91(Supl.1):S41-2.
- Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. Sensors. 2022;22(13):1-26.
- O'Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. Clin Microbiol Infect [Internet]. 2021;27(12):1772-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
- Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdoba. Qmentun Int. 2015;1-131.
- No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;

8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación* [Internet]. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación*. 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. *Rev Cuba Educ Médica Super*. 2019;33(1):1463.
10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ [Internet]. 2003;1:2, 3–4. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2020;44(1):1–5.
12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. Hosp Vicente Corral Moscoso [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcem.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. *Bibl Las Casas* [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/lc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;
15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)
17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp*. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugia Segura y COVID-19: Una revision narrativa. *J Healthc Qual Res* [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;I(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>
19. Mora M, Enriquez L. Manual de Procedimientos de Enfermería en gastrostomía. *Caja Costarric Seguro Soc* [Internet]. 2017;1(55):1–492. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
20. Mina Osorio AM. Calidad En Salud Y Seguridad Del Paciente, ¿Entendemos Lo Que Significa? *Revistapuce*. 2019;145–61.
21. Berrio JFA. Estrategias de optimización hacia la calidad y seguridad en los servicios de diagnóstico por imagen. 2023;0–3.

22. Augusto Flores-Alpizar C, Ponce-Moreno R, del Refugio Ruíz-Jalomo M, de Jesús Corral-Quiroz R, Ponce-Moreno Correo electrónico R. Investigación Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015;23(3):143–51. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/56/90](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/90)
23. Carlosama DM, Villota NG, Benavides VK, Villalobos FH, Hernández E de L, Matabanchoy Tulcan SM. Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Pers y Bioética*. 2019;23(2):245–62.
24. Balsanelli AP, David DR, Ferrari TG. Nursing leadership and its relationship with the hospital work environment. *ACTA Paul Enferm*. 2018;31(2):187–93.
25. Beltrán L A. Cuidados de enfermería perdidos y su relación con la satisfacción del paciente en el Hospital General de La Palma. 2019;1–50. Disponible en: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados de enfermeria perdidos y su relacion con la satisfaccion del paciente en el Hospital General de La Palma.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados%20de%20enfermeria%20perdidos%20y%20su%20relacion%20con%20la%20satisfaccion%20del%20paciente%20en%20el%20Hospital%20General%20de%20La%20Palma.pdf?sequence=1)
26. Sur E. GENERAL DE CONCHA ” Coordinación Zonal. 2023;
27. ARCSA. Normativa Sanitaria Del Sistema Nacional De Farmacovigilancia La Direccion Ejecutiva De La Agencia Nacional De Regulacion, Control Y Vigilancia Sanitaria-Arcsa. 2016;24. Disponible en: [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
28. L. Hinkle J, Kerry HC. Brunner y Suddarth Enfermeria Medicoquirurgica. Vol. 6, Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 2019. 313 p.
29. Raffa RB, Rawls SM, Portyansky B. E. Netter Farmacologia Ilustrada. 2008. p. 64–5.
30. Tizani A. Farmacos en Enfermeria. *News.Ge*. 2017. 1500 p.
31. De Rosales Cabrera AMM, Cabezas CL, López MSP, Pousa CD, Clérigues MNV, Herreros JMA, et al. Recomendaciones para la preparación de medicamentos estériles en las unidades de enfermería. *Farm Hosp*. 2014;38(1):57–64.
32. De CN. Medicamentos básicos. 2019;
33. Rebar C, Gersch C, Heimgartner NM, Rebar CR. Colección Lippincott Enfermería un enfoque práctico y conciso: Farmacología [Internet]. 2017. Disponible en: <https://ovid.es/ovid/ovid/results/mendeleycallback?token=ui.export.mendeley.bca35854-5a90-4a0c-805d-543292e3e0d3&returnUrl=/discover/result?logSearchID=96149260&pubid=1070-ovid-esp%3AB02097355-C5>
34. Patagonia CDELA. Punta Arenas. Wikipedia, la Encicl Libr. 2018;
35. Usero-Pérez MC, González-Alonso V. Contribución de la inteligencia sanitaria a la formación. *Sanid mil* [Internet]. 2022;78(3):188–90. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1887-85712022000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712022000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
36. y Medicina Táctica :  
Usero-Pérez C, González Alonso V, Orbañanos Peiro L, Gómez Crespo JM, Hossain López S. Implementación de las recomendaciones del consenso de hartford y Tactical Emergency Casualty Care (TECC) en los servicios de emergencia: revisión bibliográfica. *Emergencias*. 2017;29(6):416–21

- Casualty Care (TECC) en los servicios de emergencia: revisión bibliográfica. *Emergencias*. 2017;29(6):416–21
38. Pfeiffer E. Tabla de contenido. *Entrevistas*. 2019;5–6.
39. José A, Ferrer S, López GR, Arbolay OL, Machín MO, Manuel L, et al. CIENCIAS BIOMÉDICAS Presentación de casos clínicos Intervención psicológica para la neurocirugía con el paciente des- pierto . Presentación de dos casos Psychological intervention for awake neurosurgery .
40. Møbjerg A, Kodama M, Ramos-Madrigal J, Neves RC, Jørgensen A, Schiøtt M, et al. Extreme freeze-tolerance in cryophilic tardigrades relies on controlled ice formation but does not involve significant change in transcription. *Comp Biochem Physiol -Part A Mol Integr Physiol*. 2022;271(March).
41. 254381448-Cirugia-Oral-e-Implantologia-Guillermo-Raspall-2aed.pdf.crdownload.
42. Cázares de León F, Vinaccia S, Quiceno J, Montoya B. Preparación psicológica para la intervención quirúrgica: Revisión sistemática de la literatura. *Psychologia*. 2016;10(2):73–85.
43. Garcia ACM, Simão-Miranda TP, Carvalho AMP, Elias PCL, da Graça Pereira M, de Carvalho EC. The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: Randomized controlled trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26.
44. Cáceres Núñez K. Aspectos psicológicos de los cuidados en enfermería: “El paciente quirúrgico”. 2020;1–33.
45. Gómez-Bernal A, Cruz JJ, Olaverri A, Arizcun A, Martín T, Rodríguez CA, et al. Biweekly docetaxel and vinorelbine with granulocyte colony-stimulating factor support for patients with anthracycline-resistant metastatic breast cancer. *Anticancer Drugs*. 2005;16(1):77–82





## *CAPÍTULO V*

**PROTOCOLO DE  
EMERGENCIAS  
ANTE EVENTOS  
RELACIONADOS  
CON ARMAS DE  
FUEGO DENTRO  
DEL HOSPITAL**

# 05

---

## PROTOCOLO DE EMERGENCIAS ANTE EVENTOS RELACIONADOS CON ARMAS DE FUEGO DENTRO DEL HOSPITAL

**Carmen Alicia Plaza Fajardo**  
**Romina Elizabeth Hinostroza Logroño**  
**Juliana Monserrate Guzmán Medina**  
**Genoveva Monserrate Santos Arteaga**

### RESUMEN

Un protocolo de seguridad es un documento donde se consignan estrategias con los pasos que se deben seguir para ejecutar medidas de protección y acciones seguras dentro de un área. el objetivo es minimizar en lo posible los daños a los pacientes, al personal y a las instalaciones. Como conclusión se valora que se brinda lineamientos técnicos que contribuyan efectivamente en la prevención del contagio, vigilancia, seguimiento y control de los trabajadores y servidores en las actividades laborales, a fin de precautelar la salud de la población trabajadora de forma que se mantenga la productividad.

### INTRODUCCIÓN

A diario, encontramos sucesos en las noticias sobre un incidente armado, en una escuela, un lugar de culto, un lugar público e incluso en tu lugar de trabajo, atrae nuestra atención. Este trabajo se centra en cómo se puede evitar que ocurran estos incidentes o poder de alguna manera reducir las bajas humanas en lo máximo posible según las situaciones. Los incidentes armados masivos, ya sean con armas de fuego o armas blancas desconciertan a la población en general, debido al gran número de víctimas casuales que pueden verse involucrados, llegando a sentirse amenazadas y donde pueden llegar incluso a perder la vida. El termino amenaza sirve para referirse a ese riesgo o posible peligro de que ocurra una situación que genera miedo, ansiedad, o provoca un estado de alerta en la persona.

Esta definición extrapolada a lo que entendemos por incidente armado, atiende a dos aspectos primordiales: por un lado, la variedad de tipologías de atacantes, y por otro, cómo el perfil de éstos influye en el modus operandi con sus características y motivos propios.

Estos incidentes provocan un elevado impacto social, activándose todas las alarmas mediáticas con el objetivo de poner en conocimiento a la población lo trágico que puede llegar a ser un acontecimiento de esta categoría, dado su gran número de víctimas resultantes, y haciéndonos testigos de lo sumamente vulnerables que podemos llegar a ser.

Las consecuencias de este tipo de incidentes pueden llegar a ser graves, por lo que se debe de poner en práctica medios de protección en proporción con la magnitud del incidente, para atenuar la contingencia que se nos pueda presentar. Disponer de planes de emergencia, planes de acción o autoprotección, con una respuesta de garantías y calidad, proporcionaría información y formación a todos los niveles, y para todas aquellas personas que pudieran verse involucrados. Las primeras figuras en las que se piensa para dar solución a estos tipos de incidentes son las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, ya sea para negociar como para neutralizar esa amenaza (34).

Teniendo como objetivo dar una respuesta oportuna, eficiente y eficaz para dar atención a usuarios ante la ocurrencia de un evento adverso relacionada con armas de fuego.

Salvaguardar la vida de toda la Comunidad Hospitalaria ante eventos que podrían generar peligro de forma imprevista por armas de fuego (35).

Según la Organización Mundial para la Salud (OMS) define los Incidentes de Múltiples Víctimas (IMV) como *“un suceso en el que las demandas de atención superan los recursos locales, independientemente del número que represente, siguiendo los procedimientos rutinarios”*. Los Incidentes de Múltiples Víctimas Intencionados (IMVI) son una de las dificultades que actualmente la población mundial se enfrenta, tanto a nivel de seguridad nacional como de salud pública. Además de los desastres naturales, los conflictos armados, el terrorismo y los tiroteos masivos se han convertido en las principales causas de lesiones, muertes y amenazas globales masivas. Un número creciente de estos incidentes ha revelado algunas deficiencias importantes en los aspectos médicos y no médicos en cuanto a su gestión. En los países europeos, como en España, los servicios de emergencia se han tenido que enfrentar a diversas acciones terroristas y sus diferentes cambios de *modus operandi* como de técnicas utilizadas (36).

Tras las recomendaciones implantadas por el consenso Hartford, las cuales establecían unas políticas dirigidas a mejorar la supervivencia de las víctimas, integrado por diferentes expertos, representantes y organismos tanto de la salud, la seguridad y de emergencias, fue en el consenso de Victoria I donde se elabora un documento similar al consenso Hartford adaptado a los modelos asistenciales españoles del entorno militar a incidentes en el entorno civil basada en la evidencia científica disponible hasta el momento (37).

## **Alcance**

Aplicar el protocolo para ofrecer una acción oportuna y coordinada desde que inicia la alarma hasta que oficialmente termine la misma.

## **Acciones de Preparación**

- Socialización de este protocolo.
- Mantener comunicación fluida con las unidades operativas, para activación de sistema de alerta.
- Actualización y socialización de la tarjeta de llamada.

## **Acciones de Respuesta**

- Aplicación de este protocolo de eventos emergentes relacionados con armas de fuego.
- Uso oportuno de la tarjeta de llamada.
- Identificación de las acciones de Riesgo

Ante de cualquier enfrentamiento con armas de fuego en las inmediaciones del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha, se debe aprender a identificar las condiciones de riesgo:

- Distancia en la que se escucha o está la balacera
- Cantidad de personas armadas
- Cantidad de personas heridas
- Cantidad de ventanas o muros con impacto de balas

## **RECOMENDACIONES GENERALES AL PERSONAL**

Antes de un evento

- Leer y aplicar el Protocolo De Emergencias Ante Eventos Relacionados Con Armas De Fuego. Aprender los códigos de la tarjeta de llamada.

Durante un evento

- Mantenga la calma y tranquilice al usuario externo durante un evento relacionado con arma de fuego.
- Aplique la tarjeta de llamada llamando al personal designado.
- Ocupe de manera calmada y organizada las rutas de evacuación más cerca, existente en cada área.

Luego del evento

- En caso de disparos verifique si hay personas lesionadas.
- Verifique que el personal esté completo y a salvo.
- Notifique al jefe inmediato las novedades.

Tome en cuenta que:

- No debe evacuar a los pacientes hasta que se dé la orden.

Los ataques y tiroteos individuales suelen manifestarse de dos maneras, principalmente:

- Por un lado, se dan los tiroteos masivos en diferentes sitios y entre bandas o grupos delincuenciales en Ecuador.
- Por otro lado, existen ataques y tiroteos perpetrados por una sola persona con connotaciones ideológicas variadas (política, terrorismo, religión, venganza, delitos de odio, etc.).

Aunque, como se ha mencionado, cada uno de estos ataques es diferente por la heterogeneidad de atacantes, también es cierto que se pueden establecer unos patrones básicos que ayudarán a conocer y prevenir algunos de estos acontecimientos.

### **¿Cómo responder cuando hay un tirador activo en sus inmediaciones?**

Determine rápidamente la manera más razonable de proteger su propia vida. Recuerde que, en una situación que involucre a un tirador activo, es probable que los clientes sigan los movimientos de los empleados y gerentes.

#### **Correr**

Si hay una ruta de escape accesible, intente evacuar las instalaciones.

Asegúrese de:

- ·Tener en mente una ruta y plan de escape
- ·Evacuar el lugar, sin importar si los demás están de acuerdo en seguirlo
- ·Dejar atrás sus pertenencias
- ·Ayudar a otros a escapar, si fuera posible
- ·Evitar que otros ingresen a un área donde pudiera estar el tirador activo
- ·Mantener sus manos a la vista
- ·Seguir las instrucciones de todo el personal policial
- ·No intentar mover a los heridos
- ·Llamar al 911 una vez que usted esté a salvo

#### **Ocultarse**

Si no fuera posible evacuar el área, busque un escondite donde sea menos probable que el tirador activo lo encuentre.

Su escondite:

- Debe estar fuera de la vista del tirador activo
- Debe brindar protección en caso de que haya disparos en su dirección (es decir, una oficina con la puerta cerrada con llave)
- No debe dejarlo atrapado o limitar sus opciones de movimiento

Para evitar que un tirador activo ingrese a su escondite:

- Cierre la puerta con llave
- Bloquee la puerta con muebles pesado

Si el tirador activo está cerca:

- Cierre la puerta con llave
- Silencie su teléfono celular y/o biper
- Apague toda fuente de ruido (como radios y televisores)
- Ocúltese detrás de objetos grandes (como gabinetes y escritorios)

Permanezca callado

Si no fuera posible evacuar u ocultarse:

- Conserve la calma
- Llame al 911 si fuera posible para notificar a la policía el lugar donde se encuentra el tirador activo
- Si no puede hablar, deje la línea abierta para permitir que el operador escuche

### **¿Cómo responder cuando llegan las fuerzas policiales?**

El objetivo del personal policial es detener lo antes posible al tirador activo. Los agentes irán directamente al área donde se oyeron los últimos disparos.

- Los agentes generalmente llegan en grupos de cuatro
- Los agentes podrían vestir el uniforme habitual de patrulla o llevar colocados chalecos antibalas externos, cascos Kevlar y demás equipos tácticos
- Los agentes podrían estar armados con rifles, escopetas, y pistolas
- Los agentes podrían usar gas pimienta o lacrimógeno para controlar la situación
- Los agentes podrían gritar órdenes y empujar a las personas al suelo por su seguridad

Qué hacer cuando llegan las fuerzas policiales:

- Conserve la calma y siga las instrucciones de los agentes
- Suelte cualquier objeto que pudiera tener en las manos (como bolsos o chaquetas)
- Levante inmediatamente las manos y separe los dedos
- Mantenga las manos a la vista en todo momento
- Evite hacer movimientos bruscos delante de los agentes, como aferrarse a ellos por seguridad
- Evite señalar, gritar o levantar demasiado la voz
- Al evacuar el área, no se detenga a pedir ayuda o instrucciones a los agentes; solo diríjase en la dirección en la que los agentes ingresen a las instalaciones

Información para suministrarle al personal policial u operador de 911:

- Ubicación del tirador activo
- Cantidad de tiradores, si hubiera más de uno

- Descripción física de los tiradores
- Cantidad y tipo de armas de los tiradores
- Cantidad de posibles víctimas en el lugar

Los primeros agentes policiales que lleguen al lugar de los hechos no se detendrán a ayudar a los heridos. Es probable que los equipos de rescate, integrados por agentes adicionales y personal de emergencias médicas, lleguen después del personal policial inicial. Estos equipos de rescate serán quienes proporcionen tratamiento a los heridos y los retiren del área.

También podrían solicitar la asistencia de las personas no lesionadas para retirar a los heridos de las instalaciones. Una vez que usted haya llegado a un lugar o punto de encuentro seguro, probablemente el personal policial lo retendrá en dicha área hasta que la situación esté bajo control y se haya podido identificar e interrogar a todos los testigos. No abandone el lugar hasta que las autoridades policiales se lo permitan.

### **Componentes de los ejercicios de entrenamiento**

La manera más eficaz de entrenar a su personal para responder a una situación que involucre a un tirador activo es llevar a cabo simulacros para este tipo específico de incidentes. Las autoridades policiales locales son un excelente recurso para diseñar estos ejercicios de entrenamiento.

- Reconocer el sonido de los disparos
- Reaccionar rápidamente al oír o presenciar disparos:
  - Correr
  - Ocultarse
- Llamar al 911
- Reaccionar al llegar las fuerzas policiales
- Adoptar la mentalidad de supervivencia durante situaciones de crisis

### **Medidas de autoprotección en un ataque o tiroteo**

Te planteamos algunas sencillas medidas que puedes llevar a cabo para protegerte frente a un ataque o tiroteo individual:

- **Busca un lugar seguro para resguardarte.** Si puedes alejarte del lugar, hazlo. Si correr resulta peligroso, resguárdate en un lugar seguro como detrás de un muro o cúbrete con objetos grandes. Si te encuentras en un lugar abierto y no puedes huir, échate en el suelo colocando tus manos sobre tu cabeza.
- **Evita el contacto visual** con el atacante y no hagas fotografías o vídeos ni realices llamadas por teléfono en presencia de éste.
- **Bloquea y aléjate.** Si puedes, enciértrate en algún lugar y bloquea posibles entradas. Aléjate de puertas y ventanas. Utiliza todo lo que esté al alcance para protegerte: sillas, mesas, cajas, estanterías, etc.

## MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN



1 Busca un lugar seguro para resguardarte

2 Evita el contacto visual con el atacante

3 Bloquea y aléjate

4 Comunica los hechos

### Medias de seguridad ante amenaza de explosiones

- Tener un plan de emergencia ante amenaza de bomba
- Mantener la calma
- Evacuar a todas las personas
- Entrenar al personal para los diferentes planes
- NO alarmar innecesariamente a las personas
- NO tocar los objetos sospechosos
- NO mover los objetos sospechosos
- NO abrir los paquetes sospechosos
- Y llamar al ECU 911

### Protocolos de acción

Los pasos para seguir ante algún enfrentamiento de balaceras son los siguientes:

- Los trabajadores deben seguir las instrucciones de este protocolo.
- Los trabajadores al momento de la balacera deberán permanecer en sus lugares de trabajo.
- Si la balacera se escucha cerca, los trabajadores deben permanecer en su oficina o consultorio, recostados en el piso, de preferencia boca abajo, sin levantarse, cubriendo su cabeza con brazos y manos, evitando observar lo que está sucediendo.
- Los guardias de seguridad siempre y cuando no corran peligro, deberán cerrar puertas y ventanas, manteniendo alejados al resto del personal; de lo contrario, todos deberán permanecer en el Piso.
- Buscar el espacio más seguro si fuera posible, (Ejemplo: Muros, pisos, salas).
- La Zona de Seguridad es el PISO.

### BIBLIOGRAFIA

1. Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1-85.



2. Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. *Educ Medica* [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
3. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. *Rev Med Hondur*. 2023;91(Supl.1):S41–2.
4. Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. *Sensors*. 2022;22(13):1–26.
5. O’Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021;27(12):1772–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
6. Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdoba. *Qmentun Int*. 2015;1–131.
7. No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;
8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. *Pediatría*. Revisión Integral para la Certificación [Internet]. The Cleveland Clinic. *Pediatría*. Revisión Integral para la Certificación. 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. *Rev Cuba Educ Médica Super*. 2019;33(1):1463.
10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ [Internet]. 2003;1:2, 3–4. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2020;44(1):1–5.
12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. *Hosp Vicente Corral Moscoso* [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcem.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. *Bibl Las Casas* [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/lc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;
15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)

19. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp*. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugía Segura y COVID-19: Una revisión narrativa. *J Healthc Qual Res* [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;I(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>
19. Mora M, Enriquez L. Manual de Procedimientos de Enfermería en gastrostomía. *Caja Costarricense Seguro Soc* [Internet]. 2017;1(55):1–492. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
20. Mina Osorio AM. Calidad En Salud Y Seguridad Del Paciente, ¿Entendemos Lo Que Significa? *Revistapuce*. 2019;145–61.
21. Berrio JFA. Estrategias de optimización hacia la calidad y seguridad en los servicios de diagnóstico por imagen. 2023;0–3.
22. Augusto Flores-Alpizar C, Ponce-Moreno R, del Refugio Ruíz-Jalomo M, de Jesús Corral-Quiroz R, Ponce-Moreno Correo electrónico R. Investigación Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015;23(3):143–51. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/56/90](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/90)
23. Carlosama DM, Villota NG, Benavides VK, Villalobos FH, Hernández E de L, Matabanchoy Tulcan SM. Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Pers y Bioética*. 2019;23(2):245–62.
24. Balsanelli AP, David DR, Ferrari TG. Nursing leadership and its relationship with the hospital work environment. *ACTA Paul Enferm*. 2018;31(2):187–93.
25. Beltrán L A. Cuidados de enfermería perdidos y su relación con la satisfacción del paciente en el Hospital General de La Palma. 2019;1–50. Disponible en: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados de enfermeria perdidos y su relacion con la satisfaccion del paciente en el Hospital General de La Palma.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados%20de%20enfermeria%20perdidos%20y%20su%20relacion%20con%20la%20satisfaccion%20del%20paciente%20en%20el%20Hospital%20General%20de%20La%20Palma.pdf?sequence=1)
26. Sur E. GENERAL DE CONCHA ” Coordinación Zonal. 2023;
27. ARCSA. Normativa Sanitaria Del Sistema Nacional De Farmacovigilancia La Direccion Ejecutiva De La Agencia Nacional De Regulacion, Control Y Vigilancia Sanitaria-Arcsa. 2016;24. Disponible en: [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
28. L. Hinkle J, Kerry HC. Brunner y Suddarth Enfermería Médicoquirúrgica. Vol. 6, *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 2019. 313 p.
29. Raffa RB, Rawls SM, Portyansky B. E. *Netter Farmacología Ilustrada*. 2008. p. 64–5.
30. Tizani A. *Farmacos en Enfermería*. News.Ge. 2017. 1500 p.
31. De Rosales Cabrera AMM, Cabezas CL, López MSP, Pousa CD, Clérigues MNV, Herreros JMA, et al. Recomendaciones para la preparación de medicamentos estériles en las unidades de enfermería. *Farm Hosp*. 2014;38(1):57–64.
32. De CN. *Medicamentos básicos*. 2019;





**CAPÍTULO VI**

**PROTOCOLO  
PARA EL  
MANTENIMIENTO  
USO Y  
REPOSICIÓN DEL  
COCHE DE PARO**

# 06

---

## PROTOCOLO PARA EL MANTENIMIENTO USO Y REPOSICIÓN DEL COCHE DE PARO

**Joselyn Lissette Barona Yanchaliquin**

**Fabiola Chasillacta Amores**

**Núñez Quispe Alba Margoth**

**Fanny Paola Egas Medina**

### INTRODUCCIÓN

Los hospitales suelen tener códigos internos de intercomunicación (CÓDIGO AZUL), que se utilizan para situaciones de parada cardíaca o condición de muerte inminente, Cuando se activa este código, el personal de salud acude a la asistencia del evento (reanimación Cardio-Respiratoria), junto con la organización del área (evacuación de familiares, información, etc.). En esta atención intervienen múltiples factores: formación continua, capacidades y habilidades del personal, materiales y medicamentos, ante este tipo de situaciones. En los Estados Unidos el primer coche de soporte vital fue creado en 1962 en el Centro Médico Betania en Kansas City, sede de la primera Unidad de Cuidados Cardíacos en el país; contenía una bolsa Ambu, palas del desfibrilador, un tablero de la cama y los tubos endotraqueales. En cuanto a la dotación, no existe un protocolo universal para armar el coche de soporte vital, por tanto el presente protocolo está elaborado para estandarizar los equipos, medicamentos e insumos del coche de soporte vital, así como también el manejo, el mantenimiento, la supervisión y la documentación del mismo, para que estén adecuados en el momento necesario (38).

Tiene como propósito Implementación de acciones enfocadas a la atención precoz de situaciones de riesgo inminente de muerte (paro cardio-respiratorio, choque, arritmias). Solventar eventualidades surgidas por cambio en el plan terapéutico o de otras condiciones que demandan la utilización de nuevos medicamentos en horarios en los que no está en funcionamiento el Sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitarias.

Su objetivo es definir y estandarizar los procedimientos de revisión sistémica, mantenimiento y disponibilidad del coche de soporte vital en cada uno de los servicios del hospital, este protocolo está dirigido a todo el equipo de salud.

### DEFINICIONES Y SIMBOLOGÍA

Coche de soporte vital. - Es elemento indispensable en toda área en donde se manejen

pacientes o se realicen procedimientos. No existe un protocolo único para armar el coche, pero cada servicio se adaptará a sus necesidades. Los elementos que debe tener un coche de paros son básicamente los siguientes: Un compartimiento Principal o superior en donde se encuentre los monitores. Luego compartimientos de gavetas para las drogas y compartimientos para materiales; Además el coche como su nombre lo dice deberá poseer ruedas para su adecuado traslado a situaciones de emergencias.

**Semaforización.** - La semaforización es una herramienta que permite determinar el momento oportuno de los medicamentos o insumos que están próximos a caducar, permitiendo del mismo modo ejercer un ajuste de los medicamentos de baja rotación. Rotulación de Medicamentos del Coche de Soporte vital. - deben estar cada medicamento con su respectivo rotulo, en forma alfabética de su principio activo y el numero asignado que debe tener para un mejor control.

**Rotulación de los Insumos.** - tienen estar con sus respectivos nombres y cantidades asignadas.

**Rotulación De Medicamentos De Alto Riesgo.** - Estos medicamentos deberán contar con un sistema de rotulación-identificación claro: “medicación de alto riesgo” y con su respectiva etiqueta.

**Fecha de Caducidad.** - cada servicio cuenta con un registro de fechas de caducidad

**Precintar el carro de Soporte Vital.** - Una vez realizado el proceso de revisión, se coloca sello de seguridad y se llena el formulario de control para que garantice que no ha sido abierto y realizado cambios desde esa última revisión.

**Reanimación cardiopulmonar básica.** - Es el conjunto de maniobras dirigidas a restablecer o sustituir transitoriamente las funciones respiratorias y circulatorias del individuo con el objeto de mantener la vida. Se caracteriza porque no necesita de instrumental médico y debe ser iniciada en el lugar donde acontece la emergencia.

**Reanimación cardiopulmonar avanzada.** - Es el conjunto de maniobras de reanimación cuando se dispone de equipamiento médico y personal entrenado para optimizar la reanimación cardiopulmonar.

**Maletín para RCP (reanimación cardiopulmonar):** Constará con los mismos insumos, instrumentales y responsabilidades del carro de paro, sólo que sus elementos estarán en un maletín que facilitará su traslado por escalas o distancias con tráfico intenso.

**Desfibriladores: estarán asignados a sectores específicos en concordancia con la Norma:** “Sistema de Alerta y Organización en la Atención de una Emergencia”, correspondiendo a la Unidad asignada de ese sector su revisión y mantenimiento

## PROCEDIMIENTO

### VERIFICACIÓN DEL COCHE DE SOPORTE VITAL DESPUES DE LA APERTURA POR UNA EMERGENCIA

La verificación del coche de paro después de la apertura del mismo y consiste en la revisión de seguridad que avala el estado actual del coche de paro, con el fin de tener un mayor

control por parte del personal de enfermería y médico que tienen acceso a este, con el fin de garantizar la seguridad de los insumos y medicamentos que allí reposan, este procedimiento se debe dejar por consignado en el formato de verificación que debe ser diligenciado por el personal de enfermería, farmacéutico del servicio con letra legible y con nombre claro. Esta revisión deberá ser realizada por la enfermera líder o encargada que se encuentre de turno, se debe pedir la hoja de registro de los medicamentos utilizados, los faltantes de insumos y la reposición de los mismos en cada uno de los diferentes servicios del Hospital.

### **CRITERIOS DE VERIFICACION – EXTERNOS DEL COCHE DE PARO:**

- Monitor de signos vitales (interfaces)
- esfibrilador (gel, paletas de descarga)
- uccionador (Mangueras sondas de succión)
- Balón de resucitación autoinflable (AMBU y máscaras faciales con sus respectivos acoples) · Coche de paro debidamente cerrado con su dispositivo de seguridad
- Verificación de la semaforización externa del coche de soporte vital (verde, amarillo, rojo)
- Presencia de tijeras.
- Coche de soporte vital limpio y despejado
- Carpeta de coche de soporte vital (actas de apertura, lista de chequeo por motivo de apertura, hoja de chequeo de las fechas de caducidad de medicamentos e insumos, hoja de la lista de medicamentos de alto riesgo.
- En caso de que se encuentre alguna falla, esta debe ser reportada inmediatamente (original y copia) al jefe inmediato para tomar decisiones y realizar su respectivo ajuste, en miras de asegurar la prestación del servicio y evitar futuras complicaciones. (Este informe debe quedar por sentado en la carpeta del coche de soporte vital con los respectivos recibidos).

### **7.3 APERTURA MENSUAL DEL COCHE DE SOPORTE VITAL PARA SU VERIFICACIÓN O EN CASO DE EMERGENCIA**

La apertura mensual del coche de soporte vital se realizará el primer día viernes de cada mes con el fin de revisar el estado actual del coche de soporte vital y se deben tener en cuenta los diferentes criterios de verificación, este proceso debe ir debidamente respaldado por la acta de apertura de coche de soporte vital y la respectiva lista de chequeo de cada coche de paro, debe ser diligenciada (letra clara y nombre completo) exclusivamente por parte del bioquímico farmacéutico responsable del servicio, la licenciada líder de cada servicio o encargado.

### **FUNCIONES DE LA ENFERMERA**

- En caso de que se encuentre alguna falla, se debe aplicar el proceso mencionado anteriormente (verificación de coche de soporte vital), en el caso que se encuentran faltantes, la

enfermera debe investigar en que turno se realizó la última apertura y determinar por qué no se reemplazó el medicamento o si hubo irregularidades en el manejo del coche de soporte vital, esto debe ser informado inmediatamente al jefe inmediato con una copia adicional a la unidad operativa de farmacia ( bioquímico farmacéutico encargado del servicio).

- Se debe elaborar un informe sobre el estado actual de los medicamentos e insumos próximos a vencer (con un mínimo de tres meses antes de su vencimiento) del coche de paro, se debe diligenciar el formato de reposición de medicamentos e insumos, el cual debe ser diligenciado en su totalidad y reposar una copia en la carpeta del coche de soporte vital de cada servicio.

Los medicamentos e insumos que ingresan al coche de soporte vital y botiquín por cambio o reposición revisar la fecha de caducidad.

- Se deberá colocar en la parte de adelante los medicamentos y/o insumos con fecha más reciente de vencimiento (lo que primero entra, primero sale) según la semaforización de medicamentos y/o insumos (verde, amarillo y rojo).

	El color verde indica que tiene 12 meses en adelante
	El color amarillo indica que tiene de 6 a 12 meses
	El color rojo indica que tiene menos de 3 meses

Verificar que en el coche de soporte vital no se encuentre ningún medicamento y/o insumos vencidos. (hoja de fechas de caducidad y lotes)

- Velar por la integralidad de los equipos biomédicos que estén en perfecto funcionamiento e informar a mantenimiento ante cualquier eventualidad.
- Solicitar por escrito ante Farmacia y/o almacén cualquier cambio ya sea en cantidades o elementos de los carros de paro, debe incluir motivo y el tipo de modificación. (el mismo que tiene que ser aprobado por el comité de farmacoterapia)

El coche de soporte vital debe permanecer cerrado con su respectivo sello de seguridad en todo momento garantizando su custodia y seguridad, las novedades que se presenten como faltantes, frente al stock mínimo de cada insumo deben ser reposicionados en un tiempo no mayor de 72 o más horas por medio de receta que deben estar respaldadas con las palabras para reponer coche de paro.



SEMAFORIZACION	CRITERIO	VALORES
Verde	Carro de paro sin novedades	Completo
Amarillo	Carro de paro con novedades	Medicamentos y/o insumos en proceso de reposición para garantizar stock mínimo (tiempo de reposición de 8 horas)
Rojo	Carro de paro con novedades prioritarias	Falta de medicamentos y/o insumos de tal manera que no se garantiza la atención segura en caso de emergencia (tiempo de reposición inmediata)

### **FUNCIONES DE LA FARMACIA**

- Recopilar la información de los medicamentos e insumos utilizados en una eventualidad emergente, por cada uno de los diferentes servicios para la respectiva reposición teniendo en cuenta que su fecha de vencimiento.
- Garantizar que los medicamentos cumplan con las normas mínimas de calidad que se requiere para los productos farmacéuticos.
- Cumplir con las condiciones de almacenamiento para los productos farmacéuticos.
- Garantizar la disponibilidad de los medicamentos de manera inmediata con un lapso no mayor de 24 horas y de 72 o más horas en caso de fines de semana o feriados.
- Mantener separados los medicamentos de alto riesgo con su respectiva rotulación.

### **FUNCIONES DEL ALMACEN**

- Recopilar la información de los insumos de los diferentes servicios para la respectiva reposición teniendo en cuenta que su fecha de vencimiento.
- Garantizar que los insumos cumplan con las normas mínimas de calidad que se requiere para los productos médico-quirúrgicos
- Cumplir con las condiciones de almacenamiento para los productos médico-quirúrgicos.
- Garantizar la disponibilidad de los insumos médico-quirúrgicos de manera inmediata con un lapso no mayor de 72 horas
- Suministrar los respectivos sticker para la semaforización de los medicamentos e insumos del coche de soporte vital.

### **FUNCIONES DE MANTENIMIENTO**

- Hay que asegurar que se realicen los respectivos mantenimientos preventivos a los equipos biomédicos del coche de soporte vital.
- Disponer de equipos de reemplazo y/o reserva en caso de que alguno de los equipos biomédicos presente avería o daño y requieran un mantenimiento correctivo.

- Velar por el correcto funcionamiento de los equipos biomédicos del coche de paro, (todo lo anterior debe reposar en las respectivas hojas de vida de cada uno de los equipos).
- Esta verificación se debe realizar cada ve al mes.

## **MEDICAMENTOS E INSUMOS DE LOS COCHES DE PAROS**

Debe Existir una lista de medicamentos e insumos en cada servicio de acuerdo con la necesidad, los mismos que podrán ser modificados por los miembros de la salud de cada servicio (líder de enfermería, líder médico del servicio, bioquímico-farmacéutico del servicio) y deberán ser aprobados estos cambios por el comité de farmacoterapia

## **ORDEN DE LOS COCHES DE SOPORTE VITAL**

El carro de paro es uno de los elementos que es indispensable en toda área en donde se manejen pacientes o se realicen procedimientos.

No existe un protocolo único para armar el carro, pero cada servicio se adaptará a sus necesidades.

Los elementos que debe tener un carro de paros son básicamente los siguientes:

Un compartimiento Principal o superior en donde se encuentre los monitores.

Luego compartimientos de gavetas para las drogas y compartimientos para materiales; Además el carro como su nombre lo dice deberá poseer ruedas para su adecuado traslado a situaciones de emergencias.

## **EQUIPOS**

- Monitor
- Desfibrilador
- Electrocardiograma
- Monitor fetal
- Resucitador pulmonar
- Succionador Portátil
- Tanque de oxígeno con regulador y flujómetro
- Equipo de succión
- Tabla de reanimación
- Fonendoscopio
- Equipo de diagnóstico

## **GAVETA DE MEDICAMENTOS:**

### **GAVETA DE MEDICAMNETOS DE ALTO RIESGO**

### **GAVETAS DE EQUIPO DE INFUSIÓN O CIRCULACIÓN Y TOMA DE MUESTRAS**

- Microgoteros
- Catéteres intravenosos
- Guantes no estériles y Estériles

- Mascarillas
- Torundas
- Torniquete
- Jeringuillas
- Sondas Foley
- Funda recolectora de orina
- Tubos para toma de muestras de laboratorio Etc.

### **GAVETAS VÍA AÉREA**

Laringoscopios Rectos y Curvos Electrodo Gel Lidocaína en Spray Tubos Endotraqueales Cánulas de Guedel Sondas de Aspiración Mascaras de Oxígeno Cánulas Nasales de Oxígeno Sondas de succión Sondas nasogástricas Ambú Etc.

### **GAVETA DE SOLUCIONES CRISTALINAS:**

- Solución Salina al 0,9% solución para infusión
- Ringer Lactato solución infusión
- Dextrosa al 5% y 10%

### **CONSIDERACIONES**

- El coche de soporte vital debe permanecer cerrado con su sello de seguridad, de forma tal que garantice la custodia de los elementos allí contenidos.
- Los botiquines no deben contener medicamentos de alto riesgo y electrolitos concentrados para la seguridad del paciente.
- Se debe tener anexo listado de medicamentos, insumos y equipos deben reposar en la carpeta del coche de soporte vital y botiquín, y las tijeras para su apertura en caso de urgencias.
- Los Medicamentos, Insumos y equipos deben homologarse de acuerdo con los servicios de urgencias y hospitalización y a las exigencias de la normatividad vigente.
- Se deben sacar del coche de soporte vital y botiquines **TODO** insumo o Medicamento que **NO** pertenezca a los autorizados.

### **RESPONSABILIDADES**

ÁREA	FUNCIÓN
Gerencia	Garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento de los coches de soporte vital de los diferentes servicios

Calidad y Auditoria	Verificar que las condiciones de los coches de soporte vital de los diferentes servicios del hospital cumplan con las exigencias de la normativa vigente. Revisar periódicamente a través de la auditoria de campo de las condiciones de operativización de los coches de soporte vital de los diferentes servicios cada 3 meses
Almacén	Coordinar y asegurar la continuidad y reposición inmediata de los (insumos médicos-quirúrgicos) de los coches de soporte vital de los diferentes servicios
Mantenimiento	Garantizar la respectiva realización de los mantenimientos preventivos y/o correctivos para el funcionamiento correcto de los equipos de los coches de soporte vital de los diferentes servicios
Farmacia	Asegurar el suministro inmediato de los medicamentos de cada uno de los coches de soporte vital de los diferentes servicios una vez cada mes y cuando se utilice el mismo
Enfermería	Velar, asegurar, gestionar y garantizar que las condiciones del coche de soporte vital de los diferentes servicios que se encuentren en perfecto funcionamiento (equipos) y completos (insumos y medicamentos).

## RECOMENDACIONES

- Todo el personal de enfermería, así como médicos y bioquímicos farmacéuticos que se encuentre en la unidad funcional debe conocer la composición y organización del coche de soporte vital.
- Se revisará cada mes junto con la líder del servicio o encargado/a la medicación e insumos de los coches de paro y que se cumpla el protocolo
- Si se encuentra el empaque dañado o roto sáquelo del coche de soporte vital o botiquín Después de presentarse el riesgo inminente de muerte la persona responsable debe revisar oportunamente y solicitar los elementos usados y proceder a la respectiva reposición dentro de las 24 horas o 72 horas o más en caso de fines de semana o feriados, de los faltantes conjuntos con la hoja de utilización de medicamentos y medicamentos de a alto riesgo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1–85. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
2. Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. *Educ Medica* [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
3. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. *Rev Med Hondur.* 2023;91(Supl.1):S41–2.
4. Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. *Sensors.* 2022;22(13):1–26.
5. O’Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021;27(12):1772–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
6. Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdova. *Qmentun Int.* 2015;1–131.
7. No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;
8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación* [Internet]. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación.* 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. *Rev Cuba Educ Médica Super.* 2019;33(1):1463.
10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE *Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ* [Internet]. 2003;1:2, 3–4. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2020;44(1):1–5.
12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. *Hosp Vicente Corral Moscoso* [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcem.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. *Bibl Las Casas* [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/lc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;

15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)
17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp*. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugía Segura y COVID-19: Una revisión narrativa. *J Healthc Qual Res* [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;1(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>
19. Mora M, Enriquez L. Manual de Procedimientos de Enfermería en gastrostomía. *Caja Costarric Seguro Soc* [Internet]. 2017;1(55):1–492. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
20. Mina Osorio AM. Calidad En Salud Y Seguridad Del Paciente, ¿Entendemos Lo Que Significa? *Revistapuce*. 2019;145–61.
21. Berrio JFA. Estrategias de optimización hacia la calidad y seguridad en los servicios de diagnóstico por imagen. 2023;0–3.
22. Augusto Flores-Alpizar C, Ponce-Moreno R, del Refugio Ruíz-Jalomo M, de Jesús Corral-Quiroz R, Ponce-Moreno Correo electrónico R. Investigación Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015;23(3):143–51. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/56/90](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/90)
23. Carlosama DM, Villota NG, Benavides VK, Villalobos FH, Hernández E de L, Matabanchoy Tulcan SM. Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Pers y Bioética*. 2019;23(2):245–62.
24. Balsanelli AP, David DR, Ferrari TG. Nursing leadership and its relationship with the hospital work environment. *ACTA Paul Enferm*. 2018;31(2):187–93.
25. Beltrán L A. Cuidados de enfermería perdidos y su relación con la satisfacción del paciente en el Hospital General de La Palma. 2019;1–50. Disponible en: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados de enfermeria perdidos y su relacion con la satisfaccion del paciente en el Hospital General de La Palma.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados%20de%20enfermeria%20perdidos%20y%20su%20relacion%20con%20la%20satisfaccion%20del%20paciente%20en%20el%20Hospital%20General%20de%20La%20Palma.pdf?sequence=1)
26. Sur E. GENERAL DE CONCHA ” Coordinación Zonal. 2023;
27. ARCSA. Normativa Sanitaria Del Sistema Nacional De Farmacovigilancia La Direccion Ejecutiva De La Agencia Nacional De Regulacion, Control Y Vigilancia Sanitaria-Arcsa. 2016;24. Disponible en: [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
28. L. Hinkle J, Kerry HC. Brunner y Suddarth Enfermería Medicoquirúrgica. Vol. 6, *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 2019. 313 p.





## **CAPÍTULO VII**

# **PREPARACIÓN PSICOLÓGICA DEL PACIENTE PARA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**



# 07

---

## PREPARACIÓN PSICOLÓGICA DEL PACIENTE PARA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

**Diana Nathalie Navarrete Tinajero**  
**Andrea Alejandra Chicaiza Quispe**  
**María Monserrath Mena Mejía**  
**Paola Cristina Nuñez Quispe**

### RESUMEN

La preparación psicológica implica principalmente el manejo de habilidades y herramientas durante los entrenamientos y competencias. Objetivo prevenir y disminuir emociones como la ansiedad, el estrés y temores, para no hacer largo el tiempo de la operación y su recuperación. En este sentido, algunos factores psicológicos como la ansiedad y el estrés pueden afectar las intervenciones quirúrgicas antes, durante y después del tratamiento, pero es gracias a este tipo de estudios donde se destacan y muestran tratamientos alternos al tratamiento médico tradicional, como la preparación psicológica, para intentar reducir este tipo de emociones negativas y buscar mejores pronósticos en las terapias médicas tradicionales, y así ofrecer un completo bienestar físico, mental y social. Estos ofrecen una ayuda sin comprometer el estado físico del paciente, ya que no existen efectos secundarios en el paciente. Es aquí donde se da la interacción entre todo el equipo multidisciplinario de la salud en beneficio del paciente, sea psicólogo, médico, enfermera, odontólogo, trabajador social para poder realizar intervenciones psicológicas y quirúrgicas. Ante esta realidad los autores sugieren una mayor interacción para mejorar la atención del paciente, previo procedimiento quirúrgico rompiendo con el modelo biomédico tradicional.

### INTRODUCCIÓN

A pesar de los grandes avances en la medicina reduciendo los riesgos en las intervenciones quirúrgicas, el someterse a una cirugía constituye indudablemente un evento estresante en la vida de las personas, el cual viene acompañado de preocupaciones sobre los resultados, la autonomía, la recuperación, la separación de sus familiares y la dificultad de retomar sus actividades diarias, miedo a dolor y la idea de la muerte se hace más presente. Todas estas inquietudes presentes se acompañan de reacciones emocionales depresivas y ansiosas, dando como resultado una situación de crisis a la que se enfrenta el paciente.

Existen muchos estudios científicos, entre estos en el área de la Psiconeuroinmunología que muestran como los síntomas ansiosos, depresivos acompañados de factores estresantes rompen con la homeostasis neuroendocrina retardando la reparación de tejidos, y la cicatrización de las heridas además de estar más propensos a presentar trastornos de sueño dificultando la recuperación y la adherencia al tratamiento.

Dentro de la preparación psicológica se busca que el paciente exprese sus creencias, preocupaciones y sentimientos referentes a la enfermedad o intervención quirúrgica, estimulando la confianza en el equipo médico y reduciendo la ansiedad por el desconocimiento. Además, en el discurso del paciente se podrá identificar las ideas irracionales y buscar alternativas más adaptativas con el objetivo de devolver el control al paciente sobre sus reacciones.

Un aspecto que es muy importante, es entrenar al paciente en el control de su respiración y el relajamiento muscular, los cuales serán una herramienta eficaz para el control del dolor y la disminución de la ansiedad (39).

## **PREPARACIÓN PSICOLÓGICA INVOLUCRADA EN LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

### **¿Por qué considerar una intervención quirúrgica como posible factor de estrés psicológico?**

Esto es debido a que una intervención quirúrgica al ser una situación de incertidumbre que puede percibirse como amenazante en el paciente, esta puede llegar a generar preocupación y malestar al paciente. De este modo, pudiendo provocar un estrés psicológico (40). En toda intervención de tipo quirúrgica se le exige al cirujano una minuciosa disposición, para ocasionar el menor trauma psicológico y físico, por lo que (41), menciona dos aspectos a considerar: primero realizar una preparación del paciente, y aquí deben incluirse todos los factores locales y generales que influyan sobre el procedimiento quirúrgico, como la preparación psicológica. Segundo, es el procedimiento quirúrgico en sí, y aquí entran los medios físicos y la organización del ambiente necesario para que todo sea un éxito.

Actualmente existen una amplia gama de intervenciones o terapias psicológicas utilizadas para la ansiedad médica independientemente del tipo de cirugía, hay alternativas en el manejo conductual y no solo las farmacológicas. De esta manera apoyados por la psicología se han podido establecer a través del tiempo intervenciones y programas psicológicos con el propósito de poder ayudar a los pacientes a controlar y manejar la conducta y el pensamiento ante ciertas enfermedades y los factores de su entorno, esto con el menor costo emocional.

Es por esto que existen ciertos propósitos fundamentales de la intervención psicológica como los señalan Ortigosa et al. (2009), como son el control sintomatológico y los efectos

secundarios asociados a los procedimientos médicos. Al respecto, Pedroche y Quiles (2000) además de Elliot y Jay (1987) plantean que los intentos por reducir la ansiedad en el ambiente médico se pueden clasificar en grupos de intervención centrándose en el problema para el tipo de tratamiento o procedimiento médico al que será intervenido el paciente y la intervención centrada en la emoción para preparar al paciente haciendo uso de sus estrategias de afrontamiento para hacer frente a la ansiedad o al estrés.

Las personas a las que se les informa de su enfermedad y su posterior cirugía pueden experimentar ciertos mecanismos de defensa los cuales pueden ser desencadenantes de mayor estrés y problemáticos para su posterior recuperación; estos mecanismos son: la negación, racionalización, transferencia, proyección, manipulación, regresión, desplazamiento, conversión, sublimación, formación reactiva, represión, identificación, aislamiento y compensación. Según Seligman se pueden diferenciar 2 tipos de pacientes según su actitud ante la indefensión aprendida, el paciente puede actuar de forma pasiva; es decir; de forma sumisa donde se siente agradecido, es obediente, no hace preguntas no exige este tipo es el que denominamos con el rol del buen paciente, mientras que el que adopta la forma activa sigue manteniendo su control, pregunta, exige ciertos servicios, se enfada. Es al que denominamos con el rol del mal paciente.

Con relación a la incidencia de las consecuencias de la fase prequirúrgica en la postquirúrgica habrá que hacer especial mención al estado emocional. Janis (1958) ya planteaba que la ansiedad se incrementa inmediatamente ante diversos tipos de cirugía y se ve disminuida rápidamente después de la misma, la depresión tiene una tendencia similar a la respuesta de la ansiedad. El autor realizó diversos trabajos sobre ansiedad preoperatoria y ajuste postoperatorio, los pacientes que tenían un miedo moderado antes de la cirugía tuvieron un mejor ajuste y tolerancia al malestar postoperatorio que aquellos pacientes que tenían altos o bajos niveles de miedo. Los pacientes con bajo miedo antes de la operación expresaron más cólera, resentimiento y menos cooperación, en tanto que los pacientes con alto miedo preoperatorio mostraron menos implicación en su tratamiento y desarrollaron preocupaciones no productivas o patológicas, fundamentalmente síntomas hipocondríacos.

Esta información deberá expresarse a los pacientes de una manera clara, simple, sencilla y con vocabulario que él entienda; y dejando que el paciente realice cualquier duda que tenga ante lo explicado. También es importante que la persona que dé esta información lo haga de una manera abierta, que sienta empatía por el paciente, que tenga un buen tono de voz, una buena posición. La actitud y atención del equipo multidisciplinar que va a tratar al paciente es importante para que él se sienta lo más seguro y cómodo dentro de esta nueva etapa en su vida. Centrándonos en la figura de la enfermera como la persona que más tiempo va a pasar con él, la que más información podrá extraer a través de la observación y la que le realizará todos sus cuidados, esta debe de saber que debe de darle una atención integral; apoyándose en la esfera biológica, social y psicológica (42).

## **SÍNDROME DEL MIEMBRO FANTASMA**

Hoy en día se sabe y se tiene el conocimiento de la aparición virtual de sensación fantasma, dolorosa o no, posterior a la amputación de una extremidad, la sensación fantasma no dolorosa rara vez presenta un problema clínico. Sin embargo, en algunas amputaciones el miembro fantasma se convierte en un sitio de dolor severo, el cual puede ser extremadamente difícil de tratar. Un sinnúmero de diferentes tratamientos se han sugerido pero la mayoría de los estudios concernientes sobre el síndrome por miembro fantasma están basados sobre pequeños grupos sin control. Un claro y racional régimen de tratamiento es difícil de establecer, como complicada es la fisiopatología subyacente e incompletamente conocida. Ahora está claro que la lesión sufrida por el nervio postamputación es seguida por una serie de cambios en la periferia y en el sistema nervioso central y que esos cambios pueden jugar un rol en la inducción y mantenimiento del dolor crónico por miembro fantasma; aunque los dolores fantasmas pueden ocurrir seguidos a la amputación de cualquier parte del cuerpo.

El dolor será clave en el postoperatorio inmediato-tardío del paciente y deberemos detectar la intensidad del dolor con ayuda de varias escalas: Escala de valoración del dolor por expresión facial y Escala de dolor EVA.

Para paliar este dolor será necesario seguir un régimen terapéutico estricto y seguir las pautas establecidas por el responsable.

Existen factores que pueden ayudar a que el paciente se encuentre mejor y sienta menos dolor.

- a) Los analgésicos deben administrarse de forma regular cada cierto número de horas
- b) Si el dolor no mejora tras un tiempo tras la toma de analgesia, consultar con el médico para que modifique el tratamiento.
- c) El enfermo debe sentirse acompañado a lo largo del día y sobre todo por la noche. Procurar que el ambiente que rodea al enfermo sea confortable.
- e) El insomnio hacen que el dolor se intensifique.
- f) Algunos fármacos que se emplean para el dolor pueden tener algún efecto secundario que provoque malestar en el enfermo (43).

## **SÍNTOMAS PSICOLÓGICOS**

A lo largo de la enfermedad y durante estas fases, el paciente desarrollará síntomas psicológicos, (además de los físicos) pues el ambiente que rodea a estos pacientes les hace propensos sufrir ciertas complicaciones derivadas de la propia enfermedad o del propio tratamiento. Los signos más comunes en los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente son:

- Insomnio: se define como la dificultad para iniciar el sueño, prolongar su duración y consolidación y tener una baja calidad de descanso a pesar de la existencia de

circunstancias óptimas para su conciliación, además, se acompaña de malestar en los ámbitos sociales y conductuales del ser humano. (Según la clasificación internacional de los trastornos de sueño (ICTS-3)).

- **Ansiedad:** Es un estado de angustia ante un estímulo nocivo que cursa con sintomatología física (taquicardia, disneas...) psíquica (miedo, insomnio...) y conductual (aislamiento, mutismo, hiperactividad o inactividad...). La inminencia de la muerte o pérdida de un miembro del cuerpo lleva a desencadenar en el enfermo miedo sobre las necesidades de su familia, el aislamiento y la soledad además de la pérdida del control de la situación que lo vuelve dependiente, y sobre el dolor y el tratamiento puesto que en ocasiones es ineficaz.
- **Depresión:** es un trastorno en el estado de ánimo caracterizado por sentimientos de tristeza, de inutilidad y de culpa, baja autoestima, anhedonia e incluso por la aparición de ideas suicidas y peticiones de muerte asistida o eutanasia. En la amputación muchas veces se tiende infravalorar la depresión puesto que existe tendencia a considerarla como “normal”, sin embargo, no deja de ser un problema que ha de solucionarse ya sea mediante antidepresivos o medidas no farmacológicas, pues deteriora enormemente la calidad de vida del paciente y de sus familiares.
- **Agitación o Delirio:** este trastorno cognitivo es más frecuente en la enfermedad terminal, pero se puede dar en procesos de amputación de miembro, no solo se caracteriza por alteraciones en el estado de consciencia con pérdida de atención y memoria además de desorientación en el tiempo y en el espacio, también comprende el estado confusional agudo e incluso encefalopatías (44).

## **ETAPA INICIAL**

Se inicio con una entrevista semiestructurada donde se estableció el vínculo terapéutico con el paciente y se recogió información de interés, adicional a la que ofrece la historia clínica. Luego se aplicó una batería de pruebas psicológicas.

En la entrevista se exploran:

- Datos sociodemográficos del paciente.
- Estado emocional y general.
- Personalidad.
- Experiencias traumáticas anteriores. Sistema de creencias.
- Significación de la enfermedad y el proceder médico a que va a someterse. Actitudes ante los mismos.
- Expectativas.
- Estilo cognitivo de evaluar las situaciones de crisis.
- Recursos de afrontamiento.
- Interacción con el equipo médico.
- Redes de apoyo social.

Las pruebas realizadas fueron:

- Test de depresión de Beck.
- Escala de síntomas generales.
- Escapa de trastornos del sueño de Jenkins (Jenkins, Stanton, Niemcryk y Rose)

### **ETAPA INTERVENTIVA**

Se basa fundamentalmente en técnicas Cognitivo-Conductuales. Este modelo psicoterapéutico resulta fundamental pues el modo en que el paciente interpreta y evalúa su enfermedad, el procedimiento médico y los propios recursos repercute en sus respuestas al proceso en que está inmerso.

- Brindar información sobre el procedimiento médico
- Brindar información sobre las habilidades y técnicas psicológicas que se le enseñaron.
- Estimular la expresión de dudas y preguntas, la confianza en el equipo médico y la participación del paciente como elemento activo de este proceso
- Realizar la reestructuración cognitiva de ideas preconcebidas, creencias y falsas expectativas en cuanto al procedimiento médico. Desafiar perturbaciones del pensamiento.
- Enseñar la automonitoreo para reconocer señales tempranas de temor, ansiedad o dolor.
- Hacer sugerencias directas sobre expectativas positivas de recuperación tanto en relación con el estado psicológico como el fisiológico.
- Enseñar técnicas de respiración y relajación
- Estas técnicas estaban encaminadas a desarrollar el sentido de autocontrol, estimular la recuperación física, disminuir la ansiedad conjuntamente con sus mecanismos fisiológicos, endocrinos, metabólicos, manejar el dolor, alejar la atención del paciente de las fuentes de estrés
- En relación con el sueño se le indicó al paciente un control de estímulos que incluye la automonitoreo, la educación e higiene del sueño, así como instrucciones específicas acerca del mismo (45).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Loza D. La higiene de manos es el término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismo e. Hjca [Internet]. 2017;1–85. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
2. Loayza-Salvatierra N. Hand hygiene importance in health professionals. *Educ Medica* [Internet]. 2022;23(3):100739. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100739>
3. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. *Rev Med Hondur.* 2023;91(Supl.1):S41–2.
4. Khan A, Umar AI, Shirazi SH, Ishaq W, Shah M, Assam M, et al. QoS-Aware Cost Minimization Strategy for AMI Applications in Smart Grid Using Cloud Computing. *Sensors.* 2022;22(13):1–26.
5. O’Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021;27(12):1772–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.06.001>
6. Nicklin W, Audette S. Accreditation Canada Informe de acreditación Hospital Napoleón Dávila de Córdova. *Qmentun Int.* 2015;1–131.
7. No AI V. EDICIÓN ESPECIAL. 2016;
8. Sabella C, Cunningham IIRJ. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación* [Internet]. The Cleveland Clinic. *Pediatría. Revisión Integral para la Certificación.* 2018. 1381 p. Disponible en: <https://www.proquest.com/books/cleveland-clinic-pediatría-revisión-integral-para/docview/2447985891/se-2?accountid=45394>
9. Moreno Martín G, Nancy D, García M, Moreno Martín M, Fernández Nieto MI. Egresados de la carrera de Enfermería y su perfil profesional. *Rev Cuba Educ Médica Super.* 2019;33(1):1463.
10. Navarro ER. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>. REICE *Rev Iberoam sobre calidad, Efic y Cambio en Educ* [Internet]. 2003;1:2, 3–4. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
11. Duarte FOM, Bedoya MR, Parra AJB. Recommendations for reopening elective surgery services during the SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2020;44(1):1–5.
12. López T, Palacios M, Bernal A, Orellana J. Protocolo De Cirugía Segura Hospital Vicente Corral Moscoso Protocolo De Cirugia Segura Hospital Vicente Corral Moscoso. *Hosp Vicente Corral Moscoso* [Internet]. 2015; Disponible en: <http://hvcem.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-DE-CIRUGIA-SEGURA.pdf>
13. Diest Pina P. Protocolo de contaje en quirófano. *Bibl Las Casas* [Internet]. 2020;16:1–4. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/lc/e12936>
14. Gustavo F. Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras. 2022;

15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2015;195. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
16. Pino L, Rebollo H, Sanz J, Valle T. Manual de Seguridad del Paciente Quirúrgico - Servicio Cántabro de Salud. 2014;11. Disponible en: [https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.es/6499207-Manual-de-seguridad-del-pacientequirurgico.html#show_full_text)
17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, Martín Antona E, Álvarez Peña E, García Botella S, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp*. 2020;98(5):251–9.
18. Giménez AG, Mora MG. Cirugía Segura y COVID-19: Una revisión narrativa. *J Healthc Qual Res* [www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr) [Internet]. 2021;I(January):160–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826109/pdf/main.pdf>
19. Mora M, Enriquez L. Manual de Procedimientos de Enfermería en gastrostomía. *Caja Costarricense Seguro Soc* [Internet]. 2017;1(55):1–492. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
20. Mina Osorio AM. Calidad En Salud Y Seguridad Del Paciente, ¿Entendemos Lo Que Significa? *Revistapuce*. 2019;145–61.
21. Berrio JFA. Estrategias de optimización hacia la calidad y seguridad en los servicios de diagnóstico por imagen. 2023;0–3.
22. Augusto Flores-Alpizar C, Ponce-Moreno R, del Refugio Ruíz-Jalomo M, de Jesús Corral-Quiroz R, Ponce-Moreno R. Investigación Factores relacionados con la calidad de atención de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015;23(3):143–51. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/56/90](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/56/90)
23. Carlosama DM, Villota NG, Benavides VK, Villalobos FH, Hernández E de L, Matabanchoy Tulcan SM. Humanización de los servicios de salud en Iberoamérica: una revisión sistemática de la literatura. *Pers y Bioética*. 2019;23(2):245–62.
24. Balsanelli AP, David DR, Ferrari TG. Nursing leadership and its relationship with the hospital work environment. *ACTA Paul Enferm*. 2018;31(2):187–93.
25. Beltrán L A. Cuidados de enfermería perdidos y su relación con la satisfacción del paciente en el Hospital General de La Palma. 2019;1–50. Disponible en: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados de enfermeria perdidos y su relacion con la satisfaccion del paciente en el Hospital General de La Palma.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15171/Cuidados%20de%20enfermeria%20perdidos%20y%20su%20relacion%20con%20la%20satisfaccion%20del%20paciente%20en%20el%20Hospital%20General%20de%20La%20Palma.pdf?sequence=1)
26. Sur E. GENERAL DE CONCHA ” Coordinación Zonal. 2023;
27. ARCSA. Normativa Sanitaria Del Sistema Nacional De Farmacovigilancia La Direccion Ejecutiva De La Agencia Nacional De Regulacion, Control Y Vigilancia Sanitaria-Arcsa. 2016;24. Disponible en: [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
28. L. Hinkle J, Kerry HC. *Brunner y Suddarth Enfermeria Medicoquirurgica*. Vol. 6, *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 2019. 313 p.







ISBN: 978-9942-7247-3-1



YOL  
EDITORIAL

"Protocolos médicos quirúrgicos" es una obra fundamental que aborda uno de los aspectos más críticos de la práctica médica moderna: la estandarización y optimización de los procedimientos quirúrgicos. Este libro ofrece una guía exhaustiva y actualizada sobre los protocolos que rigen las intervenciones quirúrgicas, desde la preparación preoperatoria hasta el manejo postoperatorio, destacando su papel crucial en la mejora de los resultados clínicos y la seguridad del paciente.


En un entorno médico cada vez más complejo y especializado, los protocolos quirúrgicos se han convertido en herramientas indispensables para garantizar la calidad y la consistencia en la atención médica. Este libro explora cómo la implementación rigurosa de estos protocolos no solo reduce la variabilidad en la práctica clínica, sino que también minimiza los errores médicos, optimiza el uso de recursos y mejora significativamente los resultados para los pacientes.

Para las nuevas generaciones de médicos en Ecuador, esta obra representa un recurso invaluable en su formación profesional. Proporciona una base sólida para comprender y aplicar los estándares más avanzados en la práctica quirúrgica, preparándolos para enfrentar los desafíos de un campo médico en constante evolución. Al integrar los principios de la medicina basada en la evidencia con las particularidades del contexto ecuatoriano, este libro se posiciona como una herramienta esencial para elevar la calidad de la atención quirúrgica en el país y formar profesionales de la salud altamente competentes y comprometidos con la excelencia médica.

**ISTE**  
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA  
Desde 1984



Universidad  
Indoamérica

 (+593) 99-565-5266

 [consejo@yoleditorial.com](mailto:consejo@yoleditorial.com)

 [www.yoleditorial.com](http://www.yoleditorial.com)

 Pedro Vicente Maldonado y Vicente Andrade, 2-18, Quito, Ecuador.

**MÉDICOS  
QUIRÚRGICOS**

**Colectivo de autores**

**PROTOCOLOS**

