

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

MANUAL PRÁCTICO DE ENFERMERÍA QUIRÚRGICA



eBook



1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

David Gustavo Chacha Uto
Irvin Javier Villavicencio Guerrero
Dayana Estefanía Calle López
Darwin Javier Gualco Centeno
Luis Fernando Yapud Pantoja
Jefferson Benito García Vega
Violeta Jessenia Arcos Bonilla
María Augusta Ayala Estrella
Grace Verónica Lema Acosta
Carlos Eduardo Velasco Reyes

EDICIONES **MAWIL**

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

Autores Investigadores

David Gustavo Chacha Uto

Master Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y
Calidad de la Atención Sanitaria;
Maestrante en Enfermería mención Cuidados Críticos;
Maestrante en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería;
Hospital General Docente de Calderón área de Centro Quirúrgico;
Responsable de la Coordinación de Hospitalización del Hospital
Alianza del Ecuador;
Docente Tutor de la Facultad de Enfermería de la
Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador;
dav.gust_@hotmail.com;
 <https://orcid.org/0000-0003-0747-6071>

Irvin Javier Villavicencio Guerrero

Maestrante en Urgencias,
Emergencias y Catástrofe;
Licenciado en Enfermería;
Hospital General Docente de Calderón área de Centro Quirúrgico;
Quito, Ecuador;
irvin1106@hotmail.com;
 <https://orcid.org/0000-0003-4138-0153>

Dayana Estefanía Calle Lopez

Master Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria; Licenciada en Enfermería; Hospital General Docente de Calderón área de Centro Quirúrgico; Docente Tutor de Prácticas Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador; daya.callelopez@gmail.com;

 <https://orcid.org/0000-0002-6683-8709>

Darwin Javier Gualco Centeno

Magister en Gerencia de Instituciones de Salud; Licenciado en Enfermería; Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” Área de Neonatología; Docente Tutor de la Facultad de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador; darwingualco9@gmail.com;

 <https://orcid.org/0000-0002-4650-7814>

Luis Fernando Yapud Pantoja

Magister en Enfermería Quirúrgica; Licenciado en Enfermería; Hospital General Docente Calderón, Enfermero 4; Quito, Ecuador; yapudluis@yahoo.com;

 <https://orcid.org/0000-0001-7076-7416>

Jefferson Benito García Vega

Maestrante en Enfermería con Mención en Enfermería Quirúrgica; Maestrante en Enfermería con Especialidad en Gestión Sanitaria; Licenciado en Enfermería; Centro Clínico Quirúrgico Hospital del Día Cotacollao Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Área de Quirófano; Hospital Alianza del Ecuador Área de Hospitalización; Docente de Enfermería en Consulting Group Nexo de la Universidad Técnica de Manabí; Quito, Ecuador; jeff_g24@hotmail.com;

 <https://orcid.org/0000-0003-1405-8759>

Violeta Jessenia Arcos Bonilla

Especialista en Administración y Organización de Hospitales;
Magister en Gestión de los Servicios Hospitalarios;
Master Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y
Calidad de la Atención Sanitaria; Licenciada en Enfermería;
Hospital General Docente de Calderón Área de Centro Quirúrgico;
Quito, Ecuador;
violeta-jessenia@hotmail.com;
 <https://orcid.org/0000-0002-3094-5561>

María Augusta Ayala Estrella

Licenciada en Enfermería;
Hospital General Docente de Calderón Área de Diálisis Peritoneal;
Docente en el Instituto Tecnológico Superior Japón en la Carrera de
Estética Integral Asignatura Técnicas Quirúrgicas Pre y Post Operato-
rios en Cirugías Estéticas; Quito, Ecuador;
lamagus2007@gmail.com;
 <https://orcid.org/0000-0003-1717-8940>

Grace Veronica Lema Acosta

Especialista en Administración y Organización de Hospitales;
Magister en Gestión de los Servicios Hospitalarios;
Licenciada en Enfermería;
Hospital General Docente de Calderón Enfermería Coordinadora de
Hospitalización Gineco – Obstetricia; Quito, Ecuador;
gracevlema@gmail.com;
 <https://orcid.org/0000-0002-3895-4673>

Carlos Eduardo Velasco Reyes

Master Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria;
Licenciado en Enfermería; Coordinador Técnico del Área de Centro
Obstétrico y Miembro del Comité de Ética Asistencial del Hospital
General Docente Calderón; Docente Tutor de la Carrera de Enfermería
de la Universidad de las Américas; Quito, Ecuador;
carlosevelascoreyes@gmail.com;
 <https://orcid.org/0000-0002-4527-537X>

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de **ENFERMERÍA QUIRÚRGICA**

Revisores Académicos

Yanetzi Loimig Arteaga Yánez

Magíster en Cuidado Integral al Adulto Críticamente Enfermo;
Especialista en Enfermería Perioperatoria;
Licenciada en Enfermería; Coordinadora de la Carrera de Enfermería,
Universidad Metropolitana Guayaquil; Guayaquil, Ecuador;
yanetziarteaga@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1004-255X>

Cruz Xiomara Peraza de Aparicio

PhD. en Ciencias de la Educación;
PhD. en Desarrollo Social;
Especialista en Medicina General de Familia Médico Cirujano;
Docente Titular de la Universidad Metropolitana,
Carrera de Enfermería Guayaquil; Guayaquil, Ecuador;
xiomaparicio199@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2588-970X>

Neris Marina Ortega Guevara

PhD. en Enfermería Salud y Cuidado Humano;
Magíster en Cuidado Integral al Adulto Críticamente Enfermo;
Especialista en Enfermería Perioperatoria;
Licenciada en Enfermería;
Docente Titular de la Universidad Metropolitana,
Carrera de Enfermería Guayaquil; Guayaquil, Ecuador;
neris_marina@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>

Catálogo Bibliográfico

AUTORES:

David Gustavo Chacha Uto
Irvin Javier Villavicencio Guerrero
Dayana Estefanía Calle López
Darwin Javier Gualco Centeno
Luis Fernando Yapud Pantoja
Jefferson Benito García Vega
Violeta Jessenia Arcos Bonilla
María Augusta Ayala Estrella
Grace Verónica Lema Acosta
Carlos Eduardo Velasco Reyes

Título: Manual práctico de enfermería quirúrgica

Descriptor: Ciencias médicas; Enfermería quirúrgica; Atención médica; Personal médico.

Código UNESCO: 32 Ciencias Médicas

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 610.73677/C3442

Área: Ciencias Médicas

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-602-75-6

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2022

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 222

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-602-75-6>



Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico **Manual práctico de enfermería quirúrgica**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

Director Académico: PhD. Jose María Lalama Aguirre

Dirección Central MAWIL: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de

ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

ÍNDICE



PRÓLOGO	9
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA MÉDICO- QUIRÚRGICA.....	16
CAPÍTULO II	
EL ENTORNO QUIRÚRGICO	77
CAPÍTULO III	
PROTOCOLO GENERAL PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	105
CAPÍTULO IV	
INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO	122
CAPÍTULO V	
LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO, ASEPSIA Y ESTERILIZACIÓN	141
CAPÍTULO VI	
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA	161
CAPÍTULO VII	
CUIDADOS DE ENFERMERÍA PRE-OPERATORIO.....	188
CAPÍTULO VIII	
CUIDADOS DE ENFERMERÍA TRASOPERATORIO	194
CAPÍTULO IX	
CUIDADOS EN LA ANESTESIA	198
CAPÍTULO X	
CUIDADOS DE ENFERMERÍA POST-OPERATORIO	203

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

PRÓLOGO
PRÓLOGO



El libro, **MANUAL PRÁCTICO DE ENFERMERÍA QUIRÚRGICA**, que tiene hoy usted en sus manos, se enmarca en la rama de la enfermería que atiende a los pacientes durante intervenciones quirúrgicas, respaldando el trabajo de especialistas como cirujanos y anestesiólogos, la cual no es otras que la Enfermería Medico Quirúrgica, entendida en su sentido más estricto. El texto ha sido diseñado como una herramienta útil y eficaz de actuación necesaria para estudiantes y el conjunto de profesionales de enfermería quienes día a día realizan su actividad en el área quirúrgica con el objetivo de servir de ayuda a los mismos, como documento de consulta y formación contribuyendo a que la atención a los pacientes sea cada día de más calidad.

En este sentido, se centra en el abordaje de los cuidados o atención de enfermería, los cuales son fundamentalmente el conjunto de acciones intencionadas que el profesional de enfermería realiza en un orden específico con el fin de asegurar que una persona o un grupo de personas reciban el mejor cuidado posible por parte de éstos y en este caso específico, de los cuidados del paciente dentro en las diversas fases del proceso quirúrgico: el preoperatorio, el transoperatorio y el posoperatorio, etapas donde el profesional de enfermería tiene responsabilidades y funciones específicas y variadas, aunque la mayoría se concentran en el cuidado del paciente, la asistencia a otros profesionales, la higiene del instrumental quirúrgico y equipos.

Dos aspectos son importantes indicar ante la lectura del libro, en primer lugar que cada procedimiento quirúrgico, cada procedimiento anestésico y cada paciente requieren unos cuidados de enfermería específicos e individualizados, atendiendo a ello, se invita a la consulta del mismo conociendo que éste no es un tratado completo de enfermería quirúrgica y, por tanto la información puede ser complementada con otros estudios y la práctica, y, en segundo lugar tener siempre presente que la enfermera /o en el área quirúrgica forma parte de un equipo multidisciplinar y su labor es tan relevante como la del cirujano y el anestesista.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

INTRODUCCIÓN



La Enfermería médico-quirúrgica en líneas generales se define como una rama de la enfermería que atiende a los pacientes durante intervenciones quirúrgicas, respaldando el trabajo de especialistas como cirujanos y anestesiólogos.

Sánchez Moreno C, Gayosso Islas E, Lazcano Ortiz M. (1) indican que la Enfermería Quirúrgica es un área de la Enfermería que se enfoca en la identificación de los problemas de salud que requieren de resolución quirúrgica, de tratamientos, y cuidados generales y específicos.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) reconoce a la enfermera quirúrgica como la responsable de la seguridad del paciente quirúrgico, con el listado de verificación, porque expone que la enfermera de quirófano es la que aglutina a todo el equipo, lo cual se deduce de: “Debe haber una única persona encargada de aplicar y rellenar la Lista de verificación durante una operación. Por lo general, ese “Coordinador de la lista” será un enfermero circulante, pero también podría ser cualquier clínico o profesional sanitario que participe en la operación...”

Los profesionales de enfermería ejercen sus funciones en diferentes ámbitos y campos, y una de las áreas en donde más se necesita su contribución es el quirófano, sobre todo porque ayudan a otros profesionales del área, como anestesiólogos o cirujanos. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2009 (2) reconoce a la enfermera quirúrgica como la responsable de la seguridad del paciente quirúrgico y la persona que integra o aglutina a todo el equipo. La labor principal de este tipo de enfermeros es administrar los cuidados necesarios a los pacientes que necesitan una intervención diagnóstica y/o terapéutica de tipo médico – quirúrgico tanto antes, como durante y después de la misma. Aquí, el enfermero forma parte de un equipo multidisciplinar y su labor es tan relevante como la del cirujano y el anestesista. Como tal, sus funciones en este sentido son variadas, aunque la mayoría se centran en el cuidado del paciente, la atención y

asistencia a otros profesionales, la higiene del instrumental quirúrgico y equipos. Asimismo, Cada procedimiento quirúrgico, cada procedimiento anestésico y cada paciente requieren unos cuidados de enfermería específicos e individualizados.

El libro se centra primordialmente, en los cuidados del paciente dentro en las diversas fases del proceso quirúrgico: el preoperatorio, el transoperatorio y el posoperatorio, etapas donde el profesional de enfermería tiene responsabilidades y funciones específicas, tales como:

En el preoperatorio. Debe hacer un examen exhaustivo al paciente antes de comenzar la intervención para comprobar con detalle su estado físico y poder evaluar sus necesidades, así como posibles riesgos. También tiene que comprobar que su historial clínico es correcto y está actualizado y, después, ayudará también a trasladar al paciente al quirófano.

En el perioperatorio. Una vez el paciente en el quirófano, el enfermero/a se convierte en el soporte vital de anestesista y cirujano, a quienes ha de dar soporte y apoyo continuamente. También, es tarea suya preparar y controlar todos los equipos, instrumentación y medicación necesaria para la intervención. Debe estar capacitado para reaccionar con rapidez y eficacia atendiendo al paciente ante cualquier complicación. Cuando la intervención ha finalizado, o sea, durante la etapa posoperatoria, el profesional de enfermería continúa estando a cargo del paciente ocupándose de que salga bien de la anestesia, de trasladarlo a la habitación, de realizar una nueva exploración para evaluar su estado y evitar posibles infecciones o complicaciones en la etapa, es decir, favorecer su recuperación posquirúrgica.

Estos aspectos y varios más, son objeto de revisión a lo largo del texto, a través del desarrollo de diez (10) capítulos que comprenden los aspectos teóricos - conceptuales más significativos de cada tema, los cuales permiten de manera breve y sintética tener una visión general

quirúrgica. Por otro lado, la esterilización, sus medios y la limpieza y manejo de residuos en el quirófano

- El CAPÍTULO VI: ATENCIÓN DE ENFERMERÍA de manera general contempla los cuidados de enfermería, los procedimientos básicos de enfermería en el quirófano y como punto importante la sutura, los materiales de sutura y los diferentes tipos de sutura y agujas.
- Se hace hincapié y se explanan en los CAPÍTULO VII: CUIDADOS DE ENFERMERÍA PRE-OPERATORIO, CAPÍTULO VIII: CUIDADOS DE ENFERMERÍA TRASOPERATORIO, CAPÍTULO IX: CUIDADOS EN LA ANESTESIA, CAPÍTULO IX: CUIDADOS EN LA ANESTESIA y por último, el CAPÍTULO X: CUIDADOS DE ENFERMERÍA POST-OPERATORIO, los cuidados, responsabilidades, objeto, funciones y tareas de la enfermería en la práctica de la enfermería médico - quirúrgica conceptualizada como las acciones que lleva a cabo en el desarrollo de su función propia, supliendo o ayudando según el nivel de dependencia identificado en la persona que va a ser sometida a una intervención quirúrgica en las diversas fases del proceso quirúrgico: preoperatorio, intraoperatoria como la posoperatoria, es decir, la labor principal de este tipo de especialistas de enfermería es administrar los cuidados necesarios a los pacientes que serán sometidos a una intervención quirúrgica lo cual incluye el antes, el durante y el después de la misma. Se destacan entre las funciones frecuentes de la Enfermería Quirúrgica, la preparación del paciente para las cirugías, el monitoreo de equipos, el apoyo a otros especialistas como anesthesiólogas y cirujanos; los cuidados posoperatorios en la sala de recuperación, con lo cual se evidencia la importancia que tiene la enfermera/o siendo éste quien acompaña al paciente en todo momento e incluso después de la operación y su labor tan relevante como la del cirujano y el anestesista.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA
MÉDICO-QUIRÚRGICA



Unidad médico – quirúrgica

1. Definición y objetivo de la Unidad Quirúrgica

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) define el área quirúrgica como el conjunto de locales e instalaciones fundamentalmente acondicionadas y equipadas, selectivamente aisladas del resto del hospital, que constituyen una unidad física y funcionalmente diferenciada, cuya finalidad es ofrecer un lugar idóneo para tratar quirúrgicamente al paciente.

También es definida como el conjunto de sala de operaciones; las cuales se encuentran diseñadas arquitectónicamente para la realización de procedimientos quirúrgicos, pueden estar dotadas de servicios auxiliares, tales como: RX, laboratorio, banco de sangre y anatomía patológica.

De manera sencilla se entiende como el área donde se otorga atención al paciente que requiere de una intervención quirúrgica.

Algunos autores la conceptúan como “bloque quirúrgico” desde el punto de vista estructural y organizativo, lo cual corresponde al espacio en el que se agrupan todos los quirófanos, con los locales de apoyo, instalaciones y equipamiento necesarios para realizar los procedimientos quirúrgicos previstos, por parte del equipo multiprofesional que ofrece asistencia multidisciplinar, que garantiza las condiciones adecuadas de seguridad, calidad y eficiencia, para realizar la actividad quirúrgica. En este sentido, el bloque quirúrgico se define desde la perspectiva estructural u organizativa. Se trata de un espacio donde se incluyen los quirófanos, los equipos y todas las características precisas para poder realizar una intervención quirúrgica (4) (5).

Pero también se define como un conjunto de profesionales sanitarios que proporcionan una asistencia multidisciplinar mediante la cirugía. El personal del área quirúrgica varía según la capacidad del número de salas con las que cuenta el hospital, nivel de atención y especialidades.

Los equipos quirúrgicos están constituidos por personas de diferentes profesiones relacionadas con las ciencias de la salud y personal de asistencia, tales como: Médico Cirujano, Anestesiólogos, Enfermeras (os) quienes pueden ejercer funciones de enfermería instrumentista, enfermería circulante, jefe de enfermería, etc.

1. Médico cirujano. Responsable de dirigir la actividades médicas- administrativas.
2. Enfermera (o) jefe de cirugía o quirófano. Es el responsable de dirigir las actividades administrativas y profesionales de enfermería, en algunas instituciones, con una organización tradicional, jerárquico y lineal, donde depende de la jefatura médica del área, en otras instituciones ambas jefaturas se consideran paralelas, (organización horizontal), juntas son responsables de la normatividad, control de recursos tecnológicos, de los procesos de trabajo y de los resultados.
3. Equipo quirúrgico: Dos o más personas que trabajan juntas para llevar las necesidades de un enfermo en un medio específico. Por lo general está integrado por:
 - Cirujano: Médico principal del paciente con conocimientos, habilidades, y juicio crítico para una operación exitosa. Guía las actividades durante el acto quirúrgico.
 - Ayudantes de cirujano: persona capaz de asumir una co- responsabilidad del cirujano. Puede ser médico adscrito, residente o interno, colabora con el cirujano dependiendo de su experiencia.
 - Anestesiólogo. Médico especializado en la administración, selección de la anestesia y tratamiento del dolor, así como en el monitoreo y conservación del homeostasis del paciente.
 - Técnico en anestesia. Miembro del equipo de anestesia, pueden ser residentes o enfermeros, preparan y mantienen el equipo y los elementos necesarios para la administración de la anestesia, calibran los dispositivos para la monitorización que se utilizan durante la cirugía, ayudan en las pruebas de laboratorio obtienen los productos de sangre, medicamentos y según la expe-

riencia pueden desempeñar papeles técnicos en los procedimientos que involucran anestesia. Siempre bajo la supervisión del anesthesiólogo.

- Enfermera (o) quirúrgico. Es el profesional responsable de mantener íntegro y seguro el campo estéril. Dispone y ordena el equipo e instrumental necesarios para la cirugía, delega tareas a profesionales relacionados con las ciencias de la salud en el entorno del quirófano.
- Enfermera (o) Circulante. Es el profesional encargado de realizar los procedimientos generales y específicos de enfermería enfocados en el cuidado integral del paciente quirúrgico y se caracteriza por representar la enfermera no estéril, encargada de verificar que la intervención, seguridad del paciente y prepara ambiente y material quirúrgico sean los correspondientes al acto quirúrgico.
 - La literatura también la define como aquella que atiende al paciente desde su ingreso, vigila la conservación de la asepsia quirúrgica, sirve de enlace entre los miembros del equipo quirúrgico, lleva control exacto del instrumental, y material (textil, agujas, etc.) en conjunto con el quirúrgico.
- Enfermera (o) Instrumentista: Es el profesional responsable de mantener la integridad, seguridad y eficacia del campo estéril durante el procedimiento quirúrgico. Es la encargada de garantizar la aplicación de la técnica aséptica. Además, ayuda al cirujano y a sus ayudantes a lo largo de la intervención quirúrgica, proporcionándoles los instrumentos y suministros estériles requeridos.

En fin, el boque quirúrgico, es un espacio funcional específico que cumple con los requisitos tanto funcionales, estructurales y organizativos con el fin de garantizar la calidad y la seguridad de las actividades quirúrgicas. Son los espacios en donde se desarrolla el proceso asistencial del procedimiento quirúrgico: quirófano y unidad de recuperación postanestésica, y además los locales de soporte que precisa. En

éste se agrupan los quirófanos los cuales pueden presentar diferentes características y equipamientos requeridos para desarrollar determinadas intervenciones quirúrgicas específicas.

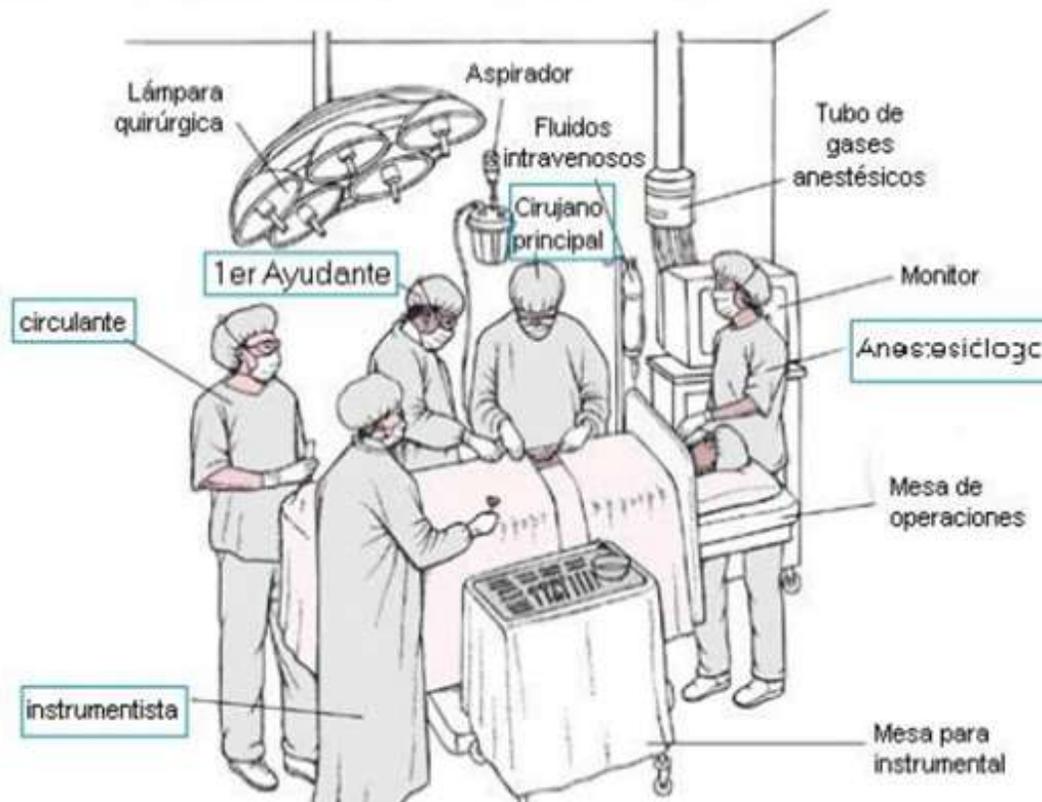


Figura 1. Miembros de un equipo quirúrgico.

Domínguez, Bruno. Introducción a la cirugía [Internet]. 2015 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://embriotareas.weebly.com/uploads/5/8/9/7/58970755/4._introducci%C3%B3n_a_la_cirug%C3%ADa.pdf

Al bloque quirúrgico sólo está permitido el tráfico de personal y pacientes, así como la entrada de suministros y la salida de residuos. Pero dentro de él se pueden diferenciar generalmente áreas físicas administrativa y técnicas, cada una debe estar dividida para mantener su integridad.

El área contaminada debe estar separada por una barrera física que evite sean transportados por corrientes de aire: aerosoles, microgotas y partículas de polvo. Por ende, el aire debe circular únicamente al exterior (a razón de 10 cambios de aire por hora). Requiere contar con aire comprimido limpio para secado. Humedad ambiental de 35-50%.

- a. Área Limpia: En donde se lleva a cabo el acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización, requiere que todo esté perfectamente limpio y seco, de mesas de trabajo para la revisión de limpieza, integridad y funcionalidad del material, equipo, instrumental y ropa. Es estricto el control de tránsito por esta área.
- b. Área estéril: Corresponde al almacenamiento de equipo o instrumental estéril, en donde se recomienda mantener una temperatura entre los 18° a 25°C, una humedad relativa ambiente entre 35-50%. El tránsito sólo debe ser por el personal ubicado en esta área. Funciona también como área de suministro.
- c. Área gris: Algunas Instituciones también manejan un área gris que corresponde al pasillo de acceso, vestidores, baños y área administrativa.

El objetivo fundamental, en conclusión, de la unidad quirúrgica es ofrecer u aportar un ambiente o entorno seguro, de calidad y eficiencia a todas las intervenciones quirúrgicas, sean éstas electivas o urgentes necesarias en el paciente. El ambiente o espacio debe, además, permitir el trabajo del personal de forma que se promueva la eficacia en el uso del tiempo y del movimiento de personal que allí labora y pacientes. El entorno seguro involucra no solo a los pacientes sino al personal que labora en el quehacer quirúrgico.

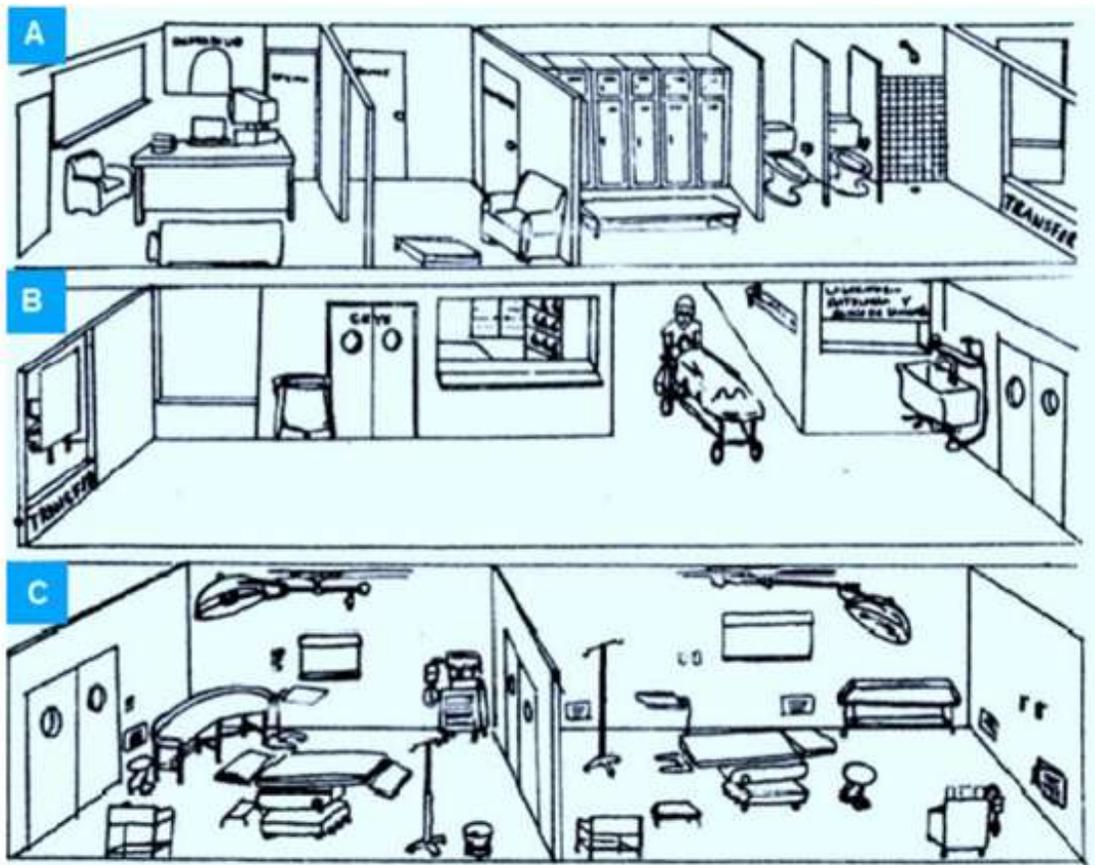


Figura 2. Áreas de Restricción de la Zona de Quirófanos: A. Zona Negra B. Zona Gris C. Zona Blanca.

Domínguez, Bruno. Introducción a la cirugía [Internet]. 2015 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://embriotareas.weebly.com/uploads/5/8/9/7/58970755/4._introducci%C3%B3n_a_la_cirug%C3%ADa.pdf

Participación de la enfermera/o médico-quirúrgica

En cuanto a la participación de la enfermera /o médico quirúrgico es necesario realizar una serie de consideraciones significativas generadas de la lectura de algunos estudios:

.....

a. En relación a su papel y la finalidad de su actuación

Todo el personal que trabaja en un quirófano es importante. El enfermero /a de quirófano, además de su papel técnico, se integra en el cuidado total del paciente que va a ser intervenido, es decir, tiene un papel multidisciplinar en su cuidado: Bajo esta premisa, éste profesional participa, actúa o interviene en el desarrollo de la intervención, asistiendo y ayudando al cirujano, al anestesista y manteniendo el orden en el interior del quirófano. Por otro lado, también es el encargado de disminuir el estrés y suministrar apoyo al paciente desde el primer momento preoperatorio e incluso, informar sobre su estado y posibles complicaciones después de la intervención quirúrgica.

El quirófano, es decir, el entorno marca la actuación y donde la finalidad principal como enfermera/ o quirúrgica se centra en garantizar la seguridad del paciente y prestar una atención integral y cuidados de calidad al paciente.

La Enfermera/o de Quirófano, debe tener claro que no atiende intervenciones quirúrgicas, sino personas que se someten a una intervención quirúrgica. Donde lo más importante es el cuidado a una persona que se siente vulnerable ante un entorno tan desconocido y hostil como es el quirófano.

b. Evolución de sus funciones

Cabe indicar que la función de la enfermera /o de quirófano han ido evolucionando a lo largo del tiempo; pasando de una enfermera /o puramente técnico que ayuda a un cirujano, a una enfermera con competencias propias a su disciplina. Que tiene la capacidad de adaptarse a nuevos avances, desarrollar funciones de gestión, funciones docentes entre las nuevas incorporaciones y miembros del equipo, así como capacidad investigadora para aplicar los mejores cuidados al paciente y aportar en el avance a su profesión. A la misma vez utiliza las tecnologías de información (TICs) y redes sociales como fuente de conocimiento para lograr su finalidad que como se ha manifestado consiste

en aportar al paciente quirúrgico seguridad, cuidados integrales y de calidad.

c. Las cualidades del profesional y la importancia de su labor dentro del equipo multidisciplinario

Éste profesional forma parte de un equipo multidisciplinario y su tarea es tan importante como la del cirujano y el anestesista. A fin de llevar a cabo con éxito su trabajo, necesita tener las mismas cualidades básicas que cualquier otro enfermero/a, pero además ha de poseer ciertas cualidades como son la atención por el detalle, ser muy preciso, tener una alta capacidad de concentración, así como saber trabajar y reaccionar bajo presión.

Por otro lado, como miembro del equipo quirúrgico, la enfermera /o de quirófano debe trabajar junto y en coordinación armónica con el resto de personal quirúrgico, proporcionando cuidados enfermeros independientes y cuidados de colaboración. El trabajo en equipo es fundamental para la garantía de una atención segura y de calidad, donde hay que tener claro que cada integrante desarrolla un rol y competencias específicas, pero compartiendo objetivos comunes.

La enfermera de quirófano coordina el equipo quirúrgico, garantizando los cuidados apropiados en cada momento y favoreciendo la comodidad del paciente y su seguridad. Para lograr este fin, se hace necesario que se adelante a cualquier imprevisto, gestionando los servicios y recursos tanto humanos como materiales, necesarios para cada intervención, evitando que se ocasionen eventos adversos que pudieran afectar al paciente en su paso por el quirófano.

d. El enfermero /a como gestor y coordinador del bloque quirúrgico

La enfermera/o desarrolla una función de gestión y coordinación muy importante dentro del bloque quirúrgico, destinada a garantizar que cada intervención quirúrgica se realice con la máxima eficacia, eficiencia y seguridad. Gestión que comienza antes de la llegada del pacien-

te a quirófano, se mantiene en el intraoperatorio y el postoperatorio inmediato. Necesitando también de la coordinación con el resto de las unidades hospitalarias.

e. La comunicación como base fundamental para el trabajo en equipo y en la relación con el paciente

Es la comunicación, base fundamental para alcanzar el concepto de trabajo en equipo y una correcta coordinación. Propiciar una comunicación asertiva dentro del equipo requiere la participación activa de todos, para obtener reciprocidad y sintonía en la información, asegurando una comunicación efectiva que evite riesgos durante las intervenciones quirúrgicas.

Los cuidados de enfermería deben tener como norte siempre al paciente, utilizando la metodología o técnica de enfermería para realizar una valoración integral, que permita adecuarlos a las necesidades reales en todo momento, garantizar la seguridad y dignidad. Se debe proporcionar el bienestar del paciente, su integración en un medio como es el quirófano y promover un entorno seguro que permita obtener como resultado facilitarle su recuperación.

Por lo cual, y no cabe ninguna duda que el afrontar una intervención quirúrgica, genera en el paciente grandes dosis de miedo, ansiedad y angustia; generados por la falta de información sobre la propia enfermedad, la intervención quirúrgica, el propio quirófano, el pronóstico y el sentimiento de vulnerabilidad que presenta, ante la pérdida de control sobre su salud y la situación que vive. Las enfermeras de quirófano tienen que ser conscientes de ello, y a través de la acogida, crear una relación cálida y de confianza, donde los cuidados emocionales cobren un gran protagonismo. Bajo este contexto, una adecuada comunicación verbal y no verbal (ejemplo una mirada, un contacto físico, un gesto afectuoso, etc.) con el paciente, va a ayudar a disminuir su ansiedad, aportando bienestar, tranquilidad y confianza. Teniendo siempre presente la adaptación a las necesidades reales de informa-

ción, explicándole de forma clara los cuidados que se van a realizar y escuchar al paciente de manera activa lo cual permita que el paciente asimile la información y muestre sus preocupaciones. La finalidad es conseguir un trato individualizado, donde el paciente se sienta protagonista del mismo.

f. De las responsabilidades en el proceso quirúrgico y sus etapas preoperatoria, transoperatoria y posoperatoria

Como se ha visto hasta ahora, el profesional de enfermería médico-quirúrgico tiene múltiples y variadas funciones en esta área, las cuales se resumen en: funciones de cuidadores, educadores, defensores, líderes y gestores e investigadores.

El trabajo que realiza el profesional de Enfermería quirúrgica es conceptualizado como las acciones que lleva a cabo en el desarrollo de su función propia, supliendo o ayudando según el nivel de dependencia identificado en la persona que va a ser sometida a una intervención quirúrgica en las diversas fases del proceso quirúrgico: preoperatorio, intraoperatoria como la posoperatoria, es decir, que la labor principal de este tipo de especialistas enfermeros es administrar los cuidados necesarios a los pacientes que necesitan una intervención diagnóstica y/o terapéutica de tipo médico – quirúrgico tanto antes, como durante y después de la misma.

En líneas generales, durante el proceso quirúrgico, el especialista en enfermería medico quirúrgica tiene ciertas responsabilidades, tales como:

En el preoperatorio. Debe hacer un examen exhaustivo al paciente antes de comenzar la intervención para comprobar con detalle su estado físico y poder evaluar sus necesidades, así como posibles riesgos. También tiene que comprobar que su historial clínico es correcto y está actualizado y, después, ayudará también a trasladar al paciente al quirófano.

En el perioperatorio. Una vez el paciente en el quirófano, el enfermero/a se convierte en el soporte vital de anestesista y cirujano, a quienes ha de dar soporte y apoyo continuamente. También, es tarea suya preparar y controlar todos los equipos, instrumentación y medicación necesaria para la intervención. Debe estar capacitado para reaccionar con rapidez y eficacia atendiendo al paciente ante cualquier complicación. Al finalizar la intervención quirúrgica, éste continúa estando a cargo del paciente ocupándose de que salga bien de la anestesia, de trasladarlo a la habitación, de realizar una nueva exploración para evaluar su estado y evitar posibles infecciones o complicaciones en el post operatorio. También tiene que supervisar la recogida del instrumental para que pueda ser esterilizado.

Durante el posoperatorio, por ejemplo, se indica que el especialista en el plan de alta, debe orientar oportunamente sobre el auto cuidado al paciente para favorecer su recuperación posquirúrgica y debe, asimismo, orientarlo sobre el manejo de su tratamiento farmacológico indicado a su egreso.

Reconocen la mayoría de los autores que sus funciones se centran en los cuidados del paciente, la atención y la colaboración al resto de profesionales y en la higiene de los instrumentos y equipos. La labor fundamental es aplicar los cuidados necesarios a los pacientes que se van a someter a una intervención quirúrgica, es decir, se encargan del buen estado del paciente antes, durante y después de la intervención u operación. En cada una de las fases del proceso quirúrgico no se sigue el mismo ritmo de desarrollo profesional y éste debe controlar muchos aspectos para asegurarse de que todo el proceso quirúrgico se realiza correctamente.

En este sentido, Céspedes Mata, Javier (6) informa las principales funciones, responsabilidades y actividades correspondientes al supervisor /a del área, la enfermera/o circulante y la enfermera /o instrumentista, como se señalan en el cuadro siguiente:

Cuadro 1. Participación de Enfermería Quirúrgica: funciones, responsabilidades y actividades.

Participación del personal de enfermería quirúrgica	
Funciones, responsabilidades y actividades	
EL SUPERVISOR / A	<p>Debe tener conocimientos generales de técnicas de quirófano y de gestión tanto en el aspecto teórico como práctico. Asimismo, debe poseer capacidad de liderazgo para supervisar y dirigir los cuidados de enfermería de los pacientes que proporciona el personal a su cargo, según los principios y estándares de la enfermería.</p> <p>Funciones Abarca funciones de dirección como la planificación, organización, contratación, dirección y control, junto con los procesos de resolución de problemas, toma de decisiones, coordinación y comunicación.</p> <p>Deberes Los deberes del Supervisor (a) de enfermería incluirán, pero en ningún caso se limitarán a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provisión de personal competente y de servicios de auxiliares, preparado de forma adecuada para lograr los objetivos de calidad en los cuidados del paciente. 2. Delegación de responsabilidades en los profesionales de enfermería y asignación de obligaciones al personal sanitario auxiliar. 3. Planificación y supervisión de las actividades de enfermería dentro del quirófano o puesto al que haya sido asignado. 4. Coordinación de las actividades de enfermería con las de los cirujanos y anestesiólogos. 5. Gestión de recursos humanos para asegurar la atención de enfermería. 6. Provisión, control y mantenimiento de los materiales, suministros y equipamientos, realizando recomendaciones de uso adecuado. 7. Actuación de nexo de comunicación del personal de enfermería con la dirección. 8. Coordinación del Área Quirúrgica con otros servicios. 9. Provisión de oportunidades formativas para aumentar los conocimientos y las habilidades de todo el personal. 10. Elaboración y difusión de normas y procedimientos adoptados por el Servicio y el Hospital. 11. Identificación de las necesidades y los problemas que surjan en el Servicio y resolución de los mismos, siempre que estén en su campo jerárquico de actuación. 12. Ayuda en la orientación del personal de nuevo ingreso. 13. En ciertos hospitales, la supervisora (o) es tutor de las prácticas de los alumnos de enfermería, teniendo a su cargo establecer el programa de formación teórica y organizativa de las prácticas. 14. Debe favorecer la creación de un ambiente que fomente el trabajo en equipo y comunicación interpersonal.
ENFERMERÍA INSTRUMENTISTA	<p>La enfermera (o) instrumentista es el miembro de enfermería del equipo estéril.</p> <p>El término enfermera (o) instrumentista se aplica al personal específico que desempeñe este papel y que realiza las técnicas características de este trabajo.</p> <p>Este personal instrumentista es responsable de conservar la integridad, seguridad y eficiencia del campo estéril durante toda la operación.</p> <p>Los conocimientos y experiencia con las técnicas asépticas y estériles preparan a esta enfermera para que disponga de los instrumentos y suministros, y para ayudar al cirujano y ayudantes durante todas las operaciones al proporcionarles los instrumentos y suministros estériles que requieran.</p> <p>Esto hace necesario que la instrumentista prevea, planifique y cubra las necesidades del cirujano y demás miembros del equipo, al observar en forma constante el campo estéril. Se requiere destreza manual y resistencia física. El temperamento estable y la capacidad para trabajar bajo presión también son características deseables del instrumentista, además de un alto sentido de responsabilidad e interés por la exactitud al realizar todas las tareas.</p>
ENFERMERA/O/ CIRCULANTE	<p>La enfermera (o) circulante controla y coordina todas las actividades dentro del quirófano y vigila los cuidados requeridos por cada paciente.</p> <p>Una enfermera (o) circulante efectiva, se asegura de que el equipo estéril dispone de cada uno de los artículos necesarios para desempeñar el procedimiento quirúrgico de una forma eficaz.</p> <p>Debe conocer todos los suministros, instrumentos y equipamiento, ser capaz de obtenerlos rápidamente y de prevenir peligros potenciales en su uso y conservación. Conocerá la intervención quirúrgica.</p> <p style="text-align: center;">ANTES DE LA LLEGADA DEL PACIENTE AL QUIROFANO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita por nombre y apellidos que acuda el paciente desde el lugar donde se encuentra. 2. Prepara el material e instrumental necesario para la intervención, revisando el aparataje necesario, junto con la enfermera instrumentista y la auxiliar de enfermería (aspiradores, bisturí eléctrico, lámparas quirúrgicas y aparataje diverso). 3. Prepara el material necesario para la anestesia, calibra los respiradores y comprueba los laringoscopios. 4. Prepara la documentación necesaria: <ol style="list-style-type: none"> a. Hoja de informe quirúrgico b. Gráfica de anestesia c. Plan de cuidados estandarizados de pacientes quirúrgicos. d. Petición de Anatomía Patológica o Microbiología, si procede. e. Petición de exploración de Radiodiagnóstico, si procede.

	<p>f. Hoja de reposición de prótesis-implantes.</p> <p>g. Hoja de tratamiento farmacológico.</p> <ol style="list-style-type: none">5. Recibe al paciente en la zona de pre-anestesia, realizando:6. Identificación (Historia-Intervención-Paciente).7. Valoración de su estado emocional y necesidades.8. Comprobación en la historia clínica que tiene realizado el preoperatorio, antecedentes personales por si hay que instaurar algún protocolo, pautas de Kits de profilaxis antibiótica.9. Informa al paciente de lo que se le va a hacer, por respeto y porque con la información disminuye su ansiedad y temor, aumentando así su capacidad de colaboración.10. Comprueba si se ha cumplido el protocolo de preparación quirúrgica correspondiente.11. Canaliza vía venosa (si procede) y coloca electrodos cardiacos. Si el paciente tiene instauradas vías venosas, arteriales, sondas o drenajes, verifica su estado.12. Comprueba que la sueroterapia es la adecuada para la anestesia que se va a realizar, si no lo es, la cambia. <p style="text-align: center;">RESPONSABILIDADES ANTES DE LA CIRUGÍA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Controlar que tanto el quirófano y el equipamiento estén limpios.2. Colocar una sábana limpia y una banda o tira para fijar los brazos del paciente, sobre la mesa de operaciones.3. Colocar la mesa de operaciones debajo de la lámpara quirúrgica superior o sistema de iluminación central.4. Encender la lámpara para controlar su funcionamiento.5. Revisar y tener listo el equipo eléctrico que se va a usar.6. Conectar y revisar el sistema de aspiración para estar segura de que el sistema de vacío funciona correctamente.7. Cubrir todas las cubetas o lebrillos para desechos con bolsas de plástico, con el borde doblado hacia fuera.8. Colocar el paquete de ropa estéril sobre la mesa de instrumentos.9. Seleccionar los guantes según el número que usa cada miembro del personal médico.10. Tener listos todos los elementos para la mesa de operaciones y almohadones, almohadillas y bandas de sujeción para colocar al paciente en posición operatoria.11. Controlar la integridad del paquete de ropa y que los controles de esterilización (cinta testigo), estén virados.12. Manejar los materiales respetando la técnica aséptica al momento de abrirlos y alcanzar su contenido a la instrumentadora quirúrgica o a cualquier miembro del equipo.13. Abrir el paquete de ropa sin contaminar su contenido.14. Anudar las tiras de la bata de la instrumentadora y a los cirujanos.15. Saludar e identificar al paciente cuando ingresa al quirófano.16. Cubrir el cabello del paciente con un gorro para evitar la diseminación de microorganismos, protegerlo contra la suciedad e impedir la producción de chispas estáticas cerca del aparato de anestesia.17. Colocar correas de seguridad sobre las piernas y asegurar los brazos del paciente.18. Proteger la intimidad del paciente cubriéndolo con una sábana o cubre paciente.19. Colocar el brazo en el que se iniciará una venoclisis sobre la tabla de Grey Turner y fijarlo con una tira de tela, sin comprimir vasos ni nervios20. Asegurarse de que el ángulo de abducción del brazo nunca sea mayor de 90º con respecto al cuerpo del paciente para evitar lesiones de los nervios del plexo braquial. <p style="text-align: center;">ACTIVIDADES DURANTE LA INDUCCIÓN DE LA ANESTESIA GENERAL</p> <ol style="list-style-type: none">1. Permanecer en el quirófano y cerca del paciente para transportarlo y ayudar al anestesiólogo por si ocurre alguna etapa de excitación o cualquier otra contingencia.2. Guardar el mayor silencio posible. La excitación puede presentarse durante la inducción, debido a estímulos auditivos y táctiles. El oído es el último sentido que se pierde. <p style="text-align: center;">ACTIVIDADES DESPUÉS QUE EL PACIENTE HA SIDO ANESTESIADO</p> <ol style="list-style-type: none">1. Colocar en posición operatoria al paciente una vez que el anestesiólogo le indique si la profundidad de la anestesia permite movilizarlo o tocarlo.2. Constatar que se hayan tomado todas las medidas de seguridad necesarias.3. En caso de usar electrobisturí, colocar la placa del electrodo inactivo en contacto con la piel del paciente para su conexión adecuada a tierra. Evite colocarla sobre tejido cicatrizal, vello y huesos.4. Dejar expuesta el área indicada para la preparación de la piel, llevando hacia abajo la sábana cubre paciente y la bata hacia arriba, para dejar una zona libre alrededor del sitio de la operación.5. Dirigir la luz de la lámpara cialítica sobre el sitio de la incisión.6. Verter la solución antiséptica seleccionada en el recipiente estéril para la realización de la antisepsia de la piel.
--	---



	<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES POSTERIORES AL LAVADO QUIRÚRGICO DEL CIRUJANO Y AYUDANTES</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ayúdeles a colocarse la bata o camisolín estéril introduciendo las manos hasta las costuras de las mangas y tírelas hasta dejar descubiertas las manos.2. Anude las tiras de la bata.3. Observar atentamente para ver que no se cometan errores al colocar los campos quirúrgicos. Permanecer cerca de la cabecera de la mesa de operaciones para ayudar al anestesiólogo a fijar las sábanas sobre el marco de anestesia o formar la tienda del anestesista, y alrededor del nivel de la venoclisis.4. Colocar tarimas para los miembros del equipo quirúrgico que lo necesiten, o taburetes si el cirujano prefiere operar sentado.5. Colocar los lebrillos a los lados de la mesa de operaciones (uno para el cirujano, uno para los ayudantes, otro para la instrumentadora y otro para el anestesiólogo).6. Conectar el equipo de aspiración en caso necesario.7. Conectar el cable del electrodo quirúrgico o de cualquier equipo eléctrico que vaya a emplearse.8. Coloque los pedales necesarios para el cirujano y/o los ayudantes, indicándoles donde colocó los aparatos. <p style="text-align: center;">ACTIVIDADES DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estar atento para anticiparse a las necesidades del equipo quirúrgico, como ajustar la lámpara, secar el sudor de la frente del cirujano, proporcionarle a la instrumentadora el material necesario como gasas, suturas, solución fisiológica caliente, etc.2. Permanecer en el quirófano el mayor tiempo posible.3. Comunicar a la instrumentadora se necesita salir.4. Conservar las gasas contaminadas que con cuidado han sido recogidas, separarlas por tamaños y contarlas. Se usan pinzas o manos con guantes, nunca las manos desnudas, para manipular y contar las gasas contaminadas.5. Asistir al equipo en la vigilancia de pérdida de sangre.6. Obtener sangre o hemoderivados según se necesite, ya sea de la heladera del servicio, o del banco de sangre.7. Conocer el estado del paciente en todo momento, informando al enfermero jefe sobre cualquier cambio notorio del estado del paciente y procedimiento no anticipado, a efectos de reordenar la programación quirúrgica si fuere necesario.8. Preparar y etiquetar las piezas operatorias para enviarlas al laboratorio de Anatomía Patológica. Cada recipiente se etiqueta con el nombre de la persona, hospital, sala y N° de cama, examen histopatológico que el cirujano desea que se practique; se anota el día (fecha), nombre del cirujano, diagnóstico preoperatorio y postoperatorio, procedimiento quirúrgico y tejido a examinar, incluido su origen. Las piezas quirúrgicas se manipulan al mínimo y nunca con las manos desnudas, use guantes. Si emplea instrumentos, tenga cuidado de no dañar o romper el tejido.9. Complete la Historia clínica del paciente, los registros permanentes del quirófano, también requisiciones para exámenes de laboratorio y de artículos que pueden cobrarse al paciente, cuando sea necesario.10. Estar alerta para captar cualquier falla de la técnica estéril. <p style="text-align: center;">ACTIVIDADES DURANTE EL CIERRE O SÍNTESIS</p> <ol style="list-style-type: none">1. Contar las gasas, agujas e instrumentos con la instrumentadora. Informar al cirujano si el recuento es correcto o incorrecto. Recoger las gasas sucias y colocarlas en una bolsa en el lebrillo.2. Si está programada otra intervención, solicite al personal administrativo (camillero) el traslado del paciente que va a ingresar a cirugía, desde su unidad de internación al quirófano.3. Preparar todo para limpiar la sala de operaciones y evitar la pérdida de tiempo entre las cirugías. Antes de retirarse, la circulante pregunta a la instrumentadora si no hay alguna tarea faltante. <p style="text-align: center;">ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA CIRUGÍA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Desatar las tiras de las batas al nivel del cuello y espalda, para que el cirujano y sus ayudantes puedan quitárselas sin contaminarse.2. Fijar con tela adhesiva los apósitos que cubrirán la herida operatoria.3. La instrumentadora deberá quitar los campos quirúrgicos del paciente antes de que se aplique la última capa de apósitos.4. Conectar como se indique, todos los sistemas de drenaje.5. El paciente debe salir limpio del quirófano por lo que la enfermera debe quitar la sangre, materia fecal o yeso; utilizando agua y jabón; cambiar la bata y sábanas del paciente, por otras limpias.6. Solicitar al personal administrativo (camillero) que traiga una camilla o cama limpia de la Unidad de Cuidados Intensivos o de la Sala de Recuperación.7. Verificar el nombre del paciente en la camilla para estar seguro de que se le devuelve a la misma cama después de la intervención quirúrgica. Fijar las ruedas antes de mover al enfermo.8. Ayudar a trasladar al enfermo a la camilla o cama. Antes de hacerlo se deberán quitar los aditamentos de la mesa y bandas de fijación para brazos y piernas.
--	---

	<ol style="list-style-type: none">9. El traslado debe realizarse de manera suave y lenta para evitar la depresión circulatoria. Se necesita que ayuden por lo menos cuatro personas; una para levantar la cabeza; otra, para levantar los pies; otra, junto a la camilla o cama para tirar del enfermo y la última, junto a él para levantarlo de la mesa de operaciones.10. La acción de todos debe sincronizarse.11. Colocar al enfermo en posición cómoda con el objeto de conservar la respiración y circulación adecuadas.12. No olvide levantar los barandales antes de trasladar al paciente fuera del quirófano.13. Colocar el frasco de solución intravenosa en un portasueros cerca de la parte distal de la camilla o cama, para disminuir el peligro de lesionar al paciente en caso de que el frasco caiga o se rompa.14. Asegúrese de enviar junto con el paciente, la Historia Clínica y el plan de cuidados asistenciales, unidades adicionales de sangre, estudios de diagnóstico por imágenes, análisis, etc.
--	--

Fuente: Elaboración propia basado en Céspedes Mata, Javier (6)

A objeto de ampliar la información relacionada con las funciones, responsabilidades y actividades se cita textualmente la descripción de las asignaciones del talento humano operativo en un Centro Quirúrgico de Ecuador (7), entre ellas las de la enfermera en centro quirúrgico, el líder del proceso del centro quirúrgico, las funciones específicas como enfermera circulante, funciones específicas como enfermera instrumentista, funciones específicas de enfermera en URPA, actividades del auxiliar de enfermería en centro quirúrgico:

Actividades de la enfermera en centro quirúrgico

Definición del puesto

Es el talento humano con formación profesional específica, para realizar actividades asistenciales, administrativas, docentes y de investigación orientada a la atención integral del paciente quirúrgico, aplica técnicas y procedimientos quirúrgicos dentro del contexto hospitalario. Para realizar esta tarea correctamente, deberán ser personas activas, resueltas, comprensivas, empáticas y poseer un gran sentido y nivel de la ética y la responsabilidad. Además, será imprescindible el trabajo en equipo y la coordinación entre los distintos turnos y unidades asistenciales, para proveer cuidados de enfermería al paciente antes, durante y después de la intervención quirúrgica.

Competencias del puesto

1. COMPROMISO: Capacidad para sentir como propios los objetivos del Centro Quirúrgico y cumplir con las obligaciones personales, técnicas y organizacionales.

2. **RESPONSABILIDAD:** Capacidad para mantener el balance entre las obligaciones personales y laborales, promover el logro de los objetivos institucionales y un adecuado ambiente laboral.
3. **COLABORACIÓN:** También llamado trabajo en equipo, es la capacidad para brindar apoyo a los otros (pares, superiores y colaboradores), responder a sus necesidades y requerimientos, solucionar sus problemas o dudas, aunque las mismas no hayan sido manifestadas expresamente. Implica actuar como facilitador para el logro de objetivos, a fin de crear relaciones basadas en la confianza.
4. **RESPECTO POR LOS DEMÁS:** Capacidad para dar a otros y uno mismo un trato digno, franco y tolerante, y comportarse de acuerdo con los valores morales, las buenas costumbres y las buenas prácticas, para actuar con seguridad y congruencia entre el decir y el hacer. Implica la capacidad para construir relaciones cálidas y duraderas basadas en una conducta honesta y veraz, el simple hecho de evitar murmuraciones o críticas nocivas a los compañeros implica respeto a los demás.
5. **INICIATIVA:** Capacidad para actuar proactivamente y pensar en acciones futuras con el propósito de crear oportunidades o evitar problemas que no son evidentes para los demás.
6. **INTERES Y EMPATIA:** Es la respuesta a la experiencia emocional o física del otro ser humano, es la doble capacidad de comprender los sentimientos del otro, la aflicción, la alegría, la pena, el dolor y de transmitir esta comprensión a través de palabras, acciones o lenguaje corporal; siendo la confianza el componente esencial que permite que el paciente exprese sus necesidades para poder recibir la ayuda necesaria.
7. **AUTOCONTROL EMOCIONAL:** El enfermero quirúrgico debe reconocer sus límites emocionales, y debe controlar conductas explosivas, para reducir los riesgos de error, ya que el quirófano en muchas de sus facetas exige un alto grado de estrés. No obstante, la madurez emocional y el autocontrol permiten

- un trabajo profesional y seguro.
8. HONESTIDAD Y CONDUCTA ETICA: La honestidad acerca de sus propios errores, acciones y capacidades se le conoce también como CONCIENCIA Quirúrgica, que es una voz interna que nos exige disciplina en el cumplimiento estricto de la técnica aséptica y de las acciones que conlleva el entorno quirúrgico. Aceptar los errores es difícil, sobre todo frente a otras personas, pero el hacerlo implica madurez profesional, no así, el que no acepta los errores y no los asume representa un peligro para el paciente y para el team quirúrgico.
 9. DESTREZA MANUAL: El Enfermero quirúrgico requiere una excelente coordinación entre la vista y la mano para dominar las destrezas necesarias en la preparación y asistencia del procedimiento, ya que trabaja con instrumentos de varios tamaños, suturas de diferentes calibres, que requieren cuidados especiales para evitar daños funcionales. La velocidad no siempre es la virtud más importante, ya que esta, puede causar desorganización, caída del instrumental, incluso lesiones innecesarias, que duplican el trabajo y prolongan el tiempo de cirugía.
 10. HABILIDADES ORGANIZATIVAS: Es la capacidad de asignar prioridades a las tareas y al equipamiento en forma eficiente y lógica, esto requiere del conocimiento global del objetivo de la cirugía y de todos los procedimientos y acciones para completarla. Es una habilidad que se desarrolla con el tiempo y la práctica diaria.
 11. CONCENTRACION: La cirugía requiere una atención focalizada en el campo quirúrgico, por lo que el enfermero quirúrgico debe estar en constante movimiento, preparando, entregando o recibiendo insumos e instrumental, adelantándose siempre al cirujano, de tal manera que su mente siempre está en alerta. La pérdida de concentración incrementa riesgos para el paciente, para el equipo quirúrgico y para sí mismo. Los accidentes como; pinchazos, cortes, quemaduras, pérdida de ele-

mentos en el campo operatorio no son el resultado de falta de conocimiento sino la pérdida de la concentración y atención en el procedimiento, que habitualmente son causadas por estrés, hipoglicemia, falta de sueño, enfermedades, agotamiento, sobrecarga emocional, problemas personales etc.

12. DON DE TRABAJO EN EQUIPO: Se refiere a la capacidad del enfermero quirúrgico de asignar y asumir las actividades de producción asignadas al grupo de trabajo para el cumplimiento de los objetivos en cada jornada laboral.
13. HABILIDADES PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS: El enfermero quirúrgico, debe tener sentido común, mucha paciencia y buena voluntad para priorizar y resolver los problemas, usando su tiempo con sabiduría, evalúa sus propias capacidades, demuestra flexibilidad, buscando ayuda e información respecto a situaciones desconocidas.
14. SENTIDO DEL HUMOR: El humor expresado en el momento oportuno puede crear un ambiente agradable y relajado, sin embargo, no todos los tipos de humor son apropiados, el humor sarcástico, malicioso, agresivo, o desagradable puede crear tensión entre los integrantes del equipo. El paciente nunca debe ser motivo de humor inapropiado.

Del líder del proceso del centro quirúrgico

Gestionar la implementación de los procedimientos en las unidades de producción

1. Realizar un análisis situacional anual de las Unidades de Producción.
2. Elaborar la planificación anual de las Unidades de Producción en base a la disponibilidad de recursos.
3. Implementar las prestaciones de atención de cada especialidad definidas por la Institución y el Ministerio de Salud Pública, actualizar la cartera de servicios de acuerdo a la disponibilidad de recursos, la necesidad de los usuarios y requerimientos técnicos.

4. Autorizar los permisos emergentes del personal asistencial del proceso.
5. Notificar al Coordinador Técnico los permisos que superan las 24 horas para llevar a cabo conjuntamente Planes de Contingencia.
6. Elaborar de manera conjunta con el Coordinador Técnico el Plan de Vacaciones y horarios.
7. Notificar a la subdirección competente los casos de ausentismos y faltas no autorizadas de personal.
8. Coordinar con las estructuras competentes la inducción al proceso del personal nuevo.
9. Elaborar informes de necesidad de capacitación y formación continua del personal asignado a la Unidad de Producción.
10. Identificar y definir las necesidades de los recursos necesarios (Infraestructura, dispositivos, insumos, etc.) para la implementación de la cartera de servicios.
11. Identificar y definir las necesidades de Talento Humano para la implementación de la cartera de servicios.
12. Elaborar el Plan Anual de Compras.
13. Elaboración de Informes de Requerimientos para la adquisición de bienes y servicios para la Unidad de Producción.
14. Organizar la custodia los recursos asignados a su Unidad de Producción.
15. Mantener actualizado el inventario de los dispositivos, medicamentos, insumos y suministros.
16. Mantener actualizado el inventario de los activos fijos con la Unidad de Activos Fijo.
17. Organizar el levantamiento del proceso y procedimientos según los lineamientos de la Gestión de Calidad.
18. Establecer indicadores para el cumplimiento de objetivos de las Unidades de Producción.
19. Monitorizar los indicadores periódicamente.
20. Proponer y/o participar el rediseño estructural y funcional de las Unidades de Producción en caso de existir necesidad.

21. Ejecutar los planes de evacuación y simulacros según el plan de emergencia.
22. Elaborar el reglamento interno de la Unidad de Producción, en concordancia con el Reglamento del Hospital y establecer las políticas
23. Difundir la información que se vaya generando concerniente al funcionamiento de los procesos entre el personal de su Unidad de Producción.
24. Participar en la validación de los protocolos y manuales de funcionamiento de las Unidades de Producción, según la comisión constituida para el efecto.
25. Notificar los accidentes laborales que se presenten en el proceso de atención, según el protocolo elaborado para el efecto.
26. Recibir, inducir y asignar actividades supervisadas (según acuerdos institucionales) a los estudiantes (pregrado, internos rotativos, postgrado y pasantes), según lineamientos institucionales.
27. Coordinar con admisiones y otros procesos asistenciales el ingreso y egreso de los pacientes a la Unidad de Producción.
28. Disponer de insumos médicos y equipos biomédicos para responder a las necesidades del área.
29. Coordinar con los líderes de anestiosología y cirujanos reuniones de capacitación y monitoreo de trabajo en conjunto para obtener mejores resultados en cirugías.
30. Mantener un buen dialogo con el personal a su cargo y eliminar de ser posible apatías entre equipos de trabajo.
31. Cumplir con los requerimientos y disposiciones de las autoridades del hospital.

Evaluar el desempeño de la unidad de producción a través la implementación de los ciclos de mejora continua de la calidad

1. Implementar acciones correctivas y preventivas al desempeño del proceso.
2. Notificar los incidentes (errores) presentados en el proceso de

atención.

3. Evaluar periódicamente los indicadores de las Unidades de Producción en base a criterios estadísticos.
4. Analizar y dar respuesta a los indicadores de los incidentes obtenidos en el proceso de atención.
5. Realizar reuniones para dar conocimiento sobre eventos adversos sucedidos sin que estas sean punitivas para los implicados.
6. Crear la necesidad para que los Coordinadores Técnicos elaboren, desarrollen o realicen búsquedas de las herramientas más adecuadas, como: técnicas, metodologías e instrumentos para el mejoramiento del desempeño del proceso.
7. Organizar y dirigir las reuniones de los Equipos de Mejora Continua de la Calidad para identificar, analizar y generar acciones de mejora ante errores presentados durante el proceso de atención. La dirección de las reuniones es rotativa entre los dos líderes, el líder que no dirige se desempeñará en la secretaria en las reuniones.
8. Participar en los comités en los que sean requeridos.
9. Supervisar el cumplimiento de políticas, normativas, protocolos, reglamento interno, acciones correctivas y preventivas, etc., en el personal a su cargo.
10. Apoyar al Coordinador Técnico en la realización del perfil óptimo.
11. Emitir la respuesta a las inconformidades de los usuarios de su Unidad de Producción, conjuntamente con su grupo de trabajo, en el que consten las causas y las acciones de mejora.
12. Definir conjuntamente con el Coordinador Técnico la Evaluación del Desempeño al personal de las Unidades de Producción.

Garantizar la satisfacción de los usuarios del servicio

1. Coordinar con las Unidades de Atención al Usuario y Calidad el monitoreo del nivel de satisfacción de los usuarios internos

- y externos.
2. Detectar y resolver cualquier problema relativo a la atención al usuario. Delegar la resolución de los problemas de los usuarios y establecer en todo el personal el sentido de pertenencia a la unidad.
3. Garantizar la continuidad de la atención (agendamiento para atención en la consulta externa del hospital, contra referencia al primer nivel de atención, referencia a un nivel de mayor complejidad) al egreso del paciente de la Unidad de Producción.
4. Elaboración de indicadores de desempeño y calidad relacionados con la satisfacción del usuario, e identificar tanto sus variables, así como su método de recolección.
5. Actualización de indicadores de desempeño y calidad relacionados con la satisfacción del usuario, e identificar tanto sus variables, así como su método de recolección.
6. Implementar y/o analizar las encuestas de satisfacción del usuario al finalizar la atención de usuarios (internos y externos).
7. Garantizar la adecuada comunicación a los familiares sobre el estado del paciente que se encuentra en su Unidad de Producción.
8. Coordinar con las instancias respectivas del hospital la adecuada estancia de familiares de pacientes que lo requieran.
9. Monitorización del personal para que brinden una atención a los usuarios de manera oportuna y de calidad.

De la gestión de liderazgo por turnos (responsable) en AM, PM, HS, fines de semana y/o feriados

1. Recepción y entrega del turno.
2. Gestión del talento humano (puntualidad, asistencia, cumplimiento de funciones y asignaciones).
3. Gestión de recurso materiales (dispositivos y equipamiento).
4. Control de equipamiento biomédico y de mobiliario de la unidad.

5. Revisión de coches de paro de adulto, pediátrico y vía aérea.
 6. Reporte de novedades relacionadas con: talento humano, procedimientos quirúrgicos, equipamiento, infraestructura, cumplimiento de asignaciones especiales, etc.
 7. Asegurar la funcionalidad de equipo biomédico.
 8. Receta partes operatorios y los pone a consideración conjuntamente con el médico anesthesiólogo, para determinar su prioridad, considerando, recursos, tiempo y capacidad resolutive.
 9. Instrumentar o circular procedimientos quirúrgicos, reportar novedades oportunamente.
 10. Realiza cuidado directo al paciente post quirúrgico en la URPA.
-
1. Cumplir y hacer cumplir con las asignaciones establecidas por el liderazgo de la unidad.
 2. Cumplir y hacer cumplir la técnica aséptica, técnica quirúrgica, y demás reglamentos establecidos por la institución.
 3. Revisión y envió de hojas de descargo de dispositivos a farmacia a tiempo con camillero.
 4. El fin de semana supervisa la ejecución y correcta aplicación de los procedimientos de limpieza y desinfección terminal de las áreas asignadas según cronograma.
 5. En turnos de noche prepara y/o confirma que los quirófanos y la sala de recuperación queden debidamente ordenados y equipados para iniciar la programación quirúrgica del día, con instrumental, dispositivos, equipamiento biomédico debidamente comprobada su funcionalidad.
 6. En turnos de la noche elabora la programación quirúrgica y la programación del talento humano para las diferentes salas.
 7. Envía foto de la programación quirúrgica y del talento humano al grupo ya sea al correo institucional o una red social del centro quirúrgico para su conocimiento.
 8. Realiza informe de las actividades realizadas durante el turno, de manera detallada, en el cuaderno de informes de enfermería.

9. Luego de haber cumplido con las asignaciones y en caso de no haber partes operatorios asignará al personal a laborar en la unidad de central de esterilización hasta que haya procedimientos quirúrgicos.
10. Asignar al talento humano de apoyo, tareas de apoyo como arreglo de las bodegas, limpieza y desinfección de camillas, limpieza de las ruedas de las camillas, etc.
11. Participa activamente en planes de contingencia planificados por la institución según las necesidades, en ausencia de las autoridades y reporta detalles de las acciones realizadas.
12. Socializa información concerniente a la programación quirúrgica.

Funciones específicas como enfermera circulante

Previa a la cirugía

1. Conoce en su totalidad la unidad asistencial, la planta física, infraestructura, organización administrativa y funcional, autoridades, etc.
2. Cumple y hace cumplir con la misión, visión, normativa vigente del proceso y de la institución.
3. Cumplir con la filosofía, los objetivos, las políticas y las normas del Hospital y de la Dirección de Enfermería.
4. Cumple y hace cumplir con la normativa de lavado de manos social y su respectivo registro.
5. Hace uso adecuado del uniforme según la normativa vigente, y porta siempre la identificación institucional.
6. Utiliza los elementos de protección personal (EPP) de manera obligatoria y estricta, según la normativa vigente.
7. Al iniciar y al finalizar sus turnos deberá presentarse al líder del proceso o su delegado y reportar todas las novedades.
8. Fomenta y mantiene las buenas relaciones interpersonales y el trabajo en equipo con todos los usuarios internos y externos.
9. Conocer el día anterior, la programación quirúrgica y la asignación quirúrgica.

10. Participa en la entrega- recepción del turno, y llena correctamente los registros de constancia.
11. Presentarse a los usuarios con su nombre y función e informar sobre los procedimientos que va a realizar y los servicios que presta, dentro de su competencia.
12. Revisa el parte operatorio, obteniendo datos como, nombre del paciente, número de identificación, edad, diagnóstico, procedimiento programado, cirujano, instrumental principal, complementario, dispositivos especiales, etc.
13. Prepara el procedimiento quirúrgico en la sala asignada, de acuerdo a los datos obtenidos en el parte operatorio, tomando en cuenta; equipamiento con previa prueba de funcionamiento, dispositivos médicos para la cirugía y para anestesia, mobiliario, soluciones, dispositivos complementarios, etc. Necesarios para la ejecución de la cirugía.
14. Toma en consideración la herramienta de gestión del conocimiento para apoyo en la preparación de la unidad quirúrgica.
15. Recepción del paciente de manera empática, con calidez y calidad, confirma datos del paciente y documentos de la historia clínica, incluyendo estudios complementarios.
16. Confirma la preparación preoperatoria del paciente con los datos obtenidos en la HOJA DE CONTROL PRE OPERATORIO.
17. Verificación de la preparación del paciente, consentimientos firmados y confirmados por el paciente, tutor o representante legal al momento de la recepción.
18. Llenado del formulario de lista de verificación de cirugía segura conforme al momento durante el peri operatorio.
19. Controla que el quirófano y su equipamiento estén limpios.
20. Coloca una sábana limpia y una banda o tira para fijar los brazos del paciente, sobre la mesa de operaciones.
21. Coloca la mesa de operaciones debajo de la lámpara cielítica o sistema de iluminación central; enciende la lámpara para verificar su correcto funcionamiento.

22. Revisa y alista el equipo eléctrico que se va a usar.
23. Conectar y revisar el sistema de aspiración para verificar que el sistema de vacío funciona correctamente.
24. Alista todos los elementos para la mesa de operaciones, gel de poliuretano, manta térmica PRN y bandas de sujeción para colocar al paciente en posición operatoria.
25. Traslado del paciente hasta el quirófano correspondiente y ayuda al cambio a la mesa quirúrgica, tomando en cuenta la comodidad y seguridad que el paciente necesita y merece.
26. Protege la intimidad del paciente con una sábana o cubre paciente.
27. Ayudar de manera directa al médico anesthesiologo durante el proceso de monitorización, posicionamiento del paciente e inducción de la anestesia.
28. Posterior a la inducción anestésica: Ayuda a colocar al paciente en posición operatoria cuando el anesthesiologo le indique que la profundidad anestésica alcanzada permite movilizarlo o tocarlo.
29. Verifica condiciones de seguridad.
30. Coloca la placa del electro en contacto con la piel del paciente para su conexión adecuada a tierra. Evite colocarla sobre tejido cicatrizal, vello y huesos y/o en zonas donde la placa pueda tener contacto con líquidos, fluidos, es decir, zonas de humedad y contacto con mucosas o falta de integridad de la piel.
31. Expone el área indicada para la preparación de la piel, llevando hacia abajo la sábana que cubre al paciente y la bata hacia arriba, para dejar una zona libre alrededor del sitio de la operación.
32. Dirige la luz de la lámpara hacia el sitio de incisión.
33. Coloca solución antiséptica en un recipiente estéril para iniciar la antisepsia de la piel a cargo del cirujano principal o del primer ayudante del procedimiento.
34. Es responsable de la custodia y del lavado de equipos uti-



lizados durante la anestesia y cirugía, tales como: hoja de laringoscopio, equipo de asepsia, bloqueo, cateterismo, vía central, cables de laparoscopia, etc. Y los devuelve al lugar correspondiente.

35. Asiste y se adelanta a las necesidades del equipo estéril, y de anestesia, para satisfacer sus requerimientos, relacionados con el procedimiento quirúrgico.
36. Durante el proceso quirúrgico, recibirá piezas anatomo patológicas, líquidos, fluidos, u otra muestra para estudio histopatológico o de laboratorio, que deberá rotular con los datos correspondientes, con letra clara, y los colocará en el lugar destinado para ello junto con el pedido correspondiente, o enviará al proceso necesario si fuese el caso.
37. Durante el procedimiento permanece dentro del quirófano, y si necesita salir por alguna eventualidad, siempre quedará un remplazo.
38. Durante el procedimiento es la encargada de mantener el orden dentro de la sala y la deambulación restringida
39. La enfermera circulante junto con la enfermera instrumentista se encargan del conteo de material blanco antes, durante y al final del procedimiento quirúrgico, reportando el resultado del mismo en voz alta como parte de la seguridad del paciente
40. Es responsable de llevar toda la documentación correspondiente relacionada con el procedimiento quirúrgico, tales como: parte operatorio, formulario de uso de dispositivos médicos por paciente, lista de verificación cirugía segura, informe de enfermería, formularios de laboratorio, patología, Rayos X, etc.
41. Es responsable en conjunto con la Enfermera instrumentista de la limpieza de la piel, de la protección a la intimidad, así como de la seguridad y del confort del paciente una vez terminado el procedimiento quirúrgico.
42. Ayudar de manera directa al médico anesthesiólogo durante el proceso de des monitorización, y reversión de la anestesia.

trices, informes, pedidos, y demás documentos a cargo con letra clara, y deberá contener al pie de éstos, su apellido, nombre, fecha y hora de cada actividad realizada.

53. Realiza las demás actividades dentro de su ámbito de acción según el marco legal vigente
54. Supervisa el cumplimiento de las tareas asignadas al personal auxiliar de enfermería.
55. Participar en los programas de salud establecidos en las políticas del Ministerio de Salud Pública.

Docencia e investigación

1. Planificar ejecutar y evaluar programas de educación continua, dirigidos al cliente interno y externo.
2. Participar ejecutar y evaluar programas de capacitación multidisciplinarios.
3. Fortalecer estrategias de integración docente asistencial.
4. Promover, participar y ejecutar programas de investigación en salud y enfermería.
5. Difundir los resultados de las investigaciones e incorporarlas al proceso de trabajo.

Funciones administrativas

1. Llenar el formulario de entrega del turno.
2. Contaje y registro del coche de paro.
3. Contaje y registro del coche pediátrico.
4. Registro de los equipos Biomédicos.
5. Registro y control de limpieza y desinfección.
6. Contaje y registro de insumos especiales.
7. Registro de inventario por quirófano.

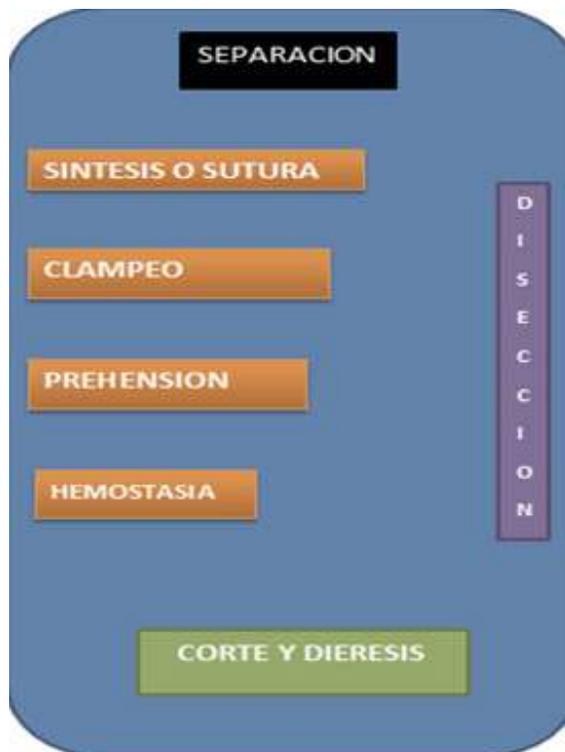
Funciones específicas como enfermera instrumentista

1. Conoce en su totalidad la unidad asistencial, la planta física, infraestructura, organización administrativa y funcional, autoridades, etc.

- f) Transporta el material estéril de acuerdo a la normativa vigente.
14. La falta o daño de cualquier instrumento, dispositivo, equipo, etc. deberá ser reportado a tiempo, antes del inicio del proceso anestésico, para tomar decisiones con el equipo quirúrgico.
 15. Recoge dispositivos médicos estériles o no estériles necesarios para la ejecución del procedimiento y los ordena en el quirófano de acuerdo a su uso y necesidad.
 16. Antes de iniciar la apertura de material estéril, solicita en voz alta a los presentes en el quirófano, el uso obligatorio de mascarilla que cubra incluso la nariz, y la limitación en la ambulación.
 17. Revisa los indicadores químicos, integridad de los paquetes re esterilizados, fechas de caducidad de esterilidad de los paquetes y reporta novedades a la central de esterilización.
 18. Tanto la mesa mayo como la semilunar, deberán ser ubicadas en un sitio estratégico para evitar la contaminación accidental de los participantes.
 19. Inicia la apertura de paquetes estériles tomando en cuenta; esterilidad, integridad, humedad, caducidad, de los mismos.
 20. La enfermera instrumentista cumple y hace cumplir de manera estricta con la normativa técnica establecida para los procedimientos normados por la técnica aséptica, tales como:
 - a) Lavado y secado de manos quirúrgico.
 - b) Vestimenta y enguantado.
 - c) Ordenamiento de las mesas.
 - d) Colocación de campos y accesorios sobre el paciente.
 - e) Manejo del material estéril.
 - f) Manejo de desechos.
 21. Es responsable de proveer al médico cirujano la solución anti-séptica para la preparación definitiva de la piel.
 22. La enfermera instrumentista participa de manera activa en el procedimiento quirúrgico, adelantándose a las necesidades del cirujano y del procedimiento en general, proveyendo ins-

trumental, dispositivos médicos, medicación, etc. Para el buen desarrollo de la cirugía.

23. Mantiene las mesas mayo, en completo orden, tomado en cuenta los siete grupos de instrumentales, ordenándolos de lo más pequeño a lo más grande, de izquierda a derecha, de la siguiente manera:



24. Mantiene la mesa mayo con el instrumental, suficiente y necesario de acuerdo al tiempo quirúrgico, por ejemplo: apertura, exploración, cierre, etc.
25. Mantiene la mesa semilunar, en completo orden, tomado en cuenta el instrumental estéril al lado derecho, y del lado izquierdo; lencería, material e instrumental utilizado, soluciones, material blanco, etc.
26. Mantiene las mesas auxiliares, en completo orden, tomado en cuenta que, éstas deberán estar protegidos con doble campo estéril y junto al resto de las demás mesas estériles.

27. La enfermera instrumentista participa de manera activa en el procedimiento quirúrgico, adelantándose a las necesidades del cirujano y del procedimiento en general, proveyendo instrumental, dispositivos médicos, medicación, etc. de acuerdo al tiempo quirúrgico para el buen desarrollo de la cirugía.
28. Permanece alerta para evitar cualquier transgresión a la técnica aséptica o quirúrgica y es su obligación resolver problemas relacionados con estos impases.
29. Es responsable junto con la enfermera circulante, de la colocación y fijación de apósitos, limpieza de la piel, retiro del excedente de solución antiséptica, así como de la seguridad, comodidad y privacidad del paciente luego de terminada la cirugía.
30. Recibe muestras obtenidas del procedimiento quirúrgico y los entrega a la enfermera circulante.
31. La enfermera instrumentista es responsable, junto con la enfermera circulante y el médico cirujano del correcto conteo de material blanco y corto punzante.
32. Aplica el protocolo del manejo correcto de material corto punzante, y de los desechos infecciosos.
33. Recoge todo el instrumental, accesorios como mangueras de succión, lápiz de electrocauterio, mangos para lámpara, etc. Y los sumerge en solución jabonosa enzimática por el tiempo que recomienda el fabricante.
34. Enjuaga todo el material sumergido, arma el instrumental, lava los accesorios y los entrega en la central de esterilización para el proceso correspondiente.
35. Ayuda en el transporte del paciente desde la mesa de operaciones a la camilla.
36. Regresa el material estéril no utilizado (dispositivos e instrumental) al lugar correspondiente, asegurándose que esté en condiciones adecuadas.
37. Prepara la siguiente cirugía, teniendo en cuenta los mismos lineamientos.

38. Realiza las demás actividades dentro de su ámbito de acción según el marco legal vigente.
39. Supervisa el cumplimiento de las tareas asignadas al personal auxiliar de enfermería.
40. Participar en los programas de salud establecidos en las políticas del Ministerio de Salud Pública.

Funciones en docencia e investigación

1. Planificar ejecutar y evaluar programas de educación continua, dirigidos al cliente interno y externo.
2. Participar ejecutar y evaluar programas de capacitación multidisciplinarios
3. Fortalecer estrategias de integración docente asistencial.
4. Promover, participar y ejecutar programas de investigación en salud y enfermería.
5. Difundir los resultados de las investigaciones e incorporarlas al proceso de trabajo.

Funciones administrativas

1. Llenar el formulario de entrega del turno
2. Contaje y registro del coche de paro
3. Contaje y registro del coche pediátrico
4. Registro de los equipos Biomédicos
5. Registro y control de limpieza y desinfección
6. Contaje y registro de insumos especiales
7. Registro de inventario por quirófano

Funciones específicas de enfermera en URPA

Una vez realizada la identificación del paciente y la recepción del mismo en la sala de URPA, se procede a su instalación de la siguiente manera:

1. Examinar la permeabilidad de las vías respiratorias. Dejar conectada la cánula de guedel, hasta que el paciente recupere el estado de conciencia o manifieste reflejo nauseoso; dejarla

por más tiempo provoca náuseas y vómito.

Fundamento: Con esta medida se favorece a la función respiratoria y se evita que la lengua caiga hacia atrás, ocluyendo las vías respiratorias.

2. Aspirar el exceso de secreciones, al ser audibles en orofaringe o nasofaringe PRN.
3. Conectar al paciente al sistema para administración de oxígeno e iniciar la administración de oxígeno húmedo nasal o por mascarilla, a 6 l/min. o según esté indicado.
4. Fundamento: Al administrar el oxígeno húmedo se favorece la fluidificación de secreciones y facilita su inspiración.
5. Conectar al paciente al monitor de signos vitales. Mantener la observación de los mismos.
6. Colocar al paciente en decúbito lateral con extensión del cuello, si no está contraindicado.

Fundamento: Con esta posición se favorece a una adecuada ventilación pulmonar.

7. Valorar la circulación distal con el llenado capilar al ingreso del paciente y cada 15 minutos.
8. Vigilar los signos vitales cada 15 minutos según lo requiera el estado del paciente.

Valoración de las cifras y sus características (hipertensión, hipotensión, arritmias cardíacas, taquipnea o bradipnea, hipertermia o hipotermia).

- a) Los datos nos darán la pauta para el tratamiento.
- b) Recordar que las salas de operaciones son frías y favorecen a la vasoconstricción, para lo cual se debe colocar un cobertor al paciente o manta térmica para favorecer la normotermia.
9. Llevar el control de líquidos (ingresos de líquidos parenterales, excreción de orina, drenes, sondas, etc.)
10. Mantener en ayuno al paciente.
11. Vigilar la administración de líquidos parenterales: Cantidad, velocidad del flujo ya sea a través de bomba de infusión o controlador manual. Observar el sitio de la flebopunción para detectar datos de infiltración o flebitis.
12. Vigilar la diuresis horaria, ingesta y excreta e irrigación depen-

- diendo de la cirugía.
13. Llevar el registro de fármacos administrados y las observaciones de sus efectos.
 14. Vigilar la infusión de sangre y derivados (si se está administrando al paciente) verificar la identificación correcta del paquete y corroborar con los datos del paciente, asimismo la tipificación, exámenes clínicos reglamentarios para su administración (si existe duda se debe revisar el banco de sangre), prescripción, hora de inicio y terminación de la infusión. Estar alerta ante la aparición de signos adversos a la transfusión sanguínea. Respetar los tiempos de vida útil de los hemoderivados una vez salidos del banco de sangre de acuerdo a las normas de conservación. Así mismo luego de administrado el hemoderivado enviar de vuelta a banco de sangre la funda con su respectivo formulario y etiqueta.
 15. Observar posibles signos adversos de la anestesia general o raquídea: Hipertermia maligna, vigilar estado de conciencia, movilidad de las extremidades inferiores y su sensibilidad. Valoración de la escala de Aldrette o Bromage, según corresponda.
 16. Vigilar signos y síntomas tempranos de hemorragia y choque como son: evaluar el estado de conciencia, extremidades frías, oliguria (menos de 30 ml/hora) retraso en el llenado capilar (más de 3 segundos), hipotensión, taquicardia, pulso débil, diaforesis. Informar al médico para iniciar tratamiento o tomar medidas inmediatas como:
 - a) Iniciar la oxigenoterapia o aumentar la concentración de oxígeno.
 - b) Colocar al paciente en posición Trendelenburg si es que no existe contraindicación.
 - c) Aumentar el flujo de líquidos parenterales si no existe contraindicación o buscar alternativas.
 17. Observar apósitos y drenes quirúrgicos cada hora o según las condiciones del paciente.

- a) Realizar anotaciones sobre la cantidad, color del material que está drenando en apósitos, sondas y drenes.
 - b) Comunicar al médico si existe una cantidad excesiva de sangrado.
 - c) Verificar que los apósitos estén bien colocados y seguros.
 - d) De ser necesario proceder con una reintervención quirúrgica.
18. Conservar la seguridad del paciente y promover su comodidad.
- a) Colocar los barandales laterales de la camilla.
 - b) Proteger las extremidades de la flebopunción de manera que el catéter no se desconecte accidentalmente.
 - c) Practicar cambios de posición del paciente y conservar la alineación correcta de su cuerpo.
 - d) Colocar almohadas en las zonas de presión para prevenir el daño a los nervios y articulaciones musculares.
19. Valorar la presencia de dolor, a través de las escalas numérica y visual.
- a) Observar manifestaciones fisiológicas y de conducta.
 - b) Administrar analgésico según indicaciones médicas y observar la respuesta del paciente.
20. Administrar los medicamentos según los 10 correctos.
21. Vigilar el vendaje de protección de la herida quirúrgica (si está bien colocado) que no presente demasiada presión o poca que no cumpla su efectividad.
22. Orientar al paciente una vez que recupere el estado de conciencia con respecto a su entorno.
- a) Ubicar al paciente, informarle repetidamente que la cirugía terminó y que se encuentra en la sala de recuperación, esto puede disminuir su ansiedad.
 - b) Disipar dudas con respecto a sus condiciones y tratamiento para disminuir su ansiedad o temor.
23. Evitar comentarios en presencia del paciente, pretendiendo

pensar que el paciente se encuentra dormido, dichos comentarios pueden ser comprometedores para el hospital o bien pueden faltar a la ética profesional o crear una imagen negativa de la institución o de la profesión de enfermería

24. Preparar el alta del paciente.

En resumen, para ser dado de alta el paciente de la sala de recuperación post anestésica, se deben considerar los siguientes criterios:

- a) Que respire con facilidad y que en la auscultación los ruidos pulmonares sean claros, además de que las vías respiratorias se mantengan sin medios artificiales, a menos que el paciente, así lo amerite.
 - b) Que alcance la estabilidad de los signos vitales.
 - c) Que alcance el nivel de consciencia satisfactorio, que se mantenga despierto y alerta.
 - d) Que el dolor haya sido controlado de manera adecuada. EVA de 2/10.
 - e) Que conserve los niveles adecuados de diuresis horaria.
 - f) Que el vómito haya sido controlado o exista ausencia del mismo.
 - g) Que alcance la sensación de las extremidades en caso de que se le hubiese administrado anestesia regional, bromage 0%.
25. Determinar la valoración de los parámetros para su alta de la sala de recuperación. Uno de los sistemas de valoración post-anestésica más utilizada, es la establecida por Aldrette, donde se valora la actividad de movimiento de las extremidades, la respiración, la circulación, el nivel de conciencia y la coloración de la piel, su puntuación debe ser mayor a 9.
26. Solicitar el alta al médico anesthesiólogo.
27. Realizar informe de enfermería, adjuntar todas las hojas del paciente.
28. Entregar vía telefónica al paciente a la enfermera de turno. No olvidar de entregar todos los pendientes.
29. De tener medicación del paciente enviar con el camillero junto

con el paciente.

30. Tramitar el traslado del paciente, solicitar personal de camilleros.
31. Informar al camillero al servicio que ingresa el paciente y los exámenes que debe realizar previo a su ingreso como RX, TAC, etc.

Funciones en docencia e investigación

1. Planificar ejecutar y evaluar programas de educación continua, dirigidos al cliente interno y externo.
2. Participar ejecutar y evaluar programas de capacitación multidisciplinarios
3. Fortalecer estrategias de integración docente asistencial
4. Promover, participar y ejecutar programas de investigación en salud y enfermería
5. Difundir los resultados de las investigaciones e incorporarlas al proceso de trabajo.

Funciones administrativas

1. Control y registro del coche de paro.
2. Control y registro de los activos fijos de la recuperación.
3. Control del lavado de manos.
4. Registrar el gasto de oxígeno por paciente.

Actividades del auxiliar de enfermería en centro quirúrgico

Definición del puesto

Es el talento humano con formación específica para realizar actividades de salud orientada a la atención integral del paciente quirúrgico, dentro del contexto hospitalario y bajo la supervisión de un profesional de enfermería.

Para realizar esta tarea correctamente, deberán ser personas responsables, activas, resueltas, comprensivas, empáticas y poseer un gran

sentido de la ética. Además, será imprescindible el trabajo en equipo y la coordinación entre los distintos turnos y unidades asistenciales.

Competencias del puesto

1. Compromiso: capacidad para sentir como propios los objetivos del Centro Quirúrgico y cumplir con las obligaciones personales, técnicas y organizacionales.
2. Ética: Capacidad para sentir y obrar en todo momento de acuerdo con los valores morales y las buenas costumbres y prácticas, respetando las políticas del centro Quirúrgico.
3. Responsabilidad: Capacidad para mantener el balance entre las obligaciones personales y laborales, promover el logro de los objetivos corporativos y un adecuado ambiente laboral.
4. Colaboración: Capacidad para brindar apoyo a los otros (pares, superiores y colaboradores), responder a sus necesidades y requerimientos, solucionar sus problemas o dudas, aunque las mismas no hayan sido manifestadas expresamente. Implica actuar como facilitador para el logro de objetivos, a fin de crear relaciones basadas en la confianza.
5. Respeto: Capacidad para dar a otros y uno mismo un trato digno, franco y tolerante, y comportarse de acuerdo con los valores morales, las buenas costumbres y las buenas prácticas, para actuar con seguridad y congruencia entre el decir y el hacer. Implica la capacidad para construir relaciones cálidas y duraderas basadas en una conducta honesta y veraz.
6. Iniciativa: Capacidad para actuar proactivamente y pensar en acciones futuras con el propósito de crear oportunidades o evitar problemas que no son evidentes para los demás.

Funciones generales

- Cumplir con todas las actividades relacionadas con la ejecución de los procesos de enfermería como el cuidado directo al paciente, bajo la supervisión de una enfermera/o.
- Responsable de la custodia y buen uso de materiales, equi-

pos, mobiliario e instrumental del área asignada.

- Reporta todas las novedades de su turno a la Enfermera líder del proceso o en su ausencia, a la enfermera responsable del turno.

Actividades específicas en el centro quirúrgico

- Conoce en su totalidad la unidad asistencial, su misión, visión y su normativa vigente
- Hace uso adecuado del uniforme según la normativa vigente, así como su identificación institucional.
- Al iniciar todos sus turnos deberá presentarse al líder del proceso o su delegado y reportar todas las novedades.
- Presentarse a los usuarios con su nombre y función e informar sobre los procedimientos que va a realizar y los servicios que presta, dentro de su competencia.
- Cumple con las normas y reglamentos del servicio.
- Participa en la entrega- recepción del turno.
- Utiliza los elementos de protección personal (EPP) de manera obligatoria y estricta, según la normativa vigente.
- Moviliza pacientes de acuerdo a la normativa de mecánica corporal.
- Realiza la limpieza y desinfección inicial (superficies planas) de cada quirófano antes de iniciar el programa quirúrgico.
- Realiza limpieza y desinfección inicial, concurrente o terminal de fin de semana de la unidad quirúrgica, una vez terminado el acto quirúrgico, conjuntamente con el personal de higiene ambiental y enfermera de turno, y registran la actividad en la matriz correspondiente.
- En casos necesarios, y bajo el criterio de la Líder del proceso o la enfermera responsable del turno, deberá realizar procedimientos de limpieza y desinfección terminal de sala contaminada, conjuntamente con el personal de enfermería como el de higiene ambiental y registrarán la actividad en la matriz correspondiente.

- Colabora con el orden de las bodegas y limpieza de las estanterías, vitrinas y mobiliario en general.
- Mantiene equipados y limpios los dispensadores de jabón con su respectivo rotulo, que incluirá; fecha de apertura, fecha de caducidad y responsable.
- Responsable del control y registro de equipos de asepsia, bloqueo, cateterismo entre otros materiales utilizados en la atención del paciente quirúrgico, según anexo 1.
- Realiza higiene del paciente quirúrgico según el caso lo requiera, en la sala de espera de pacientes, en el quirófano y en el área de recuperación.
- Identifica necesidades del paciente e informa a la enfermera y/o médico.
- Retira pedidos de material blanco y otros Re esterilizados de Central de Esterilización y garantiza el stock de éstos en el centro quirúrgico.
- Es responsable de mantener en orden y limpios los encerres y equipos biomédicos usados en la atención del paciente quirúrgico.
- Desinfecta materiales y equipos biomédicos previos al ingreso a Centro quirúrgico.
- Es responsable del stock de la lencería, para lo cual llevará un estricto control de entrega/recepción con las unidades de provisión.
- Entrega ternos quirúrgicos a los usuarios internos y solicita identificación para su respectiva entrega/recepción.
- Mantiene equipados dispensadores de botas, gorras y mascarillas.
- Colabora en la ejecución del protocolo de prevención de caídas.
- Tendido de camas en pre anestesia.
- Conoce y practica normas de bioseguridad.
- Reporta novedades de pacientes y equipos durante su turno a la enfermera encargada.

- Entrega de vendas de gasa, vendas de algodón no estéril a central de esterilización para provisión de material estéril en quirófano con su respectivo registro.
- Lavar, secar, material reutilizable como mangueras de succión, etc. Y entrega en central de esterilización para su debido procesamiento.
- Colabora en el control de diuresis de pacientes quirúrgicos
- Maneja con responsabilidad los diferentes medios de transporte, tanto de pacientes como de activos fijos y reporta a tiempo mal funcionamiento o desperfectos.
- Ejecuta asignaciones específicas dadas por el Líder del proceso o Coordinador técnico del Centro Quirúrgico, dentro del ámbito de sus competencias.
- Mantiene buenas relaciones interpersonales con los usuarios internos y externos
- Colabora con el cumplimiento de las asignaciones especiales y procedimientos indicados para los diferentes turnos.
- Realiza acciones para satisfacer necesidades fisiológicas del paciente, que por su estado así lo requieren.
- Aplica medidas de seguridad y confort de acuerdo a la condición del paciente.
- Prepara material necesario según requerimiento del servicio.
- Cumplir y hacer cumplir con todas las demás obligaciones estipuladas por la institución para los funcionarios públicos.

Actividades específicas en recuperación

- Tendido de camas.
- Cambio de humidificadores con la debida rotulación.
- Limpieza y desinfección concurrente de cables, monitores del área.
- Control de ingesta y excreta de los pacientes que así lo requieran.
- Colabora con la ejecución de los procesos de enfermería como el cuidado directo al paciente, bajo la supervisión de

- una enfermera/o.
- Aplica los criterios de bioseguridad, en la unidad.

Riesgo ocupacional del personal de enfermería del área quirúrgica

El quirófano, constituye un ambiente de potencial peligro al ser un espacio donde interactúan elementos físicos, mecánicos, biológicos, químicos y psicológicos. Los profesionales que brindan su labor lo hacen en un espacio físico bajo presión ante la situación crítica del paciente, en presencia de gases anestésicos, contaminantes, biológicos y presión emocional que eventualmente generan condiciones para que ocurran accidentes y/o enfermedades profesionales. Durante los procedimientos quirúrgicos, el riesgo de exposición se incrementa motivado a: al prolongarse el tiempo quirúrgico, por el manejo de material cortopunzante (agujas hipodérmicas, agujas de sutura, hojas de bisturí, material de osteosíntesis) o al manipular indumentaria o material fungible que contiene sangre, fluidos orgánicos y secreciones potencialmente contaminadas.

Los riesgos ocupacionales son aquellos a los que, de manera permanentemente están expuestos todos los profesionales que laboran en el área quirúrgica y en especial, al personal de enfermería. Se clasifican en riesgo físico, químico, biológico, ergonómico y psicosocial (8).

- a. Riesgos físicos: están relacionados con contaminación sonora (ruido), temperatura, iluminación, ventilación, vibraciones, exposición a radiaciones infrarroja y ultravioleta.
- Contaminación sonora (ruido). El ruido no se acumula, trasladada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, pero puede causar daño en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente. El ruido se define como el exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona y como contaminante, debe ser entendido como un sonido excesivo y molesto que produce efectos negativos sobre la salud auditi-

va, física y mental (efectos nocivos fisiológicos y psicológicos) para una persona o grupo de personas que laboran en un espacio determinado y genera el riesgo de una disminución importante en la capacidad auditiva, posibilidad de trastornos psicológicos (paranoia, perversión) y fisiológicos por la excesiva exposición a la contaminación sónica.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera los 70 dB como el límite superior deseable. La exposición a ruidos de gran intensidad puede producir pérdida de la agudeza auditiva. Exposiciones cortas a ruidos intensos pueden provocar una pérdida de audición denominada “variación temporal del umbral” que puede corregirse mediante un alejamiento prolongado de los ruidos de alta intensidad; caso contrario, el deterioro neurológico producido por exposición prolongada a ruidos intensos no es reversible. A más del ruido, existe exposición a presiones (generadas por equipos de esterilización o autoclaves), cambios bruscos de temperatura, condiciones inadecuadas de iluminación, deficiente ventilación, vibraciones, exposición a radiaciones infrarrojas y ultravioletas.

- Temperatura: la sala de cirugías u operaciones mantiene una temperatura estable entre 0°C y 23°C, rango de temperatura que reduce el crecimiento de microorganismos y además es cómodo para el paciente y personal. En algunas situaciones, la temperatura central del paciente debe elevarse para evitar la hipotermia (pacientes con quemaduras o en niños) mediante calefactores, podría causar molestias al personal de salud.
- Calor: los efectos de una onda de calor sobre la salud de trabajadores de áreas quirúrgicas pueden consistir en golpes de calor, agotamiento, desmayos y calambres, episodios no frecuentes. Son usuales los efectos moderados de la exposición al calor y se manifiestan con fatiga, incomodidad e incapacidad de concentración. La importancia del fenómeno térmico sobre la salud se vincula al incremento en el riesgo de accidentes. El calor se evidencia en el personal sanitario

debe utilizar indumentaria durante el acto quirúrgico (guantes, batas, gorras y mascarillas).

- Riesgos eléctricos. Son mayores en áreas quirúrgicas por la alta concentración de equipos eléctricos; los accidentes se originan por instalaciones defectuosas o de irregular mantenimiento, protecciones inadecuadas (instalación sin derivación a tierra que descargue eventual sobrecarga eléctrica de los equipos), tableros de control en mal estado o que la carga de los circuitos sobrepase la capacidad de los interruptores de corriente), equipos electromédicos mal instalación o carentes de mantenimiento preventivo, entre otros.

Ciertos procedimientos utilizan radiaciones ionizantes (las más comunes son rayos X) y radiación generada por elementos radiactivos o isótopos, utilizados con fines terapéuticos y diagnósticos.

En ocasiones se deben realizar estudios de imagen (radiografías) o utilizar intensificadores de imagen que exponen al personal expuesto a un riesgo laboral (personal del servicio de imagen y radioterapia, personal de enfermería y profesionales que se encuentran al momento en el área quirúrgica). Pese a existir directrices de seguridad para radiaciones ionizantes necesario instaurar medidas de control y prevención que garantice la total protección de la fuente de radiación mediante aislamiento de fuentes de emisión, uso de indumentaria para protección personal y medición de radiación emanada que pueda ser captada por el personal presente.

- Ventilación: permite disminuir la concentración de partículas y bacterias manteniéndolas a concentraciones bajas, mediante el recambio del aire del quirófano entre 20 a 25 veces por hora. El aire es conducido a filtros de alta eficacia para partículas en el aire y eliminan cerca del 100% de partículas mayores 0,3 μm de diámetro (atrapan la mayor parte de bacterias y hongos presentes en el aire y no a virus que tienen tamaños menores).

b. Riesgos químicos: están determinados por el uso de sustancias químicas que pueden provocar en el personal de salud alteraciones diversas como irritación, sensibilización, daños sobre diversos órganos, malformaciones congénitas, mutaciones y cáncer.

Se deben considerar muy importantes los riesgos químicos en las unidades quirúrgicas, por la potencialidad de ser inhalados o absorbidos durante su manejo o por mantenerse próximos a ellos, en especial gases anestésicos, vapores de antisépticos, emanaciones de reactivos citotóxicos, medicamentos y diversos preparados farmacéuticos que pueden afectar la salud del trabajador, dependiendo de la concentración del producto, forma de manipulación, tipo exposición, grado de susceptibilidad del trabajador, agente químico y la práctica de protección adoptada por el personal.

Se define al agente químico como todo elemento o compuesto, natural o artificial, que por se o combinado, es usado o vertido (incluso como residuo durante una actividad laboral), para cumplir una determinada acción.

La exposición al agente químico necesariamente exige la presencia del agente químico en el lugar de trabajo donde ocurre el contacto con el trabajador, normalmente por inhalación o vía dérmica. Todo agente químico conlleva peligro, definido como la capacidad intrínseca de causar daño. Un agente químico peligroso es aquel que presenta un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y por la forma en que se utiliza o se localiza en el lugar de trabajo. Se consideran incluidos en esta definición, en particular aquellos agentes químicos que cumplen los criterios para su clasificación como sustancias o preparados peligrosos claramente establecidos y que constan en la normativa sobre notificación de sustancias peligrosas claramente advertidas en el envase y etiqueta.

Toda actividad que implique uso de agentes químicos comprende varios procesos, que van desde la producción, manipulación, almacenamiento, transporte, dispensación, uso y eliminación. Los productos intermedios definen a las sustancias que son formadas durante las reacciones químicas y que se transforman y desaparecen antes del final de la reacción o del proceso. Los subproductos son sustancias que se forman durante las reacciones químicas y que permanecen al final de la reacción o del proceso.

Durante el uso de agentes químicos se debe considerar los valores límite ambiental que se refieren a las concentraciones de los agentes químicos en la zona de respiración del trabajador. Se distinguen dos tipos de valores límite ambiental:

- Valor límite ambiental para exposición diaria: es el valor límite de la concentración media, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de ocho horas diarias.
- Valor límite ambiental para exposiciones de corta duración: es el valor límite de la concentración media, medida o calculada para cualquier período de quince minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se determine un período de referencia inferior.
- Valor límite biológico: es el límite de la concentración, en el medio biológico adecuado, que posee el agente químico, uno de sus metabolitos u otro indicador biológico, directa o indirectamente relacionado con los efectos de la exposición del trabajador al agente en cuestión.

Los anestésicos constituyen agentes químicos utilizados en procedimientos quirúrgicos, generalmente empleados por su volatilidad. Existe el riesgo profesional de producir narcosis. El halotano produce graves lesiones hepáticas en un grupo de personas sensibles; el metoxiflurano puede perturbar el transporte del sodio en el riñón. Los dos gases anestésicos descritos, están presentes en quirófanos, unidades obsté-

tricas y otros recintos donde se apliquen anestésicos; estos gases volátiles pueden alcanzar altas concentraciones en salas mal ventiladas.

- Existe un riesgo latente de efectos a largo plazo sobre la salud del personal que trabaja en áreas quirúrgicas por el peligro que inhale un exceso de agentes narcóticos mientras trabaja, lo que exigen el control de gases en áreas quirúrgicas.

Humos generados por electrocuaterios y/o láser: durante las intervenciones quirúrgicas, se utilizan equipos de electrocirugía y cirugía por láser que liberan humos por la destrucción térmica de tejidos. Estudios del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo demuestran que estas emanaciones pueden contener gases y vapores tóxicos de tipo benceno, cianuro de hidrógeno y formaldehído; además se generan bioaerosoles (material celular vivo y muerto, incluidas partículas de la sangre y diversos virus). En concentraciones elevadas, estos humos pueden provocar a los trabajadores de salud irritación ocular y de las vías respiratorias superiores. Estos humos de olor desagradable, pueden contener material mutágeno, que al ser inhalados conllevan un riesgo potencial de desarrollar cáncer.

c. Riesgos biológicos: se relaciona con la presencia de contaminantes biológicos como son agentes biológicos, cultivos de células y endoparásitos humanos pueden provocar infección, alergias o toxicidad.

El riesgo biológico se traduce en infecciones agudas y crónicas, reacciones alérgicas y toxinas, causadas por agentes biológicos, productos de DNA recombinante y manipulaciones genéticas. Entre las enfermedades infecciosas a las, por su profesión se exponen los profesionales de salud, se destacan las virales como hepatitis (especialmente C), virus de inmunodeficiencia humana VIH. Entre las bacterianas la tuberculosis.

El agente biológico incluye bacterias, hongos, virus, rickettsias, endoparásitos humanos (protozoarios), productos de recombinación, cultivos celulares humanos o animales; los agentes biológicos potencialmente infecciosos pueden contener priones (tipo de proteína patógena o sialoproteína patógena, que tiene alterada su estructura secundaria, evidenciando un incorrecto plegamiento de su estructura terciaria).

En la práctica cotidiana, se aceptan dos categorías de contaminantes biológicos: los agentes biológicos vivos y los productos derivados de los mismos. Tanto el microorganismo como una toxina producida por éste, pueden generar enfermedad consecuente con la potencial exposición que tienen los profesionales y trabajadores de áreas quirúrgicas. Actividades asociadas a los accidentes biológicos: además del riesgo biológico que implica el procedimiento quirúrgico, existen riesgos adicionales vinculados al uso de dispositivos y equipos, como por ejemplo: la presencia de lesiones por pinchazos accidentales durante el trabajo como tapar agujas, transferir fluidos corporales de un recipiente a otro, no eliminar de debida forma agujas usadas en recipientes de eliminación a prueba de pinchazos, limpieza de material cortopunzante, montaje de material cortopunzante en instrumental quirúrgico, entre otros.

Existen otras actividades que conllevan mayor riesgo de accidente como son la administración de medicación (intramuscular IM o intravenosa IV), recoger de material usado contaminado con sangre y/o fluidos corporales, manipular sangre, reencapsular agujas abandonadas y recoger de basura para dar el destino final a ésta.

d. Riesgos ergonómicos: la ergonomía se define como el estudio científico de la relación ser humano y el medio ambiente laboral; se la estudia como ergonomía industrial, biomecánica industrial y biomecánica ocupacional, donde se analizan variables vinculadas a aspectos físicos del trabajo y capacidades humanas tales como fuerza, postura y re-

peticiones que pueden producir lesiones y enfermedades ocupacionales por una parte y recomendar mejoras en el tipo y calidad del trabajo.

e. Riesgos psicosociales: los factores de riesgos psicosociales deben ser estudiados al ser condiciones que experimenta el profesional y trabajador al relacionarse con su medio laboral circundante y en un momento dado, puede generar estrés, esfuerzo o tensión. El ser humano, ante situaciones de estrés laboral se debe adaptar a las condiciones laborales extremas que eventualmente repercuten sobre la salud de forma negativa si la reacción es intensa o prolongada.

Responsabilidad moral profesional en la enfermería médico-quirúrgica

La responsabilidad moral constituye un tipo de responsabilidad que por norma general que no está tan relacionada con el daño físico en sí, pero que no por esto es menos importante.

Es la obligación que tiene un profesional de salud de responder de los propios actos desde la perspectiva moral y de las consecuencias que se puedan derivar de una no correcta actuación profesional o falta deontológica cuando se actúa de manera incorrecta, incumpliendo el código deontológico y ético que se ha asumido por el hecho de pertenecer a un determinado gremio, en este caso, al de la enfermería.

El código de conducta profesional pretende establecer las normas morales que deberán regir las decisiones profesionales en todo lo relativo al objetivo principal de la profesión que es conseguir mejora de las condiciones sanitarias del paciente, combatir la enfermedad, la invalidez y aliviar el sufrimiento, y a la vez, respaldar en todos los aspectos de la profesión una conducta responsable y válida desde el punto de vista ético.

Se puede decir, que la profesión de enfermería desarrolla su responsabilidad ético-moral en tanto que se articula o se organizan una serie de reglas denominadas deberes que constituyen el código de ética que rige su actuación como servicio a la sociedad desde la moralidad o ética que va implícita en el cuidado, porque no es posible cuidar sin tener deseos de ayudar.

Los Códigos Deontológicos, son definidos como el conjunto sistematizado de normas mínimas que un grupo profesional establece, en cuyo seno se compromete a desempeñar su profesión, y que reflejan la concepción ética común y mayoritaria de sus miembros. En enfermería define las responsabilidades y deberes del profesional con la persona, con el ser humano respecto a su dignidad, a los derechos humanos como fundamento de la reflexión ética (9).

El Código Deontológico de Enfermería, permite guiar las acciones para un apropiado ejercicio profesional y debe ser conocido por todos los profesionales que desarrollen su actividad como enfermeras /os a fin de prevenir y evitar, siempre en la medida de lo posible, el desarrollo de conductas negligentes o condenables que podría traer como reclamaciones jurídicas por mala-praxis, debidas en gran parte a errores, negligencias, impericia, violación del secreto profesional, intrusismo, falta de cuidados asistenciales, etc. y que se traduce por regla general en una gran incertidumbre personal y profesional y en un importante desprestigio.

En conclusión, los profesionales de enfermería como miembros de la sociedad que están inmersos en un sistema de salud y que hacen parte de un gremio, deben actuar de acuerdo a lo estipulado por un código de ética profesional y por la legislación en salud que rigen las responsabilidades del profesional de enfermería en la práctica.

A continuación, se incorpora, dada la importancia de su conocimiento, el Código de Ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y En-

fermeros (10) el cual está constituido por un conjunto sistematizado de principios, normas directivas y deberes que orientan el ejercicio profesional de las enfermeras y enfermeros.

**CODIGO DE ETICA
QUITO-ECUADOR**

2001

La Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros

Considerando:

1. Que la sociedad actual experimenta un elevado desarrollo científico tecnológico, que involucra a todo ser humano y al futuro de la humanidad.
2. Que las enfermeras y enfermeros como profesionales de la salud y proveedores de servicios a las personas, las familias y comunidades, se ven en la necesidad de utilizar la ciencia y la tecnología, cuya finalidad debe ser la promoción de la salud integral y el cuidado a los enfermos y desvalidos.
3. Que la sociedad reclama calidad humana en la prestación de los servicios.
4. Que frente a la pérdida de los valores humanos y al incremento de la corrupción, la enfermera y enfermero deben guiarse en su ejercicio profesional por una serie de normas, cuyos principios estén basados en la ética y moral para satisfacer las demandas de las usuarias y usuarios de los servicios de salud y en general de la sociedad,

Resuelve:

Reformar el actual Código de Ética para las Enfermeras y Enfermeros del Ecuador.

TITULO PRIMER

PRECEPTOS FUNDAMENTALES

Art 1.- El Código de Ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros está constituido por un conjunto sistematizado de principios, normas directivas y deberes que orientan el ejercicio profesional de las enfermeras y enfermeros.

1. Se basa en principios morales que deben ser aplicados honestamente por las y los profesionales de la enfermería, para garantizar el ejercicio profesional con una conducta honorable, con justicia, solidaridad, competencia y legalidad.
2. La concepción integral del proceso salud - enfermedad, deben aplicar las y los profesionales de Enfermería, para la defensa de la salud y la vida de la población.
3. La salud y la enfermedad tienen condicionantes en todas las

esferas de la vida humana, por lo tanto, la o el profesional de Enfermería debe incorporar a su ejercicio los conocimientos, metodologías y técnicas de la economía, política, comunicación, educación, antropología, cultura, bioética y ecología; en la perspectiva de contribuir a la solución de los problemas inmediatos y particulares de salud, así como para elevar el bienestar y calidad de vida de los pueblos.

4. La Enfermería es una profesión de servicio, altamente humana, por lo tanto, quien ha optado por esta profesión, debe asumir un comportamiento de acuerdo a los ideales de: solidaridad, respeto a la vida y al ser humano, considerándolo en su biodiversidad, como parte y en interrelación con sus iguales y la naturaleza.

5. Cada ser humano tiene derecho a la vida, la salud, la libertad y seguridad, por lo tanto, la o el profesional de Enfermería, deben proveer un servicio calificado, que evidencie excelencia científica, técnica, ética y moral tanto profesionalmente como en lo personal.

6. La educación permanente, el poseer un sistema de valores humanos y el manejo adecuado de la comunicación, permiten a la o el profesional de Enfermería, reflejar un comportamiento ético en su relación con las personas a su cuidado, con sus colegas, los miembros del equipo de salud y la sociedad en general, lo que a su vez les asegurará respetabilidad y reconocimiento laboral y social.

7. El desarrollo a escala humana exige de las personas el respeto y la práctica de los siguientes valores humanos: la justicia, la libertad, la solidaridad, la equidad, la verdad, la honestidad, la responsabilidad, la ecuanimidad, la honradez y el respeto, por lo tanto, la enfermera y el enfermero, tanto en su vida personal como profesional deben respetarlos y practicarlos cotidianamente

8. La salud es un derecho humano, por lo tanto, la enfermera y el enfermero, deben respetarla y trabajar para que la sociedad y el Estado la pongan en vigencia.

TÍTULO SEGUNDO

CAPÍTULO I

DEL EJERCICIO PROFESIONAL

Art. 2.- Para ejercer la profesión, la enfermera o enfermero deben ser afiliados a la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros y al Colegio de la provincia donde desempeñan su trabajo.

Art. 3.- La enfermera o enfermero, al afiliarse a la Federación

y al Colegio adquieren la responsabilidad de cumplir con las disposiciones legales y éticas que regulan el ejercicio de la profesión, conforme lo establece el Marco Jurídico del Ejercicio Profesional de las Enfermeras y Enfermeros, su incumplimiento constituye grave falta contra la Ética Profesional.

Art. 4.- Las faltas y violaciones a la Ética de acuerdo al presente Código, se refieren al comportamiento ético y serán sancionadas por el respectivo Tribunal de Honor. Constituye falta grave contra la Ética, el no denunciar las infracciones en contra de este Código, cometidas por una enfermera o enfermero. Constituye obligación de toda enfermera o enfermero conocer y acatar las disposiciones legales vigentes en Salud.

Art. 5.- La enfermera o enfermero deben cumplir con los deberes cívicos y participar conjuntamente con los demás ciudadanos en la promoción y defensa de la salud y la vida de la persona, familia y comunidad.

Art. 6.- La enfermera o enfermero son responsables de su desempeño profesional y de mantener vigente su competencia por medio de la capacitación y educación continuas, considerando que trabajan con seres humanos y los cambios acelerados que se producen en la ciencia, la tecnología y cultura.

Art. 7.- La enfermera o enfermero deben aceptar y reconocer la responsabilidad individual que les incumbe en la toma de decisiones en su trabajo.

Art. 8.- La enfermera o enfermero deben respetar las actitudes, conocimientos y prácticas de la persona, familia y comunidad, siempre que éstas no perjudiquen o sean un riesgo para su salud.

Art. 9.- En consideración de su prestigio y el de la profesión, la enfermera o enfermero deben observar la debida prudencia cuando por motivos profesionales utilicen los medios de comunicación colectiva.

Art. 10.- La enfermera o enfermero se negarán a que su nombre o persona sean utilizados para fines publicitarios que atenten contra la dignidad y derechos humanos.

Art 11.- Toda enfermera o enfermero tienen libertad para elegir el lugar donde puedan ejercer su profesión, salvo que existan contratos que así lo determinen y sean aceptados.

Art. 12.- La enfermera o enfermero deben brindar a la persona, familia y comunidad una atención humanizada, oportuna, continua y segura.

Art. 13- La enfermera o enfermero deben respetar la escala de valores, la ideología y religión de la persona, familia y comunidad.

Art. 14.- La enfermera o enfermero deben respetar y no hacer discrimen por nacionalidad, raza, color, religión, edad, sexo, opinión política o condición social.

Art. 15.- La enfermera o enfermero valorarán con juicio crítico profesional la competencia del personal al que tengan que asignar responsabilidades.

Art. 16.- La enfermera o enfermero decidirán el más adecuado para el tratamiento de un paciente cuando está en riesgo su vida y en situaciones de emergencia.

Art. 17.- La enfermera o enfermero tomarán en consideración la participación de la persona, familia y comunidad en la satisfacción de sus necesidades, aplicando los principios del tratamiento e intervención informados y consentidos.

Art. 18.- La enfermera o enfermero, aún en casos de necesidad urgente, no abandonarán al paciente sin antes haber tomado las medidas que aseguren la continuidad de sus cuidados.

Art. 19.- Cometten grave falta la enfermera o enfermero que propicien o participen en actos que atenten contra la calidad de atención de salud a la persona en cualquiera de las etapas de su vida.

Art. 20.- La enfermera o enfermero podrán participar en investigaciones clínicas que no atenten contra la ética y la moral y además deberán obtener el consentimiento libre de la o las personas que autoricen realizarlas, luego de una explicación detallada de la naturaleza y riesgo de las mismas.

Art. 21.- La enfermera o enfermero están obligados a denunciar ante organismos locales, nacionales o internacionales la práctica de tortura física o mental a pacientes refugiados, presos políticos o comunes, así como aquellos que, sean víctimas de violencia intrafamiliar.

Art. 22.- La enfermera o enfermero deben respetar los derechos de todo paciente, particularmente de los enfermos terminales y los de sus familias.

Art. 23.- La enfermera o enfermero deben ser objetivos y veraces en sus informes, declaraciones o testimonios.

Art. 24.- La enfermera o enfermero para el desempeño de sus funciones deben vestir el uniforme de acuerdo a normas institucionales vigentes, y guardar respeto para sus insignias: cofia y lámpara como parte de su identidad profesional.

Art. 25.- La enfermera o enfermero participarán en los esfuerzos colectivos o particulares tendientes a preservar el medio humano de los factores ambientales dañinos y otros riesgos sociales.

Art. 26.- La enfermera o enfermero están obligados a prestar

sus servicios en casos de desastres naturales, convulsión social, invasiones etc., que representen serio peligro para la salud colectiva.

CAPÍTULO II

DEL EJERCICIO DE LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Art. 27.- La enfermera o enfermero deben brindar a los estudiantes, normas de moralidad personal y profesional, a través de la palabra y ejemplo en su vida cotidiana.

Art. 28.- La enfermera o enfermero deben tener y demostrar una elevada preparación científica, técnica y humanística que asegure la formación de profesionales de alta calidad.

Art. 29.- La enfermera o enfermero deben tener fortaleza para rechazar imposiciones, adulaciones y cualquier otra acción que pudiera inducirlos a cometer irregularidades que falten a la ética.

Art. 30.- La enfermera o enfermero que participan en la formación del nivel no profesional de enfermería deben velar porque los contenidos educativos correspondan a dicho nivel.

Art. 31.- La enfermera o enfermero que se apropien de trabajos científicos ajenos, cometen una grave falta a la ética.

Art. 32.- La enfermera o enfermero deben comunicar y difundir el producto de su investigación producción científica entre los profesionales de enfermería y propiciar la publicación de sus trabajos

Art. 33.- La enfermera o enfermero que realicen publicaciones relacionadas con la profesión utilizando un seudónimo, deben comunicar su identidad al Colegio o Federación.

Art. 34.- La enfermera o enfermero que efectúe sus publicaciones o trabajos no podrán utilizar fotografías, nombres de los pacientes o datos q puedan identificarlos o lesionar su individualidad y derechos.

CAPÍTULO II

RELACIONES PROFESIONALES

Art. 35.- Como miembros de un equipo multidisciplinario de salud, la enfermera o enfermero deben mantener una relación armónica con los demás miembros del equipo de salud, basada en el mutuo respeto y la colaboración para promover el mejoramiento de la salud de la población, que constituye su meta común.

Art. 36.- La relación enfermera-equipo de salud demanda una estrecha colaboración, en la cual las enfermeras deben cumplir sus funciones con autonomía, asegurando la confianza en el tratamiento que realiza el equipo de salud. En caso de que se

encuentre en riesgo el paciente o usuario, la enfermera o enfermero actuarán de inmediato.

Art. 37.- Las relaciones entre enfermeras y enfermeros deben basarse en la armonía y colaboración; particular énfasis debe darse a la orientación de nuevas promociones y a la formación de futuros profesionales.

Art. 38.- Las enfermeras o enfermeros de docencia y servicio deben mantener una estrecha colaboración, considerando que el interés mutuo conduce a elevar la calidad de atención de salud a la población y al progreso de la profesión.

Art. 39.- Las relaciones entre colegas serán de respeto mutuo, identidad, lealtad y solidaridad.

Art. 40.- Faltarán gravemente a la ética profesional:

a) La enfermera o enfermero que provoquen, difamen, calumnien o injurien a un colega en su ejercicio profesional o en su vida personal;

b) La enfermera o enfermero que no respete las líneas de autoridad y traten de desplazar a un colega mediante procedimientos ilícitos o desleales;

c) La enfermera o enfermero que distorsionen o se nieguen a proporcionar información relacionada con la atención de pacientes o familias bajo su cuidado y que altere la convivencia normal.

Art. 41.- La enfermera o enfermero que se haya capacitado deben contribuir al desarrollo profesional de sus colegas.

Art. 42.- La enfermera o enfermero deben evaluar al personal a su cargo para promover su desarrollo y progreso, actuando con justicia y equidad.

CAPÍTULO IV DEL SECRETO PROFESIONAL

Art. 43.- El secreto profesional es un derecho del paciente y su violación tienen implicaciones éticas y jurídicas. La enfermera o enfermero individualmente o como miembros del equipo de salud, tienen una alta responsabilidad en el resguardo de este derecho, siempre y cuando con su silencio no afecten la vida o salud de la persona.

Art. 44.- El secreto profesional comprende no solo a lo que se conozca a en razón del ejercicio profesional, sino también a todos los secretos de la persona que se conozcan en forma implícita o expresa.



TITULO TERCERO

DEL PROCESO DE CONCURSO Y PROMOCIONES

Art. 45.- La Ley otorga a la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros y a los Colegios Provinciales el derecho a participar en los concursos y promociones de sus afiliados, por lo tanto, deben velar porque dichos eventos cumplan las normas legales y éticas.

Art.46.- Las enfermeras y enfermeros a afiliados a la Federación y Colegios Provinciales tienen los mismos derechos y deberes. Por tanto, constituye grave falta restringir su derecho a participar por intereses de grupo o persona.

Art. 47.- Se consideran actos reñidos con la ética y confraternidad profesional, tratar de obtener ventajas en concursos para la provisión o promoción de cargos a través de medios ilícitos.

TÍTULO CUARTO

DE LAS RELACIONES DE LA ENFERMERA Y ENFERMERO CON ORGANIZACIÓN PROFESIONAL

Art. 48.- La enfermera o enfermero deben comprometerse con su organización profesional, liándose a ella y prestándole su colaboración apoyo en defensa de sus principios y finalidad

Art. 49.- Las decisiones que la Organización adopte en Asamblea Nacional, en defensa de intereses de la profesión o de sus afiliados, del ser acatadas por todos sus miembros.

Art. 50.- Se consideran faltas graves:

a) La mora en el pago de sus cotizaciones los términos que establecen los Estatutos, lamentos y Resoluciones de Asamblea Nacional o Provincial.

b) Asociarse con personas que ejerzan ilegalmente la profesión o impartan enseñanza en programas de enfermería, no autorizados por las Escuelas y Facultades universitarias integrantes de la ASEDEFE.

c) No cumplir ni hacer cumplir el Marco Jurídico del Ejercicio Profesional de las Enfermeras y Enfermeros.

DISPOSICIÓN GENERAL JURAMENTO DE LA ENFERMERA Y EL ENFERMERO

Juro solemnemente:

* Practicar honesta y dignamente mi profesión, respetando los derechos fundamentales del ser humano y su diversidad cultural.

* Trabajar pro activamente para elevar el nivel de mi profesión, actuando con principios éticos, científicos, técnicos y brindando un servicio humanizado, cálido, seguro, continuo y oportuno.

* Trabajar con el equipo de salud y colectivos humanos, dedi-



cando mi lucha, conocimientos y principios a la resolución de los problemas de salud que aquejan al ser humano y a la comunidad ecuatoriana.

* Participar en el fortalecimiento de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros, así como de mi Colegio Provincial, contribuyendo a la unidad, respeto y comprensión entre colegas y trabajando responsablemente en los manejos de la Organización y,

* Contribuir efectivamente a la formación de nuevos recursos, a la producción científica y progreso de nuestra profesión.

La presente reforma al Código de Ética de la FEDE entrara en vigencia a partir de su aprobación en primera y segunda en la Asamblea Nacional, realizada en la ciudad de Loja el 17 de noviembre del 2000.

Dra. Ma. De Lourdes Velasco G.

Lcda. Silvia Sosa G. Lcda. Silvia Sosa G.

Presidenta Secretaria

Certifico que las reformas al Código de Ética de la FEDE, fueron discutidas y aprobadas en primera en la Asamblea Nacional realizada en Loja el 17 de noviembre del 2000 en la mañana y en Segunda el 17 de noviembre del 2000 en la tarde.

Lcda. Silvia Sosa

Secretaria

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO II
EL ENTORNO QUIRÚRGICO

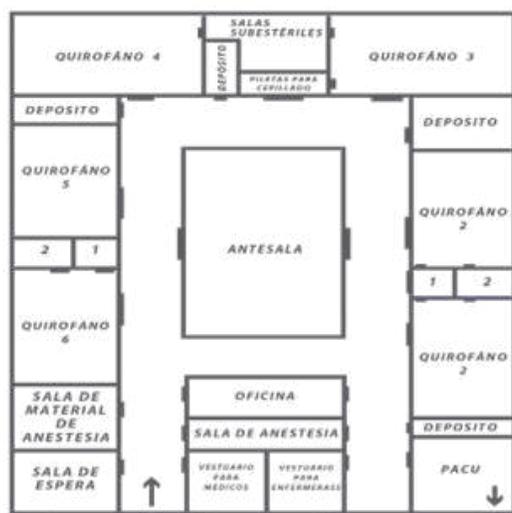




Instalaciones

La organización y funcionamiento de la Unidad Quirúrgica dependerá de varios factores como son el tamaño del centro de salud u hospital, de los recursos económicos disponibles de éstos, de las necesidades a nivel de requerimientos poblacionales, etc. Sin embargo, básicamente está formada por quirófanos, vestuarios pasillos zonas de lavado y esterilización.

El quirófano es una estructura que debe estar cerrada completamente independiente del resto del hospital en el cual se practican intervenciones quirúrgicas, actuaciones de anestesia y de reanimación necesarias para el buen desarrollo de una intervención y de sus consecuencias, que tienen lugar en general en el exterior del quirófano. Los quirófanos se deben agrupar en una sola planta y constituir una unidad funcional independiente, asegurar el cumplimiento de las diferentes funciones referentes a la circulación, instrumentación, preparación de material y ropa quirúrgica, higiene y acondicionamiento ambiental y apoyo a las funciones del anestesista que permitan la realización de la actividad quirúrgica.



En cuanto al diseño arquitectónico no existe una uniformidad, ya que depende de las condiciones de cada hospital, sus recursos económicos, dependencia, etc.

Existen diseños americano, inglés, sueco, alemán, francés y pasillo unico, los que muestran una pauta para el diseño pero no el modelo ideal, esto depende de la particularidad y necesidades propias de cada hospital.

1. PILETAS PARA CEPILLADO.
2. SALAS SUBESTÉRILES

Figura 3. Estructura de un quirófano.

Universidad de Guanajuato. Unidad didáctica 2: Organización y funcionamiento del área quirúrgica [Internet]. 2018 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-2-organizacion-y-funcionamiento-del-area-quirurgica/#:~:text=La%20Unidad%20Quir%C3%BArgica%20est%C3%A1%20integrada,consumo%2C%20oficinas%20administrativas%20y%20vestidores.>

Estas instalaciones quirúrgicas deben poseer una serie de características fundamentales relacionadas con el diseño y estructura. Hay que conseguir condiciones óptimas en cuanto a iluminación, sistemas de aireación, temperatura y humedad, por ejemplo, entre otras. Estas condiciones no tienen que ser fijas, sino que tienden a tener pequeñas variaciones con el fin de mantener unas buenas condiciones en los mecanismos reguladores del organismo del personal y del paciente. Estas características fundamentales se señalan en el cuadro siguiente.

Cuadro 2. Diseño y estructura de un quirófano.

DISEÑO Y ESTRUCTURA DE UN QUIRÓFANO	
<i>Disposición física</i>	
En la distribución de áreas dentro del quirófano se debe evitar los desplazamientos innecesarios de las personas que en él trabajan, en centro de la habitación ya que es el lugar de trabajo, y se requiere más espacio, para la preparación de la mesa del instrumental, vestido estéril, y posicionamiento de los materiales estériles. Se debe, asimismo, evitar por todos los medios que haya cables por el suelo, es preferible que todas las instalaciones estén preparadas desde el techo, esto evitará tropiezos y accidentes durante el acto quirúrgico.	
<i>Principios del diseño y la infraestructura</i>	
La estructura y el diseño deben brindar un entorno seguro y eficiente para los pacientes y el personal. Existen diversos diseños, sin embargo, se requiere que éstos cumplan con tres (3) objetivos de carácter general:	
<p>1. Control de las infecciones. El diseño físico se basa en dos principios básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separación física entre el entorno quirúrgico y cualquier fuente de contaminación. • Contención o confinamiento del área de las fuentes de infección. <p>2. Seguridad. Se requiere seguir los estándares de seguridad nacionales de ingeniería médica, en cuanto a: circuitos eléctricos, tubería de gases, iluminación y otros servicios, lo cual certifica que los pacientes y el personal, están protegidos contra peligros externos y accidentes, tales como: incendios, explosiones, riesgo de electrocución.</p> <p>3. Eficiencia: Éste término corresponde al uso económico del tiempo y la energía para evitar el dilapidación o derroche de trabajo, materiales, tiempo y espacio, lo cual contribuye directamente a la seguridad del paciente y del personal sanitario. El trabajo en el quirófano es extenuante, por tanto, el diseño debe buscar disminuir la pérdida de tiempos y movimientos que permita reducir el estrés físico y el esfuerzo excesivo.</p>	
Plano o tipo de diseño	Existen diseños americanos, ingleses, suecos, alemán y francés, etc. que muestran una pauta, pero no el diseño ideal, ya que eso depende de las características y necesidades de cada centro de salud u hospital, sin embargo, si deben cumplir con los objetivos generales, de control de infecciones, seguridad y eficiencia. <ul style="list-style-type: none"> • Corredor Central • Doble Corredor Central con Núcleo Central Aséptico • Circular (Corredor Periférico) • Proyecto Integrado
Patrones de tráfico	Se refiere al movimiento de personas y equipos hacia el interior del área quirúrgica, el cual es restringido, por ende, controlado por la ubicación específica y los sistemas de cierre de las puertas de entrada.
Tamaño	El tamaño ideal es de 35-60 m ² , a partir de aquí sería demasiado grande, sería poco útil tener el material a utilizar a 5-6 metros de distancia y nos tendríamos que mover aumentando el riesgo de contaminación. Menos de 35 m ² sería demasiado pequeño, el personal de quirófano no podría moverse de forma cómoda.
Puertas	Lo ideal son puertas corredizas porque eliminan las corrientes de aire causadas por las puertas giratorias. Las puertas corredizas no deben quedar dentro de las paredes. Pero si corredizo superficial. Mantener la puerta de quirófano cerrada, excepto que haya necesidad de pasaje de equipamiento, personal o pacientes Por lo general son de tipo volandero, provistas de un viso de 25x25 cm. y de ancho de 1.50 mts (11).
Paredes y techos	<ul style="list-style-type: none"> • Los techos deben ser lisos, de material inalterable y absorbente del sonido. • Las paredes y puertas deben ser antifiama y estar revestidas con material impermeable e inalterable, a prueba de manchas, sin grietas, de fácil limpieza, sin brillo, sin colores fatigantes para la vista. • Los quirófanos deben estar desprovisto de ventanas al exterior y las tuviera deberán estar selladas herméticamente. • No deben usar los azulejos para revestir sus paredes debido a que las uniones son sitios propicios para el desarrollo de gérmenes. • Los colores más recomendados son azules, verdes, grises y las mezclas de éstos pues producen relajación. Los suelos oscuros dan más sensación de seguridad. • Las paredes y los techos deben ser lavables.
Pisos	Los pisos deben ser antiestáticos para disipar la electricidad de los equipos y personal, y prevenir la acumulación de cargas electrostáticas en sitios que se usan anestésicos inflamables. De material plano, impermeables, inalterable, duros y resistentes. A nivel del zócalo, las esquinas deben ser redondeadas para facilitar su limpieza.
Controles ambientales	<p>Presión positiva El aire debe ser expulsado desde los quirófanos hacia las zonas no estériles, extrayendo las partículas flotantes. Para conseguir este objetivo, la instalación de aire acondicionado ha de estar calculada para obtener mayor presión en el quirófano. La diferencia de presión ha de ser como mínimo de cinco milibares entre cada zona, es decir, dentro del quirófano habrá presión atmosférica + quince milibares, en las zonas pre y post-quirúrgicas será de presión atmosférica +10 milibares, y por último en la zona de entrada-salida de pacientes será de presión atmosférica + 5 milibares.</p> <p>Humedad y temperatura El control de la temperatura y la humedad del área quirúrgica es automático, con sensores de ambiente que mandan una señal a los reguladores y éstos, a su vez, gobiernan las etapas de producción de frío o calor.</p>

Debe conservar una alta humedad relativa de 50 y 60% para ayudar a reducir la posibilidad de una explosión.

Las chispas se forman con mayor facilidad si la humedad es baja. La Temperatura se debe conservar entre 18 a 21° C (termostato) aunque se necesitan temperaturas mayores durante la cirugía pediátrica y en pacientes quemados.

Control del ambiente

El hombre se calcula que emite en su entorno próximo un N° determinado de partículas de 0,5 a 10 um de diámetro. Estas partículas se ponen en suspensión en el aire, y se producen por las escamas cutáneas, la sudoración y principalmente por gotas de Flügge de las vías respiratorias.

El mejoramiento del ambiente en Quirófano se obtiene principalmente con un personal bien entrenado, que usa la ropa quirúrgica correctamente, que transita solo lo indispensable dentro del quirófano, que habla lo menos posible durante las intervenciones y que se apega a las normas de asepsia y antisepsia.

Iluminación

a. La Iluminación general

Debe ser distribuida de manera uniforme por el quirófano, suficiente para detectar cambios en el color de la piel del paciente, proporcionada con la del campo operatorio, para reducir la fatiga ocular.

Tanto en el área operatoria como la general en el quirófano debe ser flexible, ajustable y controlable.

La relación entre la brillantez en el sitio quirúrgico, la periferia del mismo y el perímetro del quirófano debe ser 5:3:1.

Figura 4. Iluminación quirúrgica.



Meditech. Iluminación quirúrgica [Internet]. 2020 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://meditechintl.com/es/productos/sala-de-operaciones/iluminacion-quirurgica/>

b. La iluminación quirúrgica

Debe ser:

- Intensa, sin reflejos y regulable en intensidad.
- Iluminar en el área de incisión a un rango de 2500 a 12 500 bujías-pie (27 000 a 127 000 lux)
- Una profundidad de foco de 25 a 30 cm. permite una intensidad que sea similar en la superficie y parte profunda.
- No producir sombras.
- Color azul blanco (luz diurna).
- No producir calor.
- De fácil limpieza.
- Fácil de ajustar en posiciones (11).

Climatización

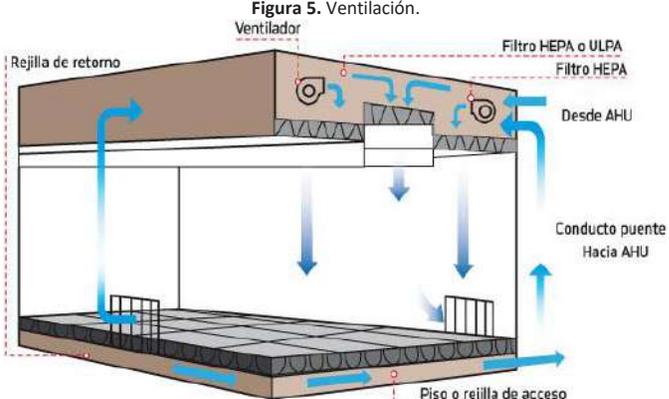
El quirófano debe estar aislado del exterior y dotado de un sistema de aire acondicionado provisto de filtros especiales (retienen el 99% de las partículas mayores de 3 micras (11).

Este sistema de aire acondicionado debe de ser de flujo laminar y debe tener un control de humedad.

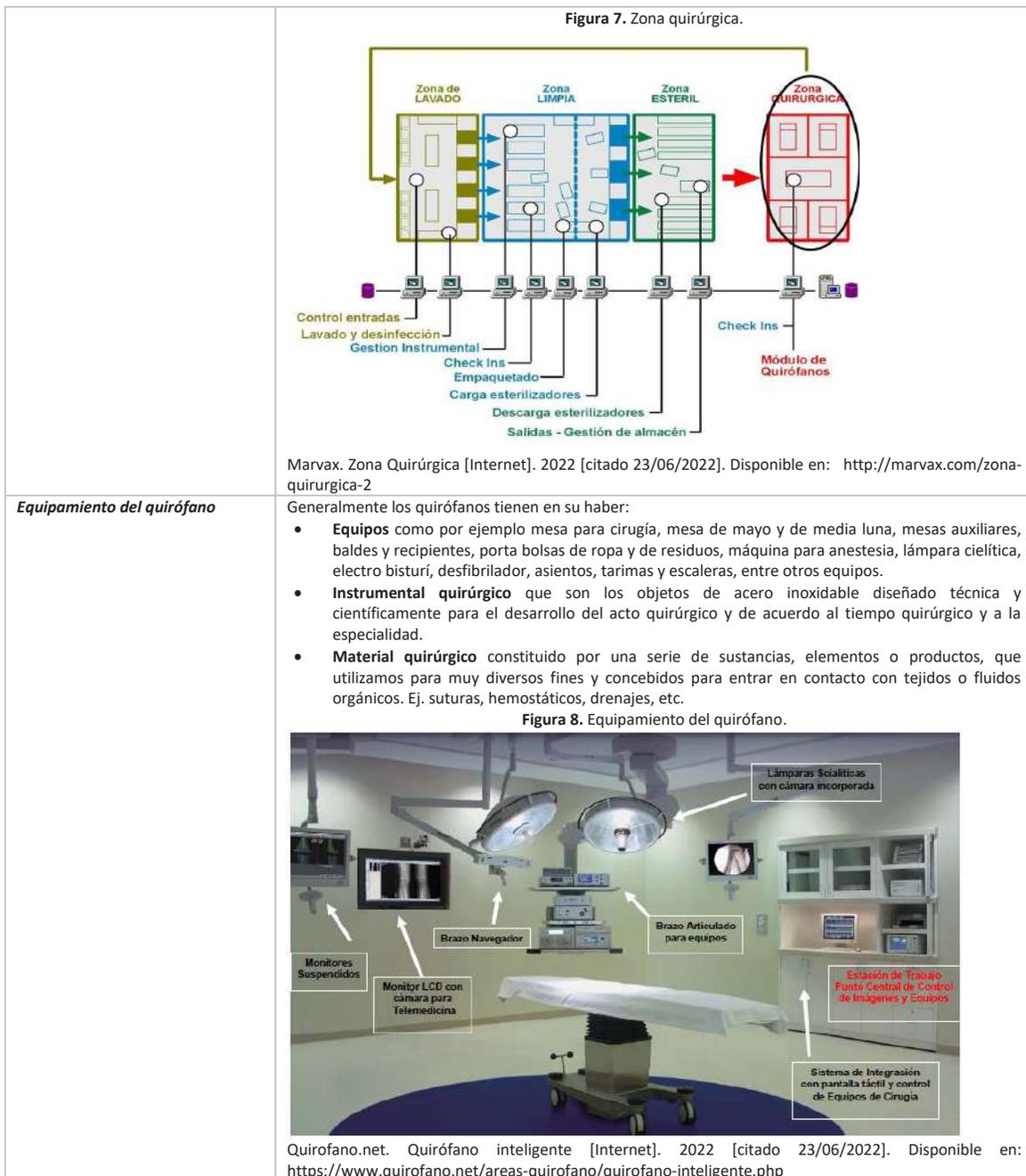
Distribución del aire en el quirófano y requerimiento de ventilación

a. Distribución del aire

- **Ventilación mecánica:** Se utilizan depuradores o precipitadores electrostáticos, para limpiar el aire de polvo, vapores y otra materia particular. No eliminan adecuadamente las bacterias. Es un método muy eficaz y útil.
- **Filtración:** Eficiencia determinada por la velocidad, volumen y dirección de la corriente de aire. Purifica el aire pasándolo por una serie de filtros, que eliminan partículas gruesas y finas y microorganismos, proporcionando así esencialmente aire estéril.
- **Corriente de aire**

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Velocidad: el número de cambios de aire por hora o por la velocidad de ventilación. ✓ Volumen del aire: suficientemente grande para diluir el aire dentro de la sala, entrar con rapidez tal que desplace contaminado. ✓ Dirección: eliminación de contaminantes. Presión positiva. ✓ Corriente unidireccional o laminar de aire: entra un gran volumen de aire a alta velocidad desde toda una pared al techo, el cual se evacua a través de salidas en la pared opuesta o el piso. Corriente horizontal o vertical (la más usada). ✓ Sistema de ventilación: dos filtros, en base y en serie. <ul style="list-style-type: none"> ○ Pre filtro: forma de panal de abeja, no permite el ingreso de ningún objeto de grandes dimensiones al sistema de ventilación. ○ Sistema de filtro sostenido por alambre galvanizado. <p>b. Requerimientos de ventilación Ventilación con presión positiva en las salas de operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un mínimo de 20 a 25 recambios de aire por hora. • Filtrar todo el aire a través de filtro con una eficiencia inferior al 90%. • El aire debe ser introducido a la altura de los techos y aspirado cerca de los pisos. • No se recomienda el uso de ventilación a través del flujo laminar o colocación de luces ultravioletas. • Mantener la puerta del quirófano cerrada. • Limitar el número de personal que entra en el quirófano, sólo lo necesario. • No deben utilizarse sistemas de ventilación que incluyen equipos de aire acondicionado. El aire acondicionado es un sistema de refrigeración y ventilación, pero no es un sistema de filtración de bacterias. <p style="text-align: center;">Figura 5. Ventilación.</p>  <p>Mundohvacr. Áreas Críticas en Hospitales [Internet]. 2013 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.mundohvacr.com.mx/2013/12/areas-criticas-en-hospitales/</p>
<p>Instalaciones eléctricas y tomacorrientes</p>	<p>La instalación eléctrica de un quirófano, difiere en algunos aspectos de una convencional para vivienda, industria, etc. La protección de las instalaciones eléctricas hospitalarias, y en particular de los quirófanos, está ligada al concepto de seguridad.</p> <p>Las tomas eléctricas deben de cumplir los requisitos del equipo que se utilizara. Algunas máquinas requieren líneas de energía de 220 voltios; otras funcionan con 110 voltios.</p> <p>Las conexiones suspendidas en el aire (cielo o techo del quirófano) deben de tener enchufes de seguridad, para prevenir la desconexión, en especial, de gases y aire.</p> <p>Las tomas en las paredes se localizan a media altura, es decir, a una determinada altura (1,4 m desde el nivel del piso terminado); se recomienda evitar la presencia de cables eléctricos que se extienden desde la pared al equipo o recorren el piso, por no ser seguros.</p> <p>Los cables eléctricos que se extienden a lo largo de la pared o atravesando el piso, no son seguros. Debería de haber varias tomas eléctricas originadas de circuitos distintos, esto minimiza el riesgo de sufrir un corte general de electricidad en un momento crítico si un fusible deja de funcionar.</p> <p>El suministro a quirófanos debe de ser trifásico con neutro y conductor de protección a través de un transformador de aislamiento (por cada quirófano) para aumentar la fiabilidad de la alimentación eléctrica a aquellos equipos en los que una interrupción del suministro puede poner en peligro, directa o indirectamente, al paciente o al personal implicado y para limitar las corrientes de fuga que pudieran producirse.</p> <p>Los encargados de la instalación eléctrica deben de velar porque el servicio de electricidad se brinde de forma continua y que, en caso de un apagón eléctrico, este servicio pueda continuar trabajando por medio de una UPS, la cual debe garantizar la electricidad.</p>

	<p>Es también importante que se considere la posibilidad de colocar un sistema de transferencia automático para proteger las instalaciones en caso de incendio.</p> <p>Con respecto a los tomacorrientes que debe haber en este tipo de sala, lo mejor es distribuirlo en todas las diferentes paredes con las que cuenta el salón, incluso algunos de ellos podrían ubicarse en el techo para de esta manera permitir el libre espacio, sin correr el riesgo de tropezar con un cable y producir un accidente. Debe instalarse tomacorrientes que no generan chispa.</p> <p>No se utilizan extensiones, regletas o multiplicadores de puntos tomacorriente; es preferible al momento del diseño, instalar un mayor número de tomas eléctricas, originadas de circuitos distintos, para minimizar el riesgo de sobrecarga que corte el suministro eléctrico, más aún en un momento crítico del procedimiento.</p>
<p>Circuito de gases medicinales</p>	<p>Los sistemas de suministro de gases medicinales consisten en una serie de redes de distribución y lazos de control que permiten el suministro, posible que los gases medicinales, lleguen al paciente con la misma calidad con la que es producido el mismo gas, los sistemas centralizados hacen mucho más seguras las acciones médicas, evitando el movimiento de cilindros en áreas críticas o pobladas.</p> <p>El quirófano debe de contar con un sistema de aspiración, para vacío y evacuación de gases anestésicos, aire comprimido, Óxido nitroso, que puede estar en la pared o suspendido en el techo con un sistema fijo. El aparato de anestesia necesita al menos dos salidas, para oxígenos, aspiración y una de óxido nitroso.</p> <p style="text-align: center;">Figura 6. Gases medicinales.</p>  <p>Hospital regional de García Rovira. Especificaciones técnicas red de gases medicinales convocatoria pública 012 de 2011 [Internet]. 2011 [citado 23/06/2022]. Disponible en: http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/7_especificaciones_tecnicas_red_de_gases.pdf</p>
<p>Líneas y equipamiento informático</p>	<p>Hoy en día es cada vez más importante la adecuación y modernización de los quirófanos con el equipamiento informático lo cual permite la grabación y distribución de imágenes y datos generados en ellos, incluyendo copias de seguridad y almacenamiento de imagen diagnóstica.</p> <p>Son soluciones innovadoras que convierten a un hospital en referente en la gestión y difusión de contenidos de las intervenciones quirúrgicas para un mayor desempeño y rendimiento médico, que abre también infinitas posibilidades formativas al sector de salud.</p>
<p>Distribución del área de quirófanos</p>	<p>La distribución de las aéreas o zonas del quirófano se puede clasificar atendiendo a la circulación de personas y las condiciones de asepsia requeridas. Se divide en tres (3) zonas principales de restricción progresiva para eliminar fuentes de contaminación: (11)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona negra: La primera zona de restricción que es una verdadera zona amortiguada de protección. Es el área de acceso, en ella se revisan las condiciones de operación y presentación de los pacientes; se hace todo el trabajo administrativo relacionado y el personal (Ej. cambio de vestimenta por la ropa especial de uso de quirófanos). • Zona gris: La segunda zona es la llamada también zona limpia. Todo personal que entra a la zona gris, debe vestir pijama quirúrgico. La cabeza se cubre con un gorro de tela y oculta todo el pelo para impedir la caída de los cabellos en zonas estériles; la nariz y la boca se cubren con una mascarilla. • Zona blanca: El área de mayor restricción es el área estéril o zona blanca en la que se encuentra la sala de operaciones propiamente dicha (11). • Sala de operaciones. Es el lugar en el cual se lleva a cabo el acto quirúrgico, el equipo y mobiliario, debe ser de acero inoxidable y fácil limpieza, requiere de gabinetes especiales o salas sub estériles vecinas a la sala de operaciones para almacenar los materiales e insumos.



Fuente: Elaboración propia basada en los autores Espinoza O. Luis E. (12) y la Administración de Seguridad y salud Ocupacional (OSHA) (11)

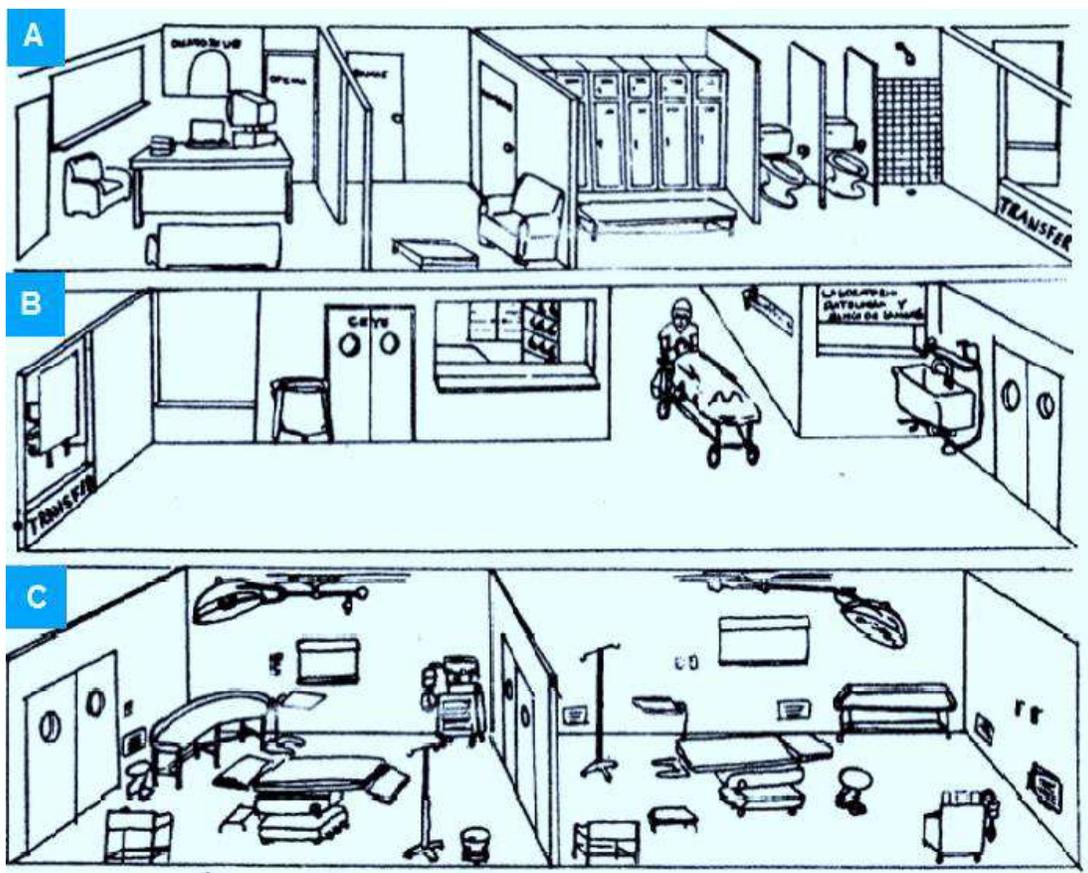


Figura 9. Áreas de Restricción de la Zona de Quirófanos: A. Zona Negra B. Zona Gris C. Zona Blanca.

Fuente: Domínguez Mazzocco BA. Introducción a la Cirugía

Equipamiento

Los quirófanos, habitualmente suelen tener entre sus equipos una mesa para cirugía, una mesa de mayo y de media luna, mesas auxiliares, baldes y recipientes, porta bolsas de ropa y de residuos, máquina para anestesia, lámpara cielítica, electro bisturí, desfibrilador, asientos, tarimas y escaleras, entre otros equipos.

La Sala de operaciones es el lugar en el cual se lleva a cabo el acto quirúrgico, el equipo y mobiliario, debe ser de acero inoxidable y fácil limpieza, requiere de gabinetes especiales o salas sub-estériles vecinas a la sala de operaciones para almacenar los materiales e insumos.

Cuadro 3. Equipamiento general de los quirófanos.

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
<p>Mesa de operaciones</p>	<p>Es donde se coloca el paciente para el acto quirúrgico.</p> <p>Debe ser adaptable, de posiciones, tenga apoyo para la cabeza, piernas, soporte dorsal, soporte pélvico, acolchado, permeable, conductor de electricidad).</p> <p>La base fija o móvil con mecanismos hidráulicos, electro mecánicos, que permitan elevar, descender inclinar.</p> <p style="text-align: center;">Figura 10. Mesa de operaciones universal.</p>  <p>Medicalexpo. Mesa de operaciones universal [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.medicalexpo.es/prod/ci-healthcare/product-86223-704328.html</p>
<p>Mesa de riñón</p>	<p>Se coloca ropa, material e instrumental que se requiere durante el procedimiento quirúrgico.</p> <p style="text-align: center;">Figura 11. Mesa de riñón.</p>  <p>dhmaterialmedico. Mesa para instrumental en forma de riñón. 1200 x 500 x 800 mm [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.dhmaterialmedico.com/mesa-para-instrumental-en-forma-de-rinon</p>
<p>Mesa de mayo</p>	<p>Se cubre con un campo estéril, puede elevarse o bajarse, se emplea para colocar instrumentos de acuerdo al acto quirúrgico, y se coloca sobre el paciente o a su lado para permitir el acceso rápido al instrumental.</p>



	<p>Figura 12. Mesa de Mayo con base.</p>  <p>dhmaterialmedico. Mesa de mayo con base [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.dhmaterialmedico.com/mesa-de-mayo-con-base?gclid=Cj0KCQjwntCVBhDdARIsAMeWACkofexIFlsvqDQJ-BtDC6Hm6s_schSLz2wQh83h4XUrE03rHHYpTfkaAl7eEALw_wcB</p>
<p>Mesa Pasteur</p>	<p>Recurso de apoyo para los diferentes miembros del equipo quirúrgico.</p> <p>Figura 13. Mesa Pasteur.</p>  <p>quirumed. Mesa instrumental quirúrgico, acero inox., 2 planos lisos 90x40x80 [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.quirumed.com/es/mesa-instrumental-quirurgico-acero-inox-2-planos-lisos-90x40x80.html?gclid=Cj0KCQjwntCVBhDdARIsAMeWAClLy6ews3jsLdRXyW3kL9LhG7iRRqZE8PEzMNuQMOPKP7poxTm4ZAa</p>
<p>Cubetas metálicas con soporte rodante</p>	<p>En ellas se colocan las bolsas para contener los Residuos peligrosos biológico infecciosos, con base en la normatividad.</p>



	<p>Figura 14. Cubeta metálica con soporte rodante.</p>  <p>Refrimed. Cubeta de patada [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: http://refrimed.com/productos/cubeta-quirurgica/</p>
<p>Unidad electro quirúrgica</p>	<p>Es conocida como electrobisturí o bisturí caliente es un equipo electrónico capaz de transformar la energía eléctrica en calor con el fin de coagular, cortar o eliminar tejido blando, eligiendo para esto corrientes que se desarrollan en frecuencias por encima de los 200.000 Hz. ya que estas no interfieren con los procesos nerviosos y sólo producen calor.</p> <p>Figura 15. Electrobisturí.</p>  <p>Gambarter. Electrobisturí SURTRON 200 Para Cirugía Monopolar Y Bipolar [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.gambarter.com/electrobisturí-surtron-200-para-cirugia-monopolar-y-bipolar.html?gclid=Cj0KCQjwntCVBhDdARIsAMeWAClcU9wLkAJG6hDuO7_y193bLo_g9ly5144lkDlu3JQsi9Lhvf1a2gaAvZLEALw_wcB</p>
<p>Equipo de anestesia</p>	<p>Debe contar con monitores de signos vitales, que brinden información sobre el gas administrado al paciente, la presión total usada, oxímetro de pulso.</p>



	<p>Figura 16. Equipo de anestesia.</p>  <p>PalmaSalud. Equipo anestesia Mindray Wato20 y Wato20 PRO [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.palmasalud.com/products/equipo-anestesia-mindray-wato-20</p>
<p>Lámpara quirúrgica</p>	<p>Figura 17. Lámpara quirúrgica.</p>  <p>Viktoriia Novokhatska. Lámpara quirúrgica en el quirófano [Internet]. 2020 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.istockphoto.com/es/foto/1%C3%A1mpara-quir%C3%BArgica-en-el-quir%C3%B3fano-gm1198591076-342612779</p>
<p>Otros accesorios</p>	<p>Entre otros accesorios se tienen: lámparas, bancos giratorios, tripies, banco de altura, de igual manera en las salas donde se realizan atención de parto por cesárea, deben de contar con cuna térmica y/o incubadora de traslado la cual brinda un ambiente estable para el recién nacido y báscula para la somatometría del producto. En las salas de trauma por lo general se cuenta con el arco en C. Las tomas de aire y oxígeno van empotradas en pared o columnas.</p>

	<p style="text-align: center;">Figura 18. Taburete tipo Pony.</p>  <p>Quirumed. Taburete tipo PONY con base rodable de acero [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.quirumed.com/es/taburete-tipo-pony-con-base-rodable-de-acero.html?uid=9416&sku=883-mst0032-rx3&gclid=Cj0KCCjwntCVBhdDARIsAMEwACkgD4yvnizFTmX1vYrlvr3LeovXjPqkyNveP32W-fGAHT59CJ2wBQMaAu45EALw_wcB</p>
<p>Instrumental quirúrgico</p>	<p>Es el objeto de acero inoxidable diseñado técnica y científicamente para el desarrollo del acto quirúrgico y de acuerdo al tiempo quirúrgico y a la especialidad.</p> <p style="text-align: center;">Figura 19. Instrumental quirúrgico.</p>  <p>Ateuves. Cuidado y mantenimiento del instrumental quirúrgico [Internet]. 2015 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://ateuves.es/cuidado-y-mantenimiento-del-instrumental-quirurgico/</p>
<p>Material quirúrgico</p>	<p>Serie de sustancias, elementos o productos, que utilizamos para muy diversos fines y concebidos para entrar en contacto con tejidos o fluidos orgánicos. Ej. Suturas, hemostáticos, drenajes, etc.</p> <p style="text-align: center;">Figura 20. Material quirúrgico.</p>  <p>dhmaterialmedico. Set de suturas estéril [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: https://www.dhmaterialmedico.com/set-de-suturas-esteril-1</p>

Fuente: Elaboración propia.

Funcionamiento del quirófano

La organización y funcionamiento de una Unidad Quirúrgica va a depender de varios factores como son el tamaño del centro de salud u hospital, de los recursos económicos disponibles de éstos, de las necesidades a nivel de requerimientos poblacionales, etc. Sin embargo, básicamente está formada por quirófanos, vestuarios pasillos zonas de lavado y esterilización.

En relación al funcionamiento de los quirófanos u un área dentro del hospital, clínica o cualquier servicio sanitario donde se opera, o se interviene quirúrgicamente, a los pacientes, hay varios aspectos a considerar, entre ellos los más importantes son:

1. Disposición en el tiempo

Generalmente, estas áreas funcionan las 24 horas del día, los siete días de la semana y allí se atienden intervenciones programadas o de urgencia, con internación o ambulatorias.

2. Normas y reglamentos del quirófano

La unidad quirúrgica y por tanto el quirófano debe cumplir sin menoscabo la normatividad y reglamentos que se llevan a cabo de acuerdo con estándares internacionales y nacionales, acorde a las características de la Institución y aspectos propios.

En atención a ello, se indica que la unidad quirúrgica se encuentra regida por Normas tanto internacionales como nacionales. Por iniciativa de OMS se tiene las Metas internacionales dentro de las cuales se ubica "Garantizar las cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto (13).

En cuanto a las Normas Oficiales de cada país o estado regulan y reglamentan los procedimientos que se realizan en el área de quirófano y son una pauta para brindar calidad y seguridad en la atención del paciente quirúrgico.

En cuanto al reglamento interno y manuales de organización, normas, funcionamiento y procedimientos, cada institución sanitaria debe con-

tar con los parámetros necesarios correspondientes al equipamiento, insumos de material, instrumental, material de osteosíntesis y de personal.

También se poseen normativas relativas a la vestimenta del personal, como, por ejemplo:

- Pijamas: Color que no refleje luz. Cómodos, de algodón.
- Gorro: Debe cubrir el pelo completamente y preferentemente transpirables. el uso de escafandra o turbante se recomienda en personas con pelo largo o uso de barba.
- Mascarilla: Debe garantizar la asepsia: grosor, filtro idóneo (95%), moldeable. Requiere de mínima manipulación, tapar nariz y boca.
- Zapato: Generalmente todas las instituciones solicitan a su personal que sea antiderrapante, antiestáticos y resistentes al calor. El uso de zuecos es permitido en uso exclusivo de la zona quirúrgica, requieren de siempre estar limpios, sin roturas que pueda acumular gérmenes.
- Botas: Con características de ser impermeables y antideslizantes, que cubran totalmente el zapato.
- Indumentaria de protección: Esto tiene que ver con los riesgos potenciales existente por ejemplo se usan delantales plomados, protectores de tiroides y gafas.
- Guantes: dependiendo del procedimiento o momento, se usan no estériles (vinilo, latex, fibra de spectra, plomo) o estériles.
- Batas: de tejido hidrófugo para repeler y aislarnos de los fluidos, desechables o reutilizables no estériles y estériles, que proporcionen comodidad y eviten el calor excesivo.

2. Relación del quirófano con otros servicios

Señala la Universidad de Guanajato (14) que estas relaciones se mantienen con las siguientes unidades o departamentos:

- a. Patología. Servicio que recibe todas las muestras de tejido y piezas anatomopatológicas del quirófano, aquí se determina: tipo de tejido, se identifica enfermedad tisular, se observan los márgenes tumorales y se lleva a cabo un registro legal.
- b. Medicina nuclear y radiología Intervencionista. En la medicina nuclear se utilizan radiofármacos o materiales radioactivos en un departamento o área especial con reglas de seguridad para paciente y personal. En la radiología intervencionista se utilizan: rayos x, resonancia magnética, tomografía computarizada y otras técnicas por imagen para guiar instrumentos hacia el interior de vasos y órganos por ejemplo angiografía, angioplastia etc.
- c. Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria. El personal de este servicio, el epidemiólogo de la unidad y enfermera sanitaria, tienen como objetivo el control y reducción en la incidencia de infecciones nosocomiales.
- d. Bioingeniería. Los técnicos biomecánicos o bioingenieros son responsables del mantenimiento de la seguridad y las condiciones de los dispositivos médicos del hospital, así como de los que se usan durante las cirugías, se encarga del mantenimiento de rutina de todos los equipos biomédicos.
- e. Central de equipos y esterilización. Distribuye el instrumental, material, equipo y ropa quirúrgica según sea el caso, bajo un control cuidadoso. Dependiendo del nivel de atención son sus funciones en relación con el quirófano o la tococirugía.
- f. Administración y manejo de materiales. Distribuye todo el material necesario para dar la atención sanitaria, en todas las áreas del hospital, es responsable de implementar sistemas de segui-

miento para mantener la cadena de abastecimiento.

g. Laboratorio. Encargado de realizar pruebas químico-biológicas, hematológicas, inmunológicas, microscópicas y bacteriológicas.

h. Farmacia. Distribuye los medicamentos y anestésicos necesarios previa solicitud. Los medicamentos controlados deben de estar bajo llave. Los agentes anestésicos se almacenan en la sala u oficina de anestesia.

i. Banco de sangre. Proporciona sangre y productos derivados para transfusiones, bajo métodos precisos para el manejo, almacenamiento, transporte e identificación de esos productos, por lo general la sangre puede transfundirse después de que dos personas licenciadas hayan verificado en forma conjunta la identificación del paciente y de la sangre.

j. Sistemas de comunicación: Conmutador. Es donde se reciben los llamados internos y externos del hospital, debe contar con Interfono para comunicarse con los diferentes servicios. El quirófano generalmente cuenta con timbres, interfon y teléfono.

k. Archivo. Es responsable de conservar y transferir todos los registros de los pacientes (expedientes), los cuales son considerados documentos médico- legales.

l. Mantenimiento. Es responsable de los sistemas ambientales del hospital, incluyendo fuentes de energía (normal y de emergencia) ventilación, líneas de gases, aspiración electricidad, agua, luz, calefacción, aire acondicionado y control de la humedad, el cual debe de estar disponible en todo momento para responder a las emergencias de estos sistemas.

m. Servicios auxiliares (servicios de limpieza). Realiza aseo y descontaminación esenciales en todas las áreas del hospital, en el quirófano es el responsable de mantener el entorno limpio, descontaminar pisos, mobiliario y otras superficies entre la rea-

lización de una cirugía y otra, además de la limpieza exhaustiva programada y por razón necesaria (posterior a una cirugía séptica).

3. Principios de asepsia y antisepsia

El área quirúrgica es de acceso restringido y necesita el cumplimiento cabal de condiciones óptimas de asepsia. Se deben seguir los principios de asepsia y antisepsia, incluyendo los tipos de intervenciones y sus grados de asepsia como la clasificación de herida quirúrgica. Siempre se debe tener en cuenta que la seguridad del paciente y la propia, lo cual es primordial y cada integrante es responsable de su actuar profesional y ético.

4. Comunicación y trabajo de equipo

El quirófano se vincula a un equipo de profesionales de la salud (cirujanos, anestesiólogos, enfermeras (os), etc.) La unidad requiere de personal comprometido, flexible al cambio, responsable y competente, de elevada calidad humana y capaz de trabajar en situaciones críticas y en un entorno cambiante El personal requiere de años de formación y la experiencia aunado a que no pueden separar de los sentimientos del trabajo que se tiene entre manos para con el paciente que está en la camilla quien es una persona que está sufriendo o atravesando un momento de tensión.

Todos los empleados son responsables de mantener y resguardar cada área para la función que le fue asignada, respetando la circulación dentro de las mismas.

Es sumamente importante conocer el porqué de las actividades que se realizan para evitar cometer errores en los procedimientos que pongan en riesgo la seguridad del paciente. Nunca perder de vista el objetivo: oportunidad, eficiencia, seguridad y calidad en la atención del paciente.

Con respecto a la comunicación la Universidad de Guanajato (14) expone que la comunicación y el trabajo en equipo requiere priorizar al paciente por encima de cualquier discrepancia personal de sus miem-

- La comunicación y el trabajo en equipo son componentes básicos en la atención del paciente en el servicio de quirófano. Las cirugías son realizadas por equipos profesionales donde cada cual conoce sus funciones y se guía por su conocimiento, técnica y experiencia. El equipo debe tener la capacidad de formar un grupo cohesivo rápida y eficazmente, este es un desafío que aumenta la eficiencia del lugar de trabajo para establecer prioridades y trabajar de acuerdo con ellas.
- Una buena relación, aclara y ayuda a determinar los límites profesionales y sociales, mejora el trabajo en equipo y refuerza los objetivos del grupo. La información sobre el equipamiento y la seguridad se transmite todo el día en el trabajo, en estas y otras situaciones la comunicación eficaz puede prevenir accidentes y lesiones.
- Una razón para mejorar la habilidad para comunicarse es mantener el respeto mutuo, la confianza y la empatía entre colaboradores, pues el ambiente de quirófano suele ser acelerado tenso e incluso brusco, a veces las personas sienten que pierden el control sobre su tarea.
- En el quirófano se utiliza la comunicación escrita, verbal, corporal y visual. Los expedientes clínicos y los formatos del servicio referidos al paciente, la atención prestada y medicación (escrito). La oral se genera con muy poco diálogo, generalmente breve y preciso, con lenguaje técnico, tono respetuoso y amable, para cualquier indicación. Se debe mantener contacto visual o corporal, que pueda inferir alguna necesidad o requerimiento.

Normas y reglamentos de ingreso, permanencia, deambulación en el quirófano

Se presentan citan textualmente a continuación las “Normas de ingreso, ambulación permanencia y salida de los quirófanos” que labora en el Área de Centro Quirúrgico de Ecuador (15):

Normas de ingreso, ambulaci3n permanencia y salida de los quir3fanos

Todo el personal que labore en el 1rea de Centro Quir3rgico, al ingresar al servicio, debe mantener ciertas normas de comportamiento que aseguren la preservaci3n de la TECNICA ASEPTICA, asepsia y de la antisepsia en el Paciente, en s3 mismo y en el ambiente quir3rgico. Por lo que es importante conocer la normativa vigente para el ingreso a las 1reas quir3rgicas.

Conceptos b1sicos:

- a) CONTAMINACI3N. - Presencia de un agente infeccioso potencialmente da1ino, sobre una superficie animada o inanimada, incluidos los l3quidos.
- b) ASEPSIA. - Sin contaminaci3n.
- c) ANTISEPSIA. - Destrucci3n de g3rmenes para evitar la infecci3n, Inhibiendo el crecimiento y la reproducci3n de los microorganismos
- d) LIMPIEZA. - Remoci3n mec1nica de la suciedad visible
- e) DESINFECCI3N. - Reducci3n al m3nimo de los riesgos y/o agentes potencialmente contaminantes.
- f) COLONIZACI3N. - Agrupaci3n de bacterias originadas a partir de una bacteria.

Zonas de ambulaci3n

1. Las 1reas accesibles (no restringidas) llamadas tambi3n como: zona negra, zona sucia, incluyen las zonas de vestidores, 1reas de prelavado, sanitarios, 1rea de disposici3n temporal de lencer3a y desechos utilizados, el trafico est1 limitado al personal autorizado sin obligatoriedad de uso de barreras de protecci3n

2. Las áreas semi restringidas llamadas también como: zona gris, zona semi estéril, incluyen espacios de soporte periférico y corredores de acceso a los quirófanos. El tráfico está limitado a personal autorizado que obligatoriamente esté utilizando la ropa apropiada (terno quirúrgico, gorras y botas) y no necesariamente mascarilla
3. Las áreas restringidas llamado también como: zona blanca o zona estéril incluyen los quirófanos propiamente dichos. El tráfico está limitado al personal autorizado y que esté utilizando la vestimenta apropiada para sala de operaciones (terno quirúrgico, gorro, mascarilla y botas)
4. La delimitación de éstas áreas está dada por:
 - a) Entre área negra y gris, eventualmente por el color del piso, pero determinado por la alfombra antibacteriana colocada en el piso.
 - b) Entre área gris y área blanca, las puertas de la sala quirúrgica corrediza, mismas que deben permanecer cerradas todo el tiempo.

Ropa quirúrgica:

De acuerdo al MANUAL DE LENCERIA HOSPITALARIA dispuesta por la Dirección Nacional de Salud y la Dirección Nacional de control y mejoramiento de la gestión de los servicios de salud; dispone que los ternos utilizados en cirugía deberán tener las siguientes características:

- Modelo cuello V, manga corta, con bolsillos superior izquierdo, pantalón con piernas rectas, incluye elástico posterior en la cintura, con 2 bolsillos laterales. Confeccionada en gabardina, resistente al agua clorada, composición 100% algodón
- Colores: Verde Clínico, azul
- Tallas: M - L – XL-XLL
- Tela: Gabardina (antifluidos)

- Encogimiento: +/- 1,02%
- Tintura: Pintura con colorantes puros quirúrgicos con norma ISO 9001 y norma ecológica 14000.
- Con solidez al agua con cloro
- Acabado: Sanforizada
- Imagen Institucional y de la unidad de salud estampados

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el uso de ropa blanca en centro quirúrgico.

Normativa de cumplimiento obligatorio

1. Todo el talento humano, antes de solicitar terno quirúrgico o tomar su uniforme propio deberá obligatoriamente primero lavarse las manos con agua y jabon, al menos por 40 a 60 segundos según la normativa, en el lavamanos que está dispuesto en el vestidor del servicio.
2. Es obligatorio la entrega de un documento de identificación para la provisión del terno quirúrgico, mismo que será restituido con la devolución del terno quirúrgico. (solo para cirugía contaminada se entregará el terno quirúrgico).
3. Colóquese primero el gorro quirúrgico, este debe cubrir el cabello en su totalidad y luego colóquese el terno quirúrgico que es de uso exclusivo para esta área.
4. Queda terminantemente prohibido la salida fuera de la unidad asistencial con el terno quirurgico, por disposicion del departamento de epidemiologia.
5. De preferencia la camisa o blusa quirúrgica debe estar dentro del pantalón para evitar contaminación involuntaria.
6. Usar calzado cómodo y exclusivo para el quirófano, el cual debe limpiarse frecuentemente. El calzado de tela no protege frente a los líquidos que se derraman, el choque o la caída de



instrumentos afilados, por lo que se debe utilizar zapatones antideslizantes (botas quirúrgicas) de manera obligatoria en el área limpia, gris o semi estéril y en el área, blanca o estéril.

7. Solo en caso de utilizar calzado quirúrgico (resina antideslizante, sin orificios) no es obligatorio el uso de botas quirúrgicas, pero es necesario pisar sobre la alfombra antibacterial, dispuesto a la entrada al área limpia del centro quirúrgico.
8. Use la mascarilla quirúrgica cubriendo completamente BOCA Y NARIZ cuando ingrese a una sala de cirugía si va a comenzar una operación, si se está llevando a cabo, o si ya se encuentra abierto el paquete de ropa o instrumental estéril.
9. Use la mascarilla correctamente durante todo el procedimiento quirúrgico y durante toda la estancia en el Centro quirúrgico.
10. Utilizar gafas al comenzar una operación, y limpiar con alcohol antiséptico antes de cada intervención.
11. El maquillaje debe ser mínimo para mujeres y las uñas de todo el personal de quirófano debe mantenerse cortas, sin pintura ni esmalte, su incumplimiento lo inhabilita del ingreso a quirófano
12. Se debe evitar el uso de anillos, collares, cadenas, relojes, aretes, pulseras en el área de quirófano (área semi-restringida y restringida). Las joyas que cuelgan son inapropiadas en el quirófano por ser objetos contaminantes
13. Queda **RESTRINGIDO** el ingreso y uso de laptops, Tablet, o cualquier dispositivo electrónico a los quirófanos por ser objetos vectores de microorganismos
14. Está prohibido el ingreso de maletas, carteras, mochilas, alimentos y/o bebidas al área estéril

15. Queda LIMITADO el uso de teléfonos celulares a llamadas o mensajes estrictamente necesarios
16. Se RECOMIENDA, no traer objetos de valor, como dinero, billeteras, relojes, celulares, etc.
17. La señalética colocada de manera temporal en los ambientes del quirófano son para guía y aplicación de los procesos establecidos en coordinación con las autoridades del servicio
18. Queda totalmente prohibido el ingreso y la ingesta de alimentos a toda el área del hospital del día.
19. Es obligatoria la aplicación de la normativa de ambulación y bajo ninguna circunstancia el talento humano podrá salir con uniforme quirúrgico a las áreas sucias y menos aún fuera de la unidad.

Circulación del personal en la sala de cirugía (equipo estéril y equipo no estéril).

El personal en las salas de cirugía está conformado por:

El Equipo Estéril

Es el personal del equipo que se encuentran en el campo estéril, este es el espacio que incluye al paciente, cirujano, ayudantes, e instrumentista. Estos miembros del equipo solamente tocan la herida quirúrgica y/o los materiales que han sido previamente esterilizados, es decir ESTERIL CON ESTERIL.

Los miembros de este equipo, se encuentran con bata quirúrgica y guantes estériles, previo lavado de manos quirúrgico que dura mínimo de 3 a 5 minutos, y no se debe abandonar el quirófano durante la cirugía.

Las personas estériles mantienen un amplio y estricto margen de seguridad cuando pasan por áreas no estériles y siguen estas normas:

1. Mantener al mínimo la conversación ya que se liberan peque-

ñas gotitas de humedad cargadas de bacterias alrededor del campo estéril por esta razón es indispensable la utilización de mascarillas descartables que cubra nariz y boca.

2. Las manos deben mantenerse alejadas de la cara. Los codos se mantienen cerca del tórax.
3. Las manos deben mantenerse a la vista a nivel o por encima de la cintura o del campo estéril.
4. Los movimientos se limitan solo al área estéril y manejan sólo equipos y dispositivos médicos estériles.
5. Las batas de cirugía se consideran estériles por delante desde la línea axilar hasta la cintura y las mangas hasta uno 7,5 cm por encima del codo, o altura del pecho. El dorso se debe considerar no estéril ya que no puede ser observada por la persona que la está usando. La región axilar no es estéril, por lo cual nunca deben cruzarse los brazos colocando las manos debajo de las axilas.
6. Las personas estériles se colocan de frente a las áreas estériles nunca de espaldas y evitar los movimientos o desplazamientos innecesarios alrededor del área estéril para no contaminar a los artículos o personas estériles.
7. Separarse a una distancia segura de la mesa de operaciones de al menos 30 cm, mientras preparan el campo.
8. El cruce entre los miembros del equipo estéril debe ser espalda con espalda en un giro de 360°.
9. Situarse de frente al área estéril cuando se pasa cerca de ella y no deben apoyarse sobre las mesas o el campo estéril.

Equipo no estéril

El personal no estéril no puede circular sobre superficies estériles, está conformado por el anesthesiólogo, enfermera circulante y estudiantes observadores. Las personas no estériles deben mantener un margen

de seguridad amplio (mínimo 50 cm) cuando se pasa junto a las áreas estériles, siguiendo las siguientes normas:

1. Deben mantener una distancia de al menos 50 centímetros con respecto al campo estéril.
2. Deben mirar de frente el área estéril cuando pasan cerca, para asegurarse de que no topar.
3. Nunca se deben pasar por medio de dos áreas estériles por ejemplo entre dos mesas.
4. El personal no estéril, toca solamente aquellos materiales que no han sido esterilizados. Pasan materiales estériles en una forma determinada a fin de evitar su contaminación.
5. Queda **RESTRINGIDO** el ingreso de más de dos personas para observación por procedimiento
6. La posición para observar los procedimientos quirúrgicos debe ser la más cómoda y segura y deben ubicarse detrás del equipo estéril o al lado del anesthesiólogo. Los estudiantes observadores en lo posible deben ingresar a la sala de cirugía una vez se empieza el procedimiento.
7. El equipo no estéril nunca se inclina sobre el campo estéril para entregar los artículos estériles ni para observación.
8. El personal no estéril debe permanecer a una distancia prudencial del campo estéril mientras ajusta las lámparas de luz por encima de éste para evitar la posible contaminación del mismo.
9. El uso correcto de barreras de protección es obligatorio para todos, así como la limitación estricta de la ambulación, y la comunicación verbal a lo mínimo indispensable.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO III
PROTOCOLO GENERAL PARA EL
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO



Descripción del proceso quirúrgico

El proceso quirúrgico consiste en una serie de acciones manuales e instrumentales encaminadas a paliar, curar o explorar, por medio de cirugía, cuando no es viable otra acción médica.

La situación del paciente que va a ser intervenido requiere de la humanización de los cuidados, lo cual se materializa en una atención integral al paciente con el fin de valorar sus necesidades, planificar y ejecutar los cuidados que precisa hasta que sea dado de alta del hospital. Así, las enfermeras (os) se convierten en los profesionales de referencia para el paciente, intentando que sea lo más independiente posible hasta que su situación se normalice.

Etapas del proceso quirúrgico

En el cuadro anexo se describen grosso modo las diferentes etapas o fases del proceso quirúrgico, así como las funciones que realizan los profesionales de enfermería en cada una de ellas.

Cuadro 4. Etapas del proceso quirúrgico y funciones básicas del profesional de enfermería quirúrgica.

EL PERIODO PERIOPERATORIO
<p>El periodo perioperatorio comprende el tiempo transcurrido antes, durante y después de la intervención quirúrgica. Es decir, generalmente, este periodo se extiende desde que el paciente va al hospital o el consultorio médico hasta el momento en que el paciente vuelve a la casa. A su vez, dentro de este periodo se pueden distinguir las siguientes etapas o fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase preoperatoria. • Fase intraoperatorio. • Fase postoperatoria.
FASE PREOPERATORIA
<p>Comprende el periodo previo a la intervención. El paciente se debe preparar física y psicológicamente para la intervención quirúrgica que se va a llevar a cabo, por tanto, la fase comienza con la decisión de efectuar la intervención quirúrgica y finaliza con el paciente en el quirófano. En este proceso se efectúan todas las preparaciones, tanto administrativas, como clínicas del paciente sometido a una cirugía. El manejo del cuidado del paciente se planifica con base en la histórica médica del paciente realizándose una valoración integral para planificar y dar comienzo a las intervenciones. El profesional de enfermería, se encarga de la instrucción del paciente. Por tanto, los cuidados, en líneas generales, en esta fase son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Informar al paciente y familiares sobre dudas que les surjan en torno a la intervención quirúrgica. ➤ Asegurar una buena preparación del organismo: nutrición, eliminación, oxigenación e higiene. ➤ Educación sanitaria: movilizaciones, ejercicios respiratorios, cuidados prequirúrgicos, etc. ➤ Preparación del paciente el día de la intervención. Según el tipo de cirugía, la preparación varía, pero en general se completan varias rutinas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Higiene del paciente: se realiza en las dos horas previas a la cirugía en la unidad de hospitalización. También se efectúa una aseptización del área donde va a realizarse la intervención, tipo clorhexidina. Existen protocolos que dependen del hospital y de la unidad en la que el paciente está ingresado. Como norma general, la preparación cutánea (incluye higiene de la piel y retirada del vello) se lleva a cabo en la unidad de hospitalización y la asepsia específica tiene lugar en quirófano. Es aconsejable no rasurar ni depilar con excesiva antelación, ya que se producen erosiones que favorecen la multiplicación de los gérmenes contaminantes. Si es preciso rasurar, debe realizarse en los momentos previos al acto quirúrgico. Existen diversos antisépticos para la preparación de la piel, pero los más utilizados son la clorhexidina y los yoduros. El objetivo de preparar la piel del paciente es la eliminación de la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente de la piel. ✓ Canalización de una vía venosa: para la administración de sueros y mediación necesaria (antibióticos, relajantes, etc.). Se encarga la enfermera en la planta antes de la intervención.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocación de enemas: para la limpieza intestinal si es necesario. ✓ Ayuno: como mínimo es necesario estar seis horas sin ingerir ningún tipo de alimento sólido o líquido, incluyendo agua. Así se previene la aspiración del contenido del estómago hacia los pulmones. 						
FASE INTRAOPERATORIA						
<p>Esta fase comprende el tiempo que dura la intervención quirúrgica, desde que el paciente entra en el quirófano hasta que es trasladado a la unidad de destino postquirúrgica o sala de recuperación. Durante este periodo es donde se realiza la anestesia y la cirugía propiamente tal. El equipo de enfermería, incluido el personal auxiliar, se encargan de asistir al equipo quirúrgico. Los cuidados en esta fase se centran en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyar psicológicamente al paciente: la ansiedad es uno de los problemas más importantes del paciente quirúrgico, por ello es muy importante paliar lo máximo posible esta inquietud. Para ello se informa al paciente del plan de cuidados, se informa a la familia del tiempo estimado de la intervención, dónde deben esperar y la unidad de destino postquirúrgica. ➤ Proteger las pertenencias del paciente: si el paciente está consciente y no tiene familiares, se le garantiza el control de sus pertenencias. 						
FASE POSTOPERATORIA						
<p>Es la fase posterior a la intervención quirúrgica. En esta fase se produce la recuperación postanestésica del paciente, se mantienen sus funciones vitales y se previenen complicaciones postoperatorias. Es decir, esta fase comienza con las transferencias del operado a la sala de recuperación y termina con la valoración seriada en la clínica o en el hogar. Esta etapa puede ser variable y su tiempo está relacionado con la complejidad de la cirugía propiamente tal.</p> <p style="text-align: center;">El posoperatorio se divide en tres (3) etapas</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Inmediato</td> <td>Se inicia tras la salida del paciente del quirófano hasta su traslado a hospitalización o bien se egresa de la institución cuando se somete a un procedimiento ambulatorio. Durante este período de tiempo la persona aún se encuentra bajo efecto de los anestésicos por lo que debe permanecer en un área de recuperación bajo supervisión de los anestesiólogos. En esta fase se controla que el paciente recupere totalmente sus funciones vitales: respiración, frecuencia cardíaca, estado de consciencia, movilidad, etc. El paciente puede presentar dolor, mareos, náuseas y malestar general, etc. Esta etapa suele durar de 24 a 48 horas.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mediato</td> <td>Esta etapa se inicia tras culminar el postoperatorio inmediato y abarca la primera semana tras la cirugía. Esta puede cumplirse en un área de hospitalización o bien en el domicilio del paciente de acuerdo con el tipo de cirugía practicada.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Tardío</td> <td>Se extiende hasta un mes posterior a la cirugía. Durante esta etapa el paciente es dado de alta de forma definitiva. El paciente recuperara su estado normal y lograra el nivel funcional más adecuado que sea capaz. En esta fase se previene y trata el dolor posoperatorio, se controla las complicaciones y se ayudara al paciente a volver a su recuperación total.</td> </tr> </table> <p>Los cuidados básicos de enfermería se centran durante este periodo en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyar psicológicamente al paciente. ➤ Prevención de la infección de la herida quirúrgica. 	Inmediato	Se inicia tras la salida del paciente del quirófano hasta su traslado a hospitalización o bien se egresa de la institución cuando se somete a un procedimiento ambulatorio. Durante este período de tiempo la persona aún se encuentra bajo efecto de los anestésicos por lo que debe permanecer en un área de recuperación bajo supervisión de los anestesiólogos. En esta fase se controla que el paciente recupere totalmente sus funciones vitales: respiración, frecuencia cardíaca, estado de consciencia, movilidad, etc. El paciente puede presentar dolor, mareos, náuseas y malestar general, etc. Esta etapa suele durar de 24 a 48 horas.	Mediato	Esta etapa se inicia tras culminar el postoperatorio inmediato y abarca la primera semana tras la cirugía. Esta puede cumplirse en un área de hospitalización o bien en el domicilio del paciente de acuerdo con el tipo de cirugía practicada.	Tardío	Se extiende hasta un mes posterior a la cirugía. Durante esta etapa el paciente es dado de alta de forma definitiva. El paciente recuperara su estado normal y lograra el nivel funcional más adecuado que sea capaz. En esta fase se previene y trata el dolor posoperatorio, se controla las complicaciones y se ayudara al paciente a volver a su recuperación total.
Inmediato	Se inicia tras la salida del paciente del quirófano hasta su traslado a hospitalización o bien se egresa de la institución cuando se somete a un procedimiento ambulatorio. Durante este período de tiempo la persona aún se encuentra bajo efecto de los anestésicos por lo que debe permanecer en un área de recuperación bajo supervisión de los anestesiólogos. En esta fase se controla que el paciente recupere totalmente sus funciones vitales: respiración, frecuencia cardíaca, estado de consciencia, movilidad, etc. El paciente puede presentar dolor, mareos, náuseas y malestar general, etc. Esta etapa suele durar de 24 a 48 horas.					
Mediato	Esta etapa se inicia tras culminar el postoperatorio inmediato y abarca la primera semana tras la cirugía. Esta puede cumplirse en un área de hospitalización o bien en el domicilio del paciente de acuerdo con el tipo de cirugía practicada.					
Tardío	Se extiende hasta un mes posterior a la cirugía. Durante esta etapa el paciente es dado de alta de forma definitiva. El paciente recuperara su estado normal y lograra el nivel funcional más adecuado que sea capaz. En esta fase se previene y trata el dolor posoperatorio, se controla las complicaciones y se ayudara al paciente a volver a su recuperación total.					

Fuente: Elaboración propia.



Figura 21. Fases del proceso quirúrgico.

Fuente: Elaboración propia.

Tipos de ingresos para intervención quirúrgica

Para hablar de los tipos de ingresos para intervención quirúrgica primero se debe partir de la clasificación de los procedimientos quirúrgicos que según el Hospital Universitario Virgen del Rocío (16) son:

a. Urgencia extrema. Para problemas que requieren de una intervención inmediata porque la situación amenaza la vida o la función de algún órgano del cuerpo. Algunos ejemplos serían: Aneurisma aórtico abdominal, hemorragia intensa, apendicitis, trombosis mesentérica, prolapso de cordón, obstrucción intestinal, entre otros.

b. Urgencia. Requiere de intervención con prontitud, es potencialmente amenazante para la vida o la función si se retrasa más de 24 a 48 horas, por ejemplo: Lesión ocular, cálculos renales o ureterales, colecistitis crónica litiásica agudizada o piocolecisto, fractura de hueso y otras.

c. Diagnóstica. Requiere intervención para determinar el origen, causa y tipo de células que ocasionan el problema, y, por ejemplo: Cáncer, laparotomía exploratoria, endoscopia, colonoscopia, broncoscopia, biopsia, etc.

d. Planeada. Se planea la corrección de un problema no agudo, por ejemplo: Cataratas, hernioplastia, hemorroidectomía, artroplastia total, etc.

e. Paliativa. Se realiza para aliviar síntomas de un proceso patológico, pero no es curativa, por ejemplo: Resección de raíces nerviosas, reducción de volumen tumoral o colostomía.

f. Estética. Se realiza para mejorar el aspecto personal, por ejemplo: Liposucción, rinoplastia, blefaroplastia, etc.

g. Cirugía ambulatoria. Es cada día más frecuente la práctica de la cirugía ambulatoria, dadas las ventajas que ofrece. El objetivo de la cirugía ambulatoria es proporcionar una asistencia de alta calidad a los pacientes que necesitan una cirugía y reducir la estancia hospitalaria y las posibles complicaciones, mediante un uso más eficaz del tiempo y economía. Para determinar a los pacientes candidatos a este tipo de cirugía, es preciso efectuar un estudio sistemático y una asistencia muy competente, segura y cálida. En este caso, se realiza:

Selección del paciente en base a ciertos criterios:

- Cirugía con duración hasta de 90 minutos.
- Ausencia de infecciones.
- Tipo de cirugías con poca probabilidad de complicaciones post-operatorias.
- Dolor controlable con analgesia oral.
- Que se prevea que la pérdida de sangre no implique transfusión sanguínea.

De allí que se considere, en líneas generales en la mayoría de clínicas u hospitales, aseguradoras de salud, que las intervenciones quirúrgicas pueden ser Urgentes o Programadas.

Las primeras se realizan cuando no son demorables, en base a la situación clínica de la persona, aunque a veces es posible diferirlas horas o días para asegurar la realización de las mismas en las mejores condiciones para los pacientes. Las intervenciones programadas se llevan a cabo de manera planificada y los plazos en que se realizan se encuentran regulados con una garantía de respuesta quirúrgica a través, por ejemplo, de los Registros de Demanda Quirúrgica de un determinado Sistema Sanitario Público de Salud.

Asimismo, cabe indicar que las intervenciones quirúrgicas se pueden realizar en régimen de hospitalización o en régimen ambulatorio.

Posiciones quirúrgicas

La posición en la que se coloca al paciente para la operación está determinada por el procedimiento quirúrgico que va a realizarse, tomando en cuenta la vía de acceso elegida por el cirujano y la técnica de administración de anestesia, también influyen factores como la edad, estatura, peso, estado cardiopulmonar y enfermedades anteriores. Debe ser compatible con las funciones vitales como la respiración y circulación, debe protegerse de lesiones vasculares, nerviosas y tensiones musculares de todo el cuerpo. La enfermera del pabellón debe ser el

guardián de la seguridad del paciente en el quirófano, debe colocar al paciente en la posición correcta previa consulta al anestesista, debe colaborar al cirujano y anestesista mientras lo hacen; es una responsabilidad que comparten todos los miembros del equipo, por lo tanto, debe conocer muy bien los siguientes aspectos: 1. Posiciones corporales correctas 2. Mecánica de la mesa de operaciones 3. Medidas protectoras 4. Mantener siempre preparado el equipo adecuado para las diferentes posiciones 5. Saber cómo utilizar el equipo.

Existen diversas posiciones para todas las especialidades quirúrgicas, para las que se deben tener presente la fisiología del individuo, la cual puede variar como por ejemplo la respiratoria y circulatoria. Las posiciones básicas tienen variaciones muy precisas, según sea la cirugía que se va a realizar. Entre las posiciones más comunes se indican:

1. Posición Supina o decúbito dorsal

El paciente se coloca de espalda, la cabeza alineada con el resto del cuerpo, los brazos y manos alineados al lado del cuerpo o sobre un apoyabrazos en un ángulo no mayor de 90 grados con respecto al cuerpo, con abrazaderas de seguridad para evitar la caída del brazo y su consiguiente luxación. Si los brazos van alineados al cuerpo se deben sujetar mediante una sábana colocada bajo el tórax del paciente, pasándola sobre el brazo e introduciéndola bajo la colchoneta.

Las extremidades pueden ir sujetas con una banda colocada por sobre las rodillas del paciente, permitiendo la pasada de tres dedos bajo ella. Los pies deben descansar sobre la mesa y no colgando del borde de ella; además, no deben estar cruzados para evitar lesiones del nervio peroneo, que está cerca del tendón de Aquiles.



Figura 22. Posición Supina o decúbito dorsal.

Fuente: Nuria. Cuidados de enfermería en las posiciones quirúrgicas (decúbito supino) [Internet]. 2015 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <http://anestesiados.com/cuidados-de-enfermeria-en-las-posiciones-quirurgicas-decubito-supino/>

El apoyo del paciente sobre la mesa de operaciones se hará en tres puntos:

- a. Una almohadilla bajo la cabeza que permita la relajación de los músculos Pretiloideos del cuello
- b. Una almohadilla bajo la zona lumbar para dar mejor apoyo a la espalda y evitar lumbalgias
- c. Una Almohadilla bajo la rodilla para flexionarla.

Esta posición es la que con mayor frecuencia vemos en un Pabellón Quirúrgico. Se utiliza en: intervenciones abdominales, ginecológicas, urológicas, de cara y cuello, de tórax, de hombro vasculares y ortopédicas.

Modificaciones de la Posición Supina: a) Trendelenburg; b) Trendelenburg invertido; c) Litotomía y d) Posición en mesa ortopédica.

2. Posición Prona o decúbito ventral

Una vez anestesiado el paciente en decúbito supino (dorsal), se voltea sobre el abdomen. Esta maniobra se hará con gran lentitud y cuidado. Debe cuidarse que las vías respiratorias estén permeables, se flexionan los brazos hacia adelante por sobre la cabeza, bajo el tórax, hacia los lados se apoya con cojines para permitir una buena expansión pulmonar y soportar el peso del cuerpo; los pies y tobillos se apoyan sobre un cojín para evitar la presión sobre los dedos; bajo las rodillas se recomienda poner una correa de seguridad.



Figura 23. Posición Prona o decúbito ventral.

Fuente: Nuria. Cuidados de enfermería en las posiciones quirúrgicas (decúbito prono) [Internet]. 2010 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://anestesiados.com/cuidados-de-enfermeria-en-las-posiciones-quirurgicas-decubito-prono/>

Esta posición se emplea en: Operaciones de la parte superior del tórax; Operaciones del tronco; Operaciones de piernas; Operaciones de columna; Operaciones de cocxis; Operaciones de cráneo.

Modificaciones de la Posición Prona: a) Kraske (posición de Navaja), b) Laminectomía y c) Craniectomía

3. Posición de Sims o lateral

La posición lateral se utiliza para la cirugía de riñón, uréteres y pulmón. Es la posición quizás más difícil de lograr con seguridad. El paciente yace sobre el lado no afectado, la espalda a nivel del borde de la mesa, los brazos extendidos sobre un apoyabrazos doble. La pierna de abajo se flexiona y la otra se conserva en extensión, colocando entre las rodillas una almohada o sabana doblada para evitar la presión entre ambas. Para mejorar la estabilidad del paciente se coloca una correa de seguridad sobre la cadera pasando por sobre la cresta iliaca, fijándola a ambos lados de la mesa.

La posición básica lateral se modifica en operaciones específicas de tórax, riñón y uréteres. La posición de los brazos varía según el sitio y la extensión de la incisión torácica. Para mejorar la exposición, se requiere de apoyos adicionales como cojines de arena, tanto en operaciones de tórax como riñones.



Figura 24. Posición de Sims o lateral.

Fuente: González, Doris. Posiciones del paciente para cirugía [Internet]. 2016 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://slidetodoc.com/posiciones-del-paciente-para-ciruga-lic-doris-gonzales>

4. Posición de Fowler o sentado

Esta posición se utiliza muy poco, es difícil tanto como para el paciente, como para el manejo de la anestesia, ya que debe disponerse de muchos implementos para su estabilidad y control.

La posición se mantiene a través de un soporte de la cabeza, que consiste en unas tenazas estériles que rodean el cráneo y estabiliza la cabeza. Los brazos se cruzan suavemente sobre el abdomen y se sujetan con una cinta o descansan sobre una almohada. Un apoya pie ayuda a mantener firme la posición, este debe estar cubierto con cojines. Sobre las rodillas del paciente se pone una faja de sujeción. La mesa se quiebra a nivel de las rodillas y cadera, las rodillas se apoyan sobre una almohada. Entre los usos de la posición Fowler o sentado están: Operaciones a nivel de la columna cervical. Craniectomía posterior, por vía transfenoidal y procedimientos de cara o boca.



Figura 25. Posición de Fowler o sentado.

Fuente: Quirofano.net. Posiciones en el quirófano [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://www.quirofano.net/enfermeria-quirofano/posiciones-quirofano.php>

Equipo quirúrgico

El personal del departamento o unidad de cirugía varía según la capacidad del número de salas con que cuenta el hospital, nivel de atención y especialidades. Generalmente se compone de:

- a. Jefatura médica de quirófano. El titular debe ser Médico Cirujano y es el responsable de dirigir las actividades profesionales médicas del departamento.
- b. Jefatura de enfermería. Es el profesional responsable de dirigir las actividades profesionales del personal de enfermería.

En ciertas instituciones sanitarias la Jefatura de Enfermería del Quirófano depende organizacionalmente de la Jefatura Médica del Departamento. En estos casos, la organización es tradicional y tiene un énfasis jerárquico y lineal. En otras instituciones ambas jefaturas se consideran paralela, es decir, la organización es de tipo horizontal y se enfoca a la integración del equipo multidisciplinario. Las jefaturas poseen una intensa relación de comunicación y coordinación, y juntas son responsables de la normatividad, del control de los recursos tecnológicos, de los procesos de trabajo y de los resultados del Departamento.

El equipo quirúrgico

En lo que concierne al acto quirúrgico, está integrado por: personas de diferentes profesiones relacionadas con las ciencias de la salud y personal de asistencia. En ciertos hospitales, el equipo está conformado el Cirujano, el Asistente de Cirujano, el Anestesiista, enfermera (o) quirúrgica (enfermera (o) instrumentista y circulante), el número de instrumentistas y circulantes varía según la complejidad y duración de la cirugía. La comunicación y el trabajo en equipo son componentes básicos en la atención del paciente en el servicio de quirófano. Las cirugías son realizadas por equipos profesionales donde cada cual conoce sus funciones y se guía por su conocimiento y experiencia, este equipo debe tener la capacidad de formar un grupo cohesivo rápida y eficazmente, este es un desafío que aumenta la eficiencia

del lugar de trabajo para establecer prioridades y trabajar de acuerdo con ellas.

Las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo quirúrgico deben estar bien definidas y establecidas, de las cuales brevemente se describen las siguientes:

- a. Cirujano. Es el Médico principal del paciente con conocimientos, habilidades, y juicio crítico para una operación exitosa. Es el responsable del tratamiento médico y quirúrgico del paciente, es el que guía las actividades durante el acto quirúrgico.
- b. Asistente del cirujano. Suele ser un médico adscrito, residente o interno, colabora con el cirujano en la hemostasia, utilizando los separadores, aspiración del campo quirúrgico, sutura dependiendo de su experiencia. Es la persona capaz de asumir una corresponsabilidad del cirujano.
- c. Anestesiólogo. Es un médico especializado en la administración, selección de la anestesia y tratamiento del dolor aplicada al paciente, así como en el monitoreo y conservación del homeostasis del paciente. El anestesiólogo participa en las tres etapas de la cirugía: el cuidado preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio.
- d. Técnico en anestesia. Miembro del equipo de anestesia, pueden ser residentes o enfermeros, preparan y mantienen el equipo y los elementos necesarios para la administración de la anestesia, calibran los dispositivos para la monitorización que se utilizan durante la cirugía, ayudan en las pruebas de laboratorio obtienen los productos de sangre, medicamentos y según la experiencia pueden desempeñar papeles técnicos en los procedimientos que involucran anestesia. Siempre bajo la supervisión del anestesiólogo.
- e. Enfermera (o) anestesista. Es la enfermera (o) calificada y registrada que ofrece la misma atención que el médico

anestesiólogo, pero debe realizar sus actividades bajo la supervisión de éste. Cuida del paciente antes, durante y después de los procedimientos quirúrgicos. Controla constantemente cada función importante del cuerpo del paciente y puede modificar la anestesia para una máxima seguridad y comodidad. La enfermera (o) anestesista tienen un alto grado de autonomía y respeto profesional. La enfermera (o) enfermero certificado o diplomado como anestesista administra anestesia a los pacientes en cada práctica médica, y para todo tipo de cirugía o procedimiento.

f. Anestesiólogo asistente. Los asistentes de anestesia son profesionales que trabajan bajo la dirección de anestesiólogos certificados para implementar planes de cuidado de anestesia.

g. Enfermero (a) de quirófano / enfermero circulante

- Enfermera (o) quirúrgico o Enfermera (o) instrumentista. Es el responsable de colocar y entregar al cirujano y al ayudante, el material e instrumental estéril. Responsable de mantener íntegro y seguro el campo estéril. Dispone y ordena el equipo, instrumental y material necesario para la cirugía. Delega tareas a profesionales relacionados con las ciencias de la salud en el entorno del quirófano.
- Enfermera (o) circulante. Atiende al paciente desde su ingreso, vigila la conservación de la asepsia quirúrgica, lleva control exacto del instrumental, y material (textil, agujas, etc.) en conjunto con el quirúrgico. Atiende al paciente desde su ingreso, realiza la asepsia quirúrgica del paciente, revisa el expediente clínico, sirve de enlace entre los miembros del equipo quirúrgico.

h. Técnicos quirúrgicos. Los técnicos quirúrgicos son profesionales de la salud con capacitación especializada que integran el equipo médico como técnicos. Son una parte

integral del equipo quirúrgico.

Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica y sus tres momentos

En el 2004, la Organización Mundial de la Salud crea la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, como una iniciativa para “facilitar la seguridad y las políticas de seguridad del paciente”, que se inicia al detectar que los errores en la seguridad del paciente estaban causando daños. Desde entonces, y cada dos años la alianza ha lanzado una serie de campañas asociadas a la detección de desafíos en materia de seguridad: los Retos Mundiales por la Seguridad del Paciente.

En el año 2007 – 2008, se lanza la segunda de estas iniciativas, la campaña “La cirugía segura salva vidas” (2). Esta campaña se centró en medidas para disminuir la morbilidad y mortalidad perioperatoria y una característica clave fue el desarrollo de una Lista de Verificación de Seguridad Quirúrgica (LVSQ) que se administraría en varios momentos durante el proceso quirúrgico como un esfuerzo combinado por parte de los miembros de equipos quirúrgicos, de anestesia y de enfermería.

El checklist, o LVQ, es una herramienta con la que, además de garantizar la seguridad del paciente, acredita la buena praxis por parte de los profesionales sanitarios involucrados en el proceso quirúrgico, anestelistas, enfermeras y cirujanos.

El objetivo de la lista de verificación es asegurar la preparación y planificación de la cirugía, documentar los problemas si los hubiere, evitarlos preferentemente (paciente, procedimiento y equipo) y mejorar el trabajo en equipo y la comunicación. Según diversos estudios, los errores cometidos en las cirugías serían prevenibles y evitables casi en un 50% de los casos y casi el 98% son debidos al factor humano.

La instauración de una herramienta conocida, validada, eficaz y eficiente que reduce los efectos adversos (EAs) en el área quirúrgica, así como los subsiguientes daños o secuelas (morbimortalidad quirúrgica) de manera rápida y a bajo coste debería convencer a todos los profesionales implicados en el acto quirúrgico del beneficio que reporta.

En el ámbito sanitario, el listado de verificación quirúrgica propuesto por la OMS, es el más utilizado a nivel internacional y la recomendación de uso adecuado constituye un aspecto prioritario del programa de cirugía segura en varios países que se sumaron en el año 2008 al programa de Cirugía Segura de la OMS y desde entonces, se ha utilizado la lista LVQ, en diferentes formatos, dirigido a reducir los riesgos relacionados con una intervención quirúrgica en tres momentos claves del acto quirúrgico:

1. Antes de la inducción anestésica (entrada)
2. Antes de la incisión o una vez realizada la inducción anestésica y antes de la incisión cutánea
3. Después del cierre de la incisión, es decir, antes de salir del quirófano (salida).

Este es el objetivo principal del LSVQ que mediante tres rondas de preguntas en tres momentos concretos de la cirugía (la entrada, la pausa quirúrgica y la salida) evita los errores de mayor frecuencia de aparición:

- Identificación del paciente.
- Consentimiento informado.
- Lugar quirúrgico.
- Profilaxis antibiótica y antitrombótica.
- Muestras biológicas y piezas anatómicas.
- Cuerpos extraños (por olvido, véase gasas, instrumental...).

La LVSC tiene como objetivo reforzar las prácticas de seguridad establecidas y fomentar la comunicación y el trabajo en equipo entre disciplinas clínicas. La OMS recomienda que haya una única persona encargada de realizar los controles de seguridad de la LVSC durante una operación. Establece que, por lo general, el coordinador será una enfermera circulante, pero podría ser cualquier clínico que participe en la operación (2).

La LVSC divide la intervención quirúrgica en tres fases que se corresponden a tres momentos durante el desarrollo de la intervención (2):

1. Antes de la inducción anestésica

Se requiere al menos la presencia del anestesista y del personal de enfermería. El coordinador confirmará con el anestesista y si es posible con el paciente, la identidad de este, el sitio quirúrgico, el procedimiento a realizar y si el paciente ha dado su consentimiento. También confirmará que se ha marcado, si procede, el sitio quirúrgico. Revisará con el anestesista si se ha completado el control de la seguridad de la anestesia, que el pulsioxímetro esté colocado y funcionando, si el paciente tiene alergias, si presenta vía aérea difícil o riesgo de aspiración y si existe riesgo de hemorragia mayor de 500 ml y en tal caso, si hay disponibilidad de acceso venoso y líquidos adecuados. Tras esta fase se procederá a la inducción anestésica.

2. Una vez realizada la inducción anestésica y antes de la incisión cutánea

El coordinador de la LVSC confirmará que todos los miembros del equipo se conocen o se hayan presentado. El equipo confirmará la identidad del paciente, el lugar anatómico de la intervención y el procedimiento a realizar e indicarán por turnos, los puntos fundamentales de su plan de intervención. Para reducir el riesgo de infecciones, se debe conocer si se han administrado antibióticos profilácticos en los 60 minutos anteriores o marcar la casilla “no procede”, cuando no es necesaria. Antes de la incisión cutánea es necesario conocer si el caso requiere algún estudio de imagen. De ser así, se confirmará verbalmente que dichas imágenes están en el quirófano y en lugar bien visible para que puedan utilizarse durante la operación. En esta fase participarán todos los miembros del equipo.

3. Antes que el paciente salga del quirófano

El objetivo es facilitar el traspaso de información importante a los equipos responsables del paciente tras la intervención. La enfermera circulante o la instrumentista deberán confirmar verbalmente la exactitud

del recuento de gasas y agujas y en caso de que se haya abierto una cavidad, el recuento exacto del instrumental. También se confirmará el correcto etiquetado de toda muestra anatomopatológica, así como identificar los problemas relacionados con el instrumental y los equipos que hayan surgido durante la intervención. Por último, el equipo hablará sobre los principales aspectos del plan de tratamiento y recuperación posoperatorio del paciente.

Es decir, la enfermería confirma verbalmente el nombre del procedimiento, que el recuento de gasas, compresas e instrumental es correcto y el nombre, etiquetado y laboratorio de destino de las muestras extraídas, si las hubiera. Se deben revisar en voz alta con el equipo cualquier suceso intraoperatorio importante o previsiones para la recuperación que no hayan sido tratadas por los otros miembros del equipo. Se incluyen problemas de seguridad durante el caso y planes para el manejo del estado de sondas, catéteres, drenajes, apósitos, tracciones y permeabilidad de vías periféricas y centrales, medicación y fluidos. Se debe comentar también en este momento, cualquier problema que haya tenido lugar con el material y equipos, para prevenir y resolver posibles incidentes en intervenciones posteriores en los que se use de nuevo este equipo. Este tipo de problemas se pueden describir en la casilla inferior del listado "Observaciones".

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO IV
INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO



Identificación del material quirúrgico

El instrumental quirúrgico es el conjunto de elementos que se utilizan en los procedimientos quirúrgicos y son diseñados para proporcionar una herramienta que permita al cirujano realizar una maniobra quirúrgica básica sobre la base de su función, por ello las variaciones son muy numerosas (17).

La fabricación de instrumentos quirúrgicos puede ser de titanio, vitalio u otros metales, sin embargo, la gran mayoría está hecha de acero inoxidable. Si se utilizan aleaciones estas deben tener propiedades específicas para hacerlos resistentes a la corrosión cuando se exponen a sangre y líquidos corporales, soluciones de limpieza, esterilización y a la atmósfera.

El cuidado del instrumental debe ser meticuloso y estar estandarizado; se debe someter a la cadena del proceso de descontaminación, limpieza y esterilización. Es responsabilidad del personal que labora con ellos, custodiar, mantener y asegurar el buen uso del instrumental y así incrementar su promedio de vida. El descuido, el uso inadecuado y la falta de mantenimiento, puede obstaculizar y quizá llevar hasta el fracaso los procedimientos quirúrgicos y, en su defecto, una pérdida económica considerable para la institución sanitaria.

Instrumental Quirúrgico en cirugías convencionales

Cuadro 5. Instrumental quirúrgico en cirugías convencionales.

INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO EN CIRUGÍAS CONVENCIONALES	
SEGÚN SU COMPOSICIÓN	<p style="text-align: center;">Acero inoxidable</p> <p>El acero inoxidable es una aleación de hierro, cromo y carbón; también puede contener níquel, silicón, manganeso, molibdeno, azufre y otros elementos con el fin de prevenir la corrosión o añadir fuerza tensil. Estos instrumentos son sometidos a un proceso de pasivación que tiene como finalidad proteger su superficie y minimizar la corrosión.</p> <p style="text-align: center;">Tipos de terminados</p> <ol style="list-style-type: none"> a. El terminado de espejo es brillante y refleja la luz. El resplandor puede distraer al cirujano o dificultar la visibilidad. Tiende a resistir la corrosión de la superficie. b. El terminado adonizado es mate y a prueba de resplandor. A fin de reducir el resplandor se depositan capas protectoras de níquel y cromo, en forma electrolítica; a esto se le conoce como terminado satinado. Este terminado de la superficie es un poco más susceptible a la corrosión que cuando está muy pulida, sin embargo, esta corrosión con frecuencia se remueve con facilidad. c. El terminado de ébano es negro, lo cual elimina el resplandor; la superficie se oscurece por medio de un proceso de oxidación química. Se utilizan en cirugía láser para impedir el reflejo del rayo; en otras operaciones, brindan al cirujano mejor color de contraste ya que no reflejan el color de los tejidos. <p style="text-align: center;">Titanio</p> <p>Es excelente para la fabricación de instrumentos microquirúrgicos. Se caracteriza por ser inerte y no magnético. Su aleación es más dura, fuerte, ligera en peso y más resistente a la corrosión que el acero inoxidable. Un terminado anodizado azul de óxido de titanio reduce el resplandor.</p> <p style="text-align: center;">Vitalio</p> <p>Es la marca registrada de cobalto, cromo y molibdeno. Tiene propiedades de fuerza y resistencia satisfactorias para la fabricación de dispositivos ortopédicos e implantes máxilofaciales. Es importante tener presente que, en un ambiente electrolítico como los tejidos corporales, los metales de diferente potencial, en contacto unos con otros, pueden causar corrosión. Por lo tanto, un implante de una aleación con base de cobalto no es compatible con instrumentos que tengan aleaciones con base de hierro como acero inoxidable y viceversa.</p> <p style="text-align: center;">Otros metales</p> <p>Algunos instrumentos pueden ser fabricados de cobre, plata, aluminio. El carburo de tungsteno es un metal extraordinariamente duro el cual se utiliza para laminar algunas hojas de corte, parte de puntas funcionales o ramas de algún instrumento.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Instrumentos blindados. En ellos se utiliza un revestimiento o una técnica llamada blindado de destello con metales como cromo, níquel, cadmio, plata y cobre, colocando un terminado brillante sobre una pieza forjada básica o montaje de una aleación de hierro volviéndolo resistente a la rotura o quebradura espontánea. La desventaja de los instrumentos blindados es la formación de óxido por lo que se usan con poca frecuencia en la actualidad.
SEGÚN SU FORMA	<ol style="list-style-type: none"> a. De un solo cuerpo Consta de punta y cuerpo, como, por ejemplo: mango de bisturí, cánulas de succión, pinzas de disección, separadores manuales, dilatadores de hegar. b. Articulado Consta de punta, cuerpo y articulación; ejemplo: pinzas y tijeras. c. Con cierre Consta de argolla, articulación, cuerpo, punta y cierre; ejemplo: pinzas de forcipresión (<i>clamps</i>) vasculares y los intestinales. d. Con fórceps Consta de punta, articulación, cuerpo y fórceps; ejemplo: fórceps ginecológicos, espéculos. e. De fibra Son los instrumentos que están constituidos por fibras ópticas de vidrio y recubiertas por un elemento de caucho o con aleaciones de polietileno para hacerlos más fuertes y resistentes, como por ejemplo: laparoscopios, cistoscopios, artroscopios, ureteroscopios, gastroscopios. <p>Se clasifican en instrumentos para diéresis o corte, separación, hemostasia, aprehensión, instrumental de síntesis, de drenaje.</p>
SEGÚN SU FUNCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> a. Instrumental de diéresis o corte Son instrumentos para seccionamiento de tejidos. Se pueden clasificar en diéresis roma y diéresis aguda. Para cortar, separar o extirpar un tejido y para cortar materiales, este instrumental requiere de un manejo cuidadoso al momento de manipularlo para evitar accidentes debido a que sus puntas son cortantes y filosas. Entre estos se tienen: <ul style="list-style-type: none"> • Mangos de bisturí Son instrumentos de un solo cuerpo, pueden ser largos, cortos, rectos y curvos, se encuentran en números de 3,4,7. Para estos elementos se encuentran también las hojas de bisturí en calibres 10,11,12,15 que son pequeñas y se

	<p>adaptan a los mangos número 3 y 7, ya sean largos o cortos. Las hojas de bisturí 20, 21,22 son grandes para adaptarlas a los mangos número 4, largos o cortos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijeras <p>Elementos de corte o diéresis que se utilizan para cortar, extirpar tejidos. Entre estas se tienen las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tijeras de mayo para cortar materiales ✓ Tijeras de <i>metzembauw</i> curvas o rectas para tejidos ✓ Tijeras de plastia ✓ Tijeras de <i>torex</i> o tijeras de histerectomía, ✓ Tijeras de duramadre ✓ Tijeras de <i>fommon</i>. <ul style="list-style-type: none"> • Electrobisturí <p>Instrumento utilizado para corte y coagulación o hemostasia. Consta de un cable que contiene un lápiz y en su punta un electrodo el cual realiza la función, ya sea de corte o hemostasia El cable va conectado al equipo de electro cauterio y para hacer contacto necesita de dos polos, uno que es el electrodo y otro que es la placa conductora que se le coloca al paciente, la cual va conectada también al equipo a través de su cable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bipolar <p>Es un elemento utilizado para hacer hemostasia y corte en tejidos delicados y pequeños. Se utiliza en neurocirugía, otorrinolaringología y cirugía plástica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros elementos de corte <p>Pueden ser: las gubias, cizallas, curetas, cinceles, osteotomos, craneotomos eléctricos o manuales, esternotomos eléctricos o manuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De corte, especializados <p>Sierras eléctricas o manuales, los perforadores eléctricos o manuales.</p> <ol style="list-style-type: none"> Instrumental de separación <p>Son los utilizados para separar o retraer una cavidad o un órgano durante el procedimiento quirúrgico y a su vez son aquellos que mantienen los tejidos u órganos fuera del área donde está trabajando el cirujano para dar una mejor visión del campo operatorio. Pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuales <p>Entre ellos se encuentran los separadores de Senn Miller, de Farabeuf, de Richardson, de Deavers, valvas maleables y ginecológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoestáticos o fijos <p>Ubicados dentro de la cavidad abdominal y fijados por medio de valvas, generalmente son articulados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Separador de Balfour abdominal ✓ Separador de Gosset (O'Sullivan, O'Connor, Ginecología) ✓ Separador de Finochietto (Tórax y ginecología) ✓ Empleados para cirugías de tiroides, neurocirugía, mastectomías, fistulas arteriovenosas, marcapasos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Separador de Gelpy ▪ Separador de Mastoides ▪ Separador de Weitlaner ▪ Separador de Belkman Adson <p>Este instrumental es usado como básico y también como especializado.</p> <ol style="list-style-type: none"> Instrumental de aprehensión <p>Es aquel instrumental utilizado para tomar tejidos, estructuras u objetos. Pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fijos <p>Considerados fijos porque tomamos la estructura o el elemento y lo mantenemos fijo. Entre ellos se tienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinzas de Allis ✓ Pinzas de Judo-Allis ✓ Pinzas de Foerster o corazón ✓ Pinzas de Ballenger ✓ Pinzas de Doyen ✓ Pinzas de Backhaus <ul style="list-style-type: none"> • Móviles o elásticos <p>Porque se toma el elemento o la estructura en un momento determinado sin mantenerlo sostenido en la posición. Entre estos están:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinzas de disección con y sin garras largas y cortas ✓ Pinza de Rush o rusa corta y larga ✓ Pinzas de disección Adson con y sin garra ✓ Pinzas en bayoneta <ol style="list-style-type: none"> Instrumental de hemostasia <p>Es el instrumental utilizado para realizar hemostasia en un vaso sangrante o un tejido. Entre estos se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinzas de mosquito rectas y curvas
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinzas de Kelly rectas y curvas ✓ Pinzas de Kelly Adson rectas y curvas ✓ Pinzas de Rochester rectas y curvas <p>d. Instrumental de síntesis</p> <p>Es el instrumental utilizado para suturar tejidos, afrontar o restablecer su continuidad; está formado por un conjunto de elementos o instrumentos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Porta agujas (específico) ✓ Tijera de Mayo Hegar ✓ Tijera de Potts o dura madre ✓ Pinzas Cryles ✓ Tijera de Metsenbaun ✓ Pinzas de disección con y sin garra ✓ Suturas de los diferentes calibres ✓ Agujas viudas <p>e. Instrumental de drenaje</p> <p>Su objetivo es la limpieza de la zona. Se utiliza para aspirar o succionar líquidos de la cavidad del paciente al exterior a través de elementos o instrumentos. Entre estos se señalan las cánulas de succión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frazier ✓ Yankawer ✓ Pott ✓ Acanalada ✓ Andrews <p>Estas cánulas van conectadas al equipo de succión o aspiración a través de un caucho de succión estéril.</p>
--	--

INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO SEGÚN SU FUNCIÓN

Figura 26. Instrumental quirúrgico según su función.



Nela Q. II. Instrumental y Material Quirúrgico [Internet]. 2003 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://www.chegg.com/flashcards/ii-instrumental-y-material-quirurgico-7eb28fa1-365c-45ce-9dc8-db5bd5554a58/deck>

<p>SEGÚN SU USO (básico, especial y especializados)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumental básico Utilizado en cubetas o sets básicos de la institución como, por ejemplo: cubeta general, mediana, de pequeña cirugía. • Instrumental especial Es aquel instrumental considerado especial para un determinado procedimiento y que lo encontramos en canastas o equipos especiales como la canasta o equipo de hernia, de histerectomía, de laparotomía, colecistectomía etc. • Instrumental especializado Es aquel instrumental utilizado en determinado procedimiento, como, por ejemplo: laparoscopios, pinzas de liga clip.
--	--

Fuente: Elaboración propia basado en Sánchez Sarría, Olga Lidia; Yaima González Díez, Carlos Manuel Hernández Dávila y Evangelina Dávila Cabo de Villa (17)

Cuadro 6. Instrumental quirúrgico en cirugías convencionales.

Figura 27. Instrumental quirúrgico de pinzado y oclusión.



Pinzas de Kelly, las pinzas hemostáticas de Crile, pinzas bulldog de Glover, pinzas de Satinsky, pinzas de Mixter y pinzas intestinales de Doyen.

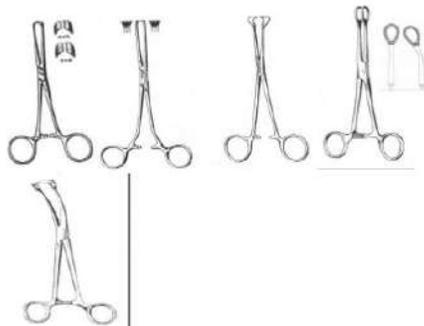
Figura 28. Instrumental quirúrgico de Corte y disección.



Figura 29. Instrumental quirúrgico de Sujeción y fijación.

Pinzas de Fijación

- Allis
- Babcock
- Foerster
- Vulsellum

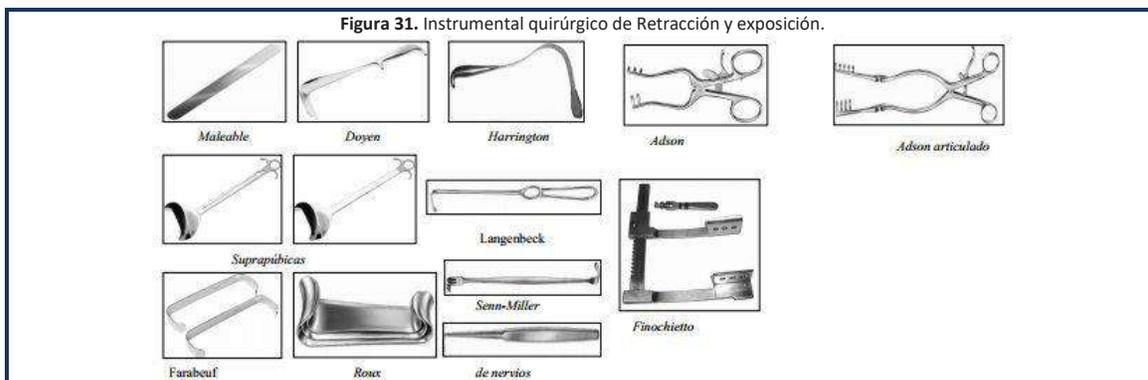


Sirven para agarrar y manipular tejidos. Encontramos pinzas de disección, pinzas rusas, Adson, Cushing, Ferris-Smmitth, Kocher, Allis, etc.

Figura 30. Instrumental de Sondeo y dilatación.



Los de sondeo se utilizan para explorar orificios o fístulas. Los de dilatación se usan para expandir un orificio o estructura tubular, abrir una estenosis o introducir otro instrumento.



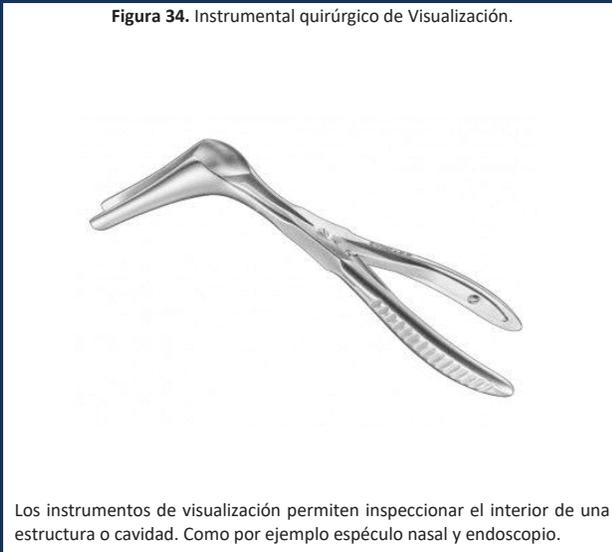
Sirven para contener o hacer a un lado bordes de heridas, órganos, vasos y otros tejidos para tener acceso. Los separadores tienen una o más palas que se usan para mantener separados los tejidos.



Se usan para retirar sangre y líquidos, como por ejemplo las cánulas de Yankauer, Frazier, Poole y Barron.



Se usan para ligar, reparar y aproximar tejidos durante una intervención quirúrgica. Los principales son porta-agujas, grapadoras, etc.



Los instrumentos de visualización permiten inspeccionar el interior de una estructura o cavidad. Como por ejemplo espéculo nasal y endoscopio.

Fuente: Formación ALCALA. Clasificación del instrumental quirúrgico [Internet]. 2021 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://seremosenfermeros.com/clasificacion-del-instrumental-quirurgico/>

Instrumental Quirúrgico en cirugías laparoscópicas

El instrumental quirúrgico utilizado en cirugías laparoscópicas es el conjunto de elementos que usa el cirujano para acceder a la cavidad, por ejemplo, al abdomen y realizar la cirugía. Sus características especiales resultan de adaptaciones del instrumental de cirugía convencional. Entre estas se señalan:

- a. El instrumental quirúrgico en cirugías laparoscópicas por regla general es simple y debe ser de buena calidad
- b. Se consideran instrumental no específico las pinzas y disectores, tijeras y porta agujas. En casos especiales, se indican instrumentos específicos como diversos tipos de suturas extracorporales, suturas mecánicas vasculares, distintos tipos de clips.
- c. Se fabrican en acero quirúrgico y existe una gran variedad de diseños para diversas especialidades quirúrgicas.
- d. La principal modificación es la longitud de los instrumentos que varía de 34 a 37cm, pudiendo ser de 18 cm para el instrumental laparoscópico pediátrico y hasta de 45 cm para aquellos de cirugía bariátrica. El diámetro es de 1.8 a 12mm, diseñados para pasar a través de trócares de 3.5, 10 y 12mm.
- e. Constan de tres partes desarmables e intercambiables:
 - El dispositivo de trabajo o insert
 - El tubo o camisa, que es el cuerpo del instrumento
 - El mango.
- f. El instrumental laparoscópico puede ser reusable o descartable.
- g. El insert y el mango se elegirán de acuerdo a la necesidad de cada caso.
- h. Deben ser de fácil limpieza y permitir su rápido armado.

- i. El tubo o camisa, es por donde transcurre el instrumento que en su extremo final será una pinza o tijera y al que se denomina “insert” o inserto.
- j. Puede o no estar cubierto con material de aislamiento termo-contráctil, para evitar fugas en la conducción de electrones o quemaduras eléctricas inadvertidas.
- k. Una válvula cercana al mango, permite la limpieza del cuerpo encamisado.

La torre de laparoscopia

Cuando se habla de torre de laparoscopia se refiere a la estructura de soporte y transporte del aparataje básico para la cirugía mínimamente invasiva. En la torre se encuentra siempre la pantalla y cámara de video, fuente de luz fría, fuente de insuflación de CO₂, botella de CO₂ y dispositivo grabador, además, de acuerdo al centro sanitario o área quirúrgica se pueden encontrar el sistema de electrocoagulación con sus pedales o el receptor de urología, así como también, un sistema de irrigación y aspiración.

Generalmente se ubican los aparatos en un concreto, de arriba abajo: monitor, cámara, fuente de luz, sistema de insuflación y video grabador.

La posición de la torre de laparoscopia dependerá del tipo de intervención. Por ejemplo, de manera habitual, para las intervenciones pélvicas se coloca a los pies del paciente, para las de abordaje abdominal a la derecha del paciente y para aquellas que se realicen en decúbito lateral, a la espalda del paciente en el abordaje transperitoneal o torácico y frente al abdomen del paciente en el abordaje retroperitoneal.

Cuadro 7. Partes y características del equipo de laparoscopia.

PARTES	CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES
<p>EL SISTEMA ÓPTICO</p>	<p>El Sistema óptico está compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuente de luz fría • Cable de luz • Óptica ó laparoscopio • Cámara de video • Monitor • Sistema de Documentación (Videocasetera, video-printir, etc.) <p>Fuente de luz fría: Existen muchos modelos y fuentes de luz que varían principalmente en las lámparas (xenón, halógenas, HMI...), conexión con la videocámara, y sobre todo la potencia. Las fuentes de luz suelen tener potencias comprendidas entre 100-450 W, siendo las de 450w las más utilizadas.</p> <p>La luz que emiten estos aparatos es de una luz fría de blanco intenso. Justo antes de comenzar la cirugía el cirujano hará lo que se llama un balance de blancos para ajustar el color de la luz con los otros componentes el sistema, primero seleccionara la opción en la cámara manualmente y enfocará la óptica a una compresa o gasa que le ofrezca la instrumentista hasta que aparezca en la pantalla la indicación de "balance de blancos correcto".</p> <p>La fuente de luz debe ser lo primero en apagarse y lo último en encenderse debido a que la luz que emite sale a muy alta temperatura de la punta de la óptica, y si no está dentro de la cavidad, puede incendiar aquello con lo que contacte sobre todo si hay algún líquido de base alcohólica cerca.</p> <p>La fuente de luz tiene un orificio por el que introducir el llamado cable de luz fría que a su vez se conectara a la óptica. A la izquierda del orificio se ve una columna con dos botones para regular la intensidad de la luz.</p> <p>Cable de luz fría. El cable de luz fría conecta la fuente de luz fría con la óptica. Este cable está compuesto en su interior por un conjunto de fibras de vidrio o plástico que transmiten la luz.</p> <p>La luz se transmite a través de fibras ópticas.</p> <p>Fibra óptica: está formando por filamentos de plástico o de cristal que a través de unos acoples se hacen que este se una a la óptica y a la fuente de luz.</p> <p>Se denominan comúnmente ópticas y son un tipo de endoscopios tubulares con un sistema en serie de lentes en su interior que se encargan de transmitir las imágenes captadas.</p> <p>La variedad de ópticas existentes difiere unas de otras en tres características principales, ángulo de enfoque (0, 30 o 45 grados, la más utilizada es la de 0 grados), diámetro y longitud. Habitualmente son rígidas, pero algunas como los toracoscopio pueden tener una modalidad flexible.</p> <p>Cámara de video y pantalla: La resolución del monitor ha de ser igual o superior a la de la cámara al objeto de preservar la calidad de la imagen. Y del mismo modo, el formato del video debe ser igual que el de la cámara, sino no se reproducirá, es importante comprobar las compatibilidades. Los monitores que más se usan suelen ser de entre 15-30 pulgadas LCD con una resolución SD (640x480 pixeles) como mínimo, aunque las actuales ya tienen resolución HD (1280x720 pixeles). El equipo debe ser capaz de trabajar a una distancia aproximada de 1/1.5 m del monitor.</p> <p>Se componen de una unidad central unida a su monitor y una cabeza que se adapta a la óptica. El elemento básico en las cámaras modernas es el CCD (Charge Couple Device o en castellano circuito integrado de condensadores acoplados), chips de silicio en número variable entre 1 y 3, las más modernas y de mejor calidad poseen tres. Las cámaras están compuestas por puntos fotosensibles o píxeles. El número de píxeles determina la resolución de la cámara.</p> <p>Óptica o laparoscopio: es un instrumento compuesto por tubos que permiten tener una imagen digitalizada del interior del abdomen. Produce una imagen más detallada y con disminución de ruido. Mientras que en el vídeo el cirujano puede ir visualizando el estado interior del paciente.</p>
<p>EL INSUFLADOR</p>	<p>Insuflador y su fuente CO2</p> <p>Es un aparato eléctrico que permite la insuflación de CO2 (en ocasiones se utiliza NO2, pero es muy poco frecuente) dentro de la cavidad (abdomen, tórax, mediastino...) donde se vaya a realizar la cirugía para poder introducir la óptica y demás instrumentos con seguridad y visión clara.</p> <p>El aparato debe estar conectado a una botella de CO2 que ira anclada en la torre de laparoscopia.</p> <p>El motivo de usar CO2 es que no es tóxico ni inflamable, y además es absorbido fácil y rápidamente por el organismo.</p> <p>Para poder insuflar el CO2 en la cavidad correspondiente, se conectará al aparato un cable de insuflación con filtro que a su vez ira conectado a la aguja de Veress o a un trocar para introducir el CO2. Antes de salir a través de este cable, el CO2 se calienta para no alterar la temperatura corporal del paciente y para que las ópticas no se empañen en exceso (siempre se empañan algo).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entre las capacidades que tienen por defecto los aparatos de insuflación estándar están: ✓ Establecen flujo constante (habitualmente 15 l/m). ✓ Prestablecen presión y flujo. ✓ Sensores y alarmas que detectan los cambios de flujo o de presión respecto a la programación deseada. ✓ Calentador del gas a 37°C. ✓ Humidificación del gas. ✓ Compensación de las fugas de gas para mantener una presión constante. La presión estándar suele oscilar entre 12 y 18 mmHg, aunque las guías internacionales cada día recomiendan con más ahínco presiones en torno a los 8 mmHg para disminuir las complicaciones asociadas a la elevada presión del gas.

Fuente: Elaboración propia

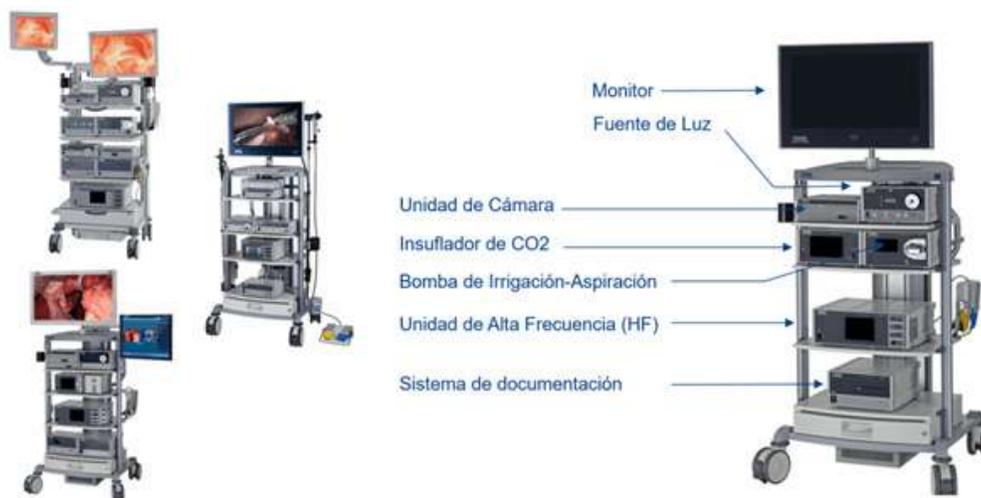


Figura 35. Componentes básicos de una torre de endoscopia.

Fuente: Institución de investigación sanitaria. Avances tecnológicos en la cirugía laparoscópica guiada por fluorescencia [Internet]. 2021 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://iisgetafe.es/cirugia-laparoscopica-guiada-por-fluorescencia/>

Cada especialidad tiene distintos requisitos a la hora utilizar unos determinados instrumentos quirúrgicos de laparoscopia. Desde diferentes diámetros, longitudes si se puede volver a usar o no.

Para realizar una cirugía laparoscópica el instrumental básico para realizar cirugía laparoscópica puede clasificarse de acuerdo a su función en instrumentos de:

- a. Instrumentos de diéresis
- b. Instrumentos de disección
- c. Instrumentos de prehensión
- d. Instrumentos de separación
- e. Instrumentos de hemostasia
- f. Instrumentos de oclusión
- g. Instrumentos de síntesis

Cuadro 8. Clasificación de los instrumentos quirúrgicos de acuerdo a su función.

INSTRUMENTOS DE DIÉRESIS	<ul style="list-style-type: none"> • Aguja de Veress • Trócares • Tijeras Metzenbaum Laparoscópico
INSTRUMENTOS DE DISECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Electrodo de Hook • Endodisector (Maryland laparoscópica) • Endotijera. Metzenbaum laparoscópica • Cánula de aspiración e irrigación
INSTRUMENTOS DE PREHENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Pinzas tractoras: graspers atraumáticos • Pinzas extractoras: Grasper con y sin cremallera
INSTRUMENTOS DE SEPARACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Endo separadores de raíces divergentes • Endo separadores de rama articulada • Cánula de aspiración-irrigación • Pinzas tractoras
INSTRUMENTOS DE HEMOSTASIA Y CORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Electrodo de bola. Hook • Pinzas disectoras (Maryland) • Electrodo de Hook • Pinza bipolar • Pinza armónica
INSTRUMENTOS DE OCLUSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Pinza tractora (Grasper) • Porta clips • Pinza clipadora reusable o automática descartable • Clips (grapas) • Sutura laparoscópica • Ligadura laparoscópica • Autosuturas laparoscópica
INSTRUMENTOS DE SÍNTESIS	<ul style="list-style-type: none"> • Clipadoras automáticas y rehusables • Portagujas laparoscópica • Sutura laparoscópica • Clips • Baja nudo • Ligadura endoscópica • Agujas. • Sutura mecánica laparoscópica • Pinza Clipadora
INSTRUMENTOS DE CANULACION Y ESPECIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Pinza de Reddick • Dilatadores del cístico • Colangioscopio de fibra de vidrio de 9 Fr • Punzón metálico Laparosc.
EQUIPOS QUIRÚRGICOS LAPAROSCÓPICOS (CON VARIAS FUNCIONES)	
LOS ENDODISECTORES	Se utiliza para disección, aprensión y hemostasia. Mide 46 cm de largo y 5 mm de diámetro, cubierto con forro aislante, con mandíbulas y cabezal que puede girar 360°
LAS TRACTORAS	Se utiliza para clampar y coger tejidos El eje tubular mide 5 mm con un mango tipo pistola, dos anillos, mandíbulas, un eje que permite rotar 360° y un forro aislante.
LAS ENDOTIJERA	Se utiliza como disector y separador Mide 46 cm de largo y 5 mm de diámetro, con ramas cortantes, rotando 360° y un forro aislante Generalmente tienen conexión para el sistema de coagulación.

Fuente: Elaboración propia basado en Melgarejo López, Silvia (18).



Figura 36. Instrumental quirúrgico de laparoscopia.

Fuente: medijimar.com. ¿Qué es la laparoscopia? [Internet]. 2022 [citado 26/05/2022]. Disponible en: <https://www.medijimar.com/instrumental-quirurgico-de-laparoscopia/>

A continuación, se describen las características esenciales de algunos de los instrumentos quirúrgicos de laparoscopia indicados en cuadro anexo (19).

1. Aguja de Veress

Esta la aguja idónea para crear el neumoperitoneo. El extremo distal de la aguja es biselado y en su interior se aloja un mandril retráctil de punta roma que, durante la penetración de la pared abdominal, se encuentra en posición de retracción en el interior de la aguja. Una vez la aguja penetra la cavidad abdominal el mandril se libera y la punta roma sella la aguja evitando lesiones del contenido intestinal.

2. Trocares

Dispositivos (fungibles o reusables) con vaina de diámetro variable (3, 5, 10, 12 o 15 mm), a través de los cuales se introduce el laparoscopio y los instrumentos de trabajo.

En la actualidad algunos trocares fungibles están armados mediante un bisturí en la punta que se retrae al interior del trocar cuando este penetra la cavidad abdominal y disminuye la resistencia, evitándose así la lesión de órganos intrabdominales.

3. Pinzas

Existen múltiples tipos de pinzas con punta fina, redondeada, recta o curva. Con dientes o sin ellos como las Kocher o Allis, de presión fuerte como las “cocodrilo” o más suave y atraumática como una Maryland. Las “manitos” o las palmetas, que se usan en ginecología, las fenestradas tipo Babcock, para presión de vísceras huecas, etc.

Las más usadas son de 5mm de diámetro y 36 cm de longitud.

La función de ellas es exponer el tejido sobre el que se quiere incidir, por ejemplo, en el manejo de adherencias o tomar el tejido que va a ser disecado, suturado, electrocoagulado o cortado.

4. Tijeras

Las tijeras imitan en sus extremos los diseños de las que se utilizan a cielo abierto, por lo que se encuentran en el mercado variedades con punta roma o aguda, con movimiento de una o de las 2 ramas, rectas o curvas, fuertes o delicadas y algunas con forma especial como la llamada “pico de loro” que permite la mejor visión del material a incidir.

Pueden ser conectadas al electrodo positivo del generador monopolar para coagular el tejido y luego cortar.

La elección del tipo de instrumento cortante utilizar dependerá de cada circunstancia en particular y de la experiencia del operador. Como norma general siempre debe visualizarse el extremo de la tijera de tal modo de no dañar otra estructura en forma inadvertida.

Los mangos metálicos aislados o de plástico de alta calidad, se ofrecen de distintos tipos, con o sin dispositivos de bloqueo a cremallera para el cierre del extremo de trabajo, con o sin conector para la entrada

de corriente eléctrica y con o sin un sistema de rotación para dirigir el sentido de la punta del instrumento.

5. Instrumentos de disección

Los instrumentos de disección están representados por los disectores de ReddickOlsen y por los ganchos de disección o Hook.

El Hook o electrodo monopolar, tiene su cuerpo cubierto por material aislante, su extremo distal o punta metálica, se presenta con diverso grado de angulación y dorso romo, lo que posibilita su uso como elemento disector, coagulador y de corte.

Los que más se usan son los hooks con punta en forma de “L o J”. La rigidez del eje o cuerpo, debe ser suficiente para evitar que al terminar de coagular-cortar un tejido se pueda dañar a estructuras vecinas, efecto “látigo”.

Su mango de bajo contorno para fácil agarre, está equipado con un conector tapón macho estándar de 4mm para ejecutar la función electroquirúrgica.

6. Cánula de aspiración - irrigación

La cánula de aspiración - irrigación se usa para irrigar, aspirar y limpiar la cavidad abdominal durante una laparoscopia. Puede ser útil también como elemento de exposición y contra tracción.

La punta atraumática, cuenta con orificios de aspiración distales laterales.

El mango presenta un sistema de doble paso o mecanismo de trompeta conectado a la bomba de aspiración y frasco de irrigación para usarlos alternativamente.

Es conveniente contar con mangos de trompeta que puedan recibir cánulas intercambiables de 5 y 10 mm, siendo esta última de especial utilidad en la aspiración de grandes coágulos o membranas de fibrina que ocluyen cánulas más pequeñas.

Hay disponibles en opciones descartables o reutilizables, mantienen el campo quirúrgico limpio, libre de humo o líquidos que puedan impedir una visualización clara, causar disminución de la iluminación o anegamiento en la zona de trabajo.

7. Clipadora

El aplicador de clip o clipadora es una pinza de 10 mm de diámetro, que se utiliza para la colocación de clips o grapas. Este instrumento moviliza la mandíbula superior manteniendo fija la inferior, que es ligeramente más corta. Al aplicar el clip sobre una estructura, idealmente debe visualizarse la mandíbula inferior o posterior y darle una presión que cierre el clip en forma adecuada.

Está provisto de un dispositivo que permite girar el vástago de la pinza, para variar el ángulo de las mandíbulas en relación al eje del vástago, eje del vástago, ello posibilita una mayor comodidad y seguridad en la colocación del clip.

Existen aplicadores descartables provistos de 20 clips que se cargan en forma automática pudiendo dispararse en forma secuencial, asegurando el clipado de todas las estructuras sin retirar la clipadora.

También están disponibles aplicadores para clips reabsorbibles y clipadores de 5 mm descartables.

Los clips se fabrican en tres tamaños, pequeños, medianos y grandes.

Pueden ser de plata, tantalium, titanium, metálicos revestidos o de polidioxanona. Los más utilizados son los de titanio T300 y los T400.

Son efectivos para hacer hemostasia de pequeños vasos.

Se aplican aisladamente por presión directa; generalmente dos clips de cada lado del sitio a cortar son suficientes.

8. Grapadoras lineales y circulares

Son instrumentos con los que se puede conseguir diéresis, exéresis, síntesis y hemostasia a la vez.

Suturan herméticamente con grapas metálicas o de plástico.

Facilitan técnicas como ligaduras de vasos grandes, bronquios, resecciones con sellado de parénquima pulmonar, anastomosis de vísceras huecas, etc.

Aplican 4 a 6 hileras de grapas en serie y cortan entre las líneas con una hoja de bisturí de acero inoxidable.

Las grapadoras mecánicas lineales (Endo Gia), realizan engrapado y resección lineal. Se utilizan para dividir tejidos como pulmón, hígado, mesenterio, venas, arterias y tracto digestivo. Se suministran estériles, con una carga insertada lista para ser usada. Pueden ser recargadas varias veces. Los cargadores para cirugía laparoscópica son de 30, 45 y 60 mm. Penetración en tejidos de las grapas de 1.5 a 2.5mm. La engrapadora presenta un diámetro de 12mm, vástago de 28 a 44cm de largo y articulación distal de hasta 45 grados.

Las grapadoras circulares (CEEA), se utilizan para anastomosis de vísceras huecas, permitiendo la reconstrucción del tubo digestivo. La cuchilla circular en el momento del grapado recorta los bordes del tejido excedente. Con cargadores intercambiables desde 21 a 33mm de diámetro. Son una variante más larga que las utilizadas en cirugía convencional.

9. Portaagujas

Es el instrumento adecuado para realizar sutura endocavitaria o intrabdominal. Sirve para tomar las agujas, pasar los puntos, sostener la sutura y apretar nudos.

Es preferible que sea de 3 a 5 mm de diámetro. Aunque deba a veces pasarse por un trocar de 10mm, si la aguja es grande, las ramas de trabajo pueden ser rectas, curvas, una fija y otra móvil, o los dos móviles, pero deben ser fuertes para sostener en posición a la aguja.

Tiene un sistema de rotación del extremo de trabajo, para emplazar más fácilmente a la aguja. Con diferentes tipos de mangos como el Castroviejo o axiales, algunos incluso están diseñados para la reposición automática de la aguja en un ángulo de 90 grados.

Son reutilizables, no se conectan a energía monopolar y no tienen aislamiento.

Para pasar puntos y labrar nudos se ayuda de otro portaagujas, de una pinza asistente o contraportaaguja.

10. Separadores

Separadores hepáticos o retractores: Son los encargados de la retracción de las vísceras para obtener un buen campo operatorio. Existen diversos tipos en el mercado, descartables y reusables, de 5 y 10 mm. El endoretract o separador de abanico, se abre en el abdomen y permite elevar el lóbulo izquierdo hepático para exponer la unión gastroesofágica.

Existen también retractores para esófago y estructuras vasculares que cuentan con un dispositivo que curva el extremo distal del instrumento a manera de gancho, "gold finger".

El separador hepático de Nathanson, tiene una rama de apoyo grande y atraumática para retraer el hígado completo; disponible en varios tamaños.

11. Endoloop

Se trata de un lazo de ligadura preatado, hemostático que también se puede usar para pediculares lesiones polipoideas, miomas, trompas, vasos epiplóicos o el apéndice cecal, para facilitar su corte y resección.

Fabricados en material natural o sintético absorbible, es una forma muy sencilla de aplicar una sutura, aunque sólo es posible emplearla cuando el tejido a ligar tiene cierta resistencia para soportar la tracción y puede ser introducido dentro del lazo.

Consiste en un tubo de plástico, que lleva en su interior una sutura deslizante con un asa abierta en su extremo distal, que se cierra al traccionar desde el mango con un nudo de Roeder. La sutura generalmente es de catgut simple o cromado 0, PDS II o poliglactina. Es un recurso



útil, que puede ser elaborado a partir de una baja nudos, con un lazo absorbible al que se labra un nudo deslizante (homemade).

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO V
LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO,
ASEPSIA Y ESTERILIZACIÓN



Descripción del lavado de manos quirúrgico

El lavado de manos quirúrgico se define como un frote enérgico de todas las superficies de las manos hasta los codos con una solución antimicrobiana, seguido de enjuague al chorro de agua. Busca eliminar, la flora transitoria y disminuir la concentración de bacterias de la flora residente. Se realiza antes de un procedimiento que involucra manipular material estéril que penetre en los tejidos, sistema vascular y cavidades normalmente estériles.

El lavado de manos es predominantemente la medida aséptica más sencilla, rápida, económica y más importante para prevenir la diseminación de microorganismos, cuyo vehículo más eficiente son las manos del personal de salud (3) y se caracteriza por ser capaz de disminuir de manera significativa la flora transitoria y también la residente de la piel, mediante una destrucción microbiológica (2).

Se realiza para remover restos orgánicos y reducir el número de microorganismos transitorios en la piel. Debe realizar el lavado de manos clínico antes y después de realizar una tarea o de un evento específico. El lavado de manos inadecuado aumenta el riesgo para el paciente y para el personal. El lavado de manos quirúrgico para que sea eficaz debe realizarse una fricción adecuada, durante un tiempo determinado (2-3 minutos) y usar agentes eficaces.

Los antisépticos tópicos combinados con detergentes, reducen el número de colonias bacterianas y algunos producen una barrera de protección que inhibe el crecimiento bacteriano durante un tiempo. Todo el personal que va a estar en contacto con el campo quirúrgico debe secarse y usar la bata estéril antes de comenzar la cirugía y cambiarse la bata durante la operación si está empapada de sangre u otros líquidos corporales. Existen muchos tipos de batas, pero el más común envuelve el cuerpo y está diseñado para cubrir tanto frente como espalda, una vez colocada la bata se considerará estéril sólo desde las manos hasta los codos y desde los 2,5 cm por debajo del cuello hasta la cintura y hasta la línea media axilar. El uso de guantes estériles demuestra ser efectivo para eliminar la contaminación del campo quirúrgico. La

probabilidad de que un guante se rompa, se pinche, o se contamine se incrementa con la prolongación del tiempo operatorio y cuando se manipulan tejidos y material. El doble enguantado reduce el riesgo de contacto con la sangre y los líquidos corporales y se recomienda utilizar doble guante en los siguientes casos:

1. Procedimientos ortopédicos.
2. Procedimientos vasculares.
3. Procedimientos en pacientes que se sabe que son portadores de una infección viral transmisible.
4. Procedimientos que duren más de dos horas.
5. Procedimientos en los que se espera una pérdida de sangre de más de 100 ml.

El principal objetivo del lavado de manos quirúrgico es lograr un alto grado de asepsia en el momento previo y posterior a una cirugía.

Con esta técnica se consigue eliminar de forma rigurosa posibles restos que puedan quedar en las manos o los brazos y evitar así las infecciones nosocomiales en los hospitales.

A manera de síntesis los objetivos del lavado de manos son:

- a. Disminuir el número de microorganismos en las manos
- b. Disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos a los pacientes, la transmisión cruzada entre pacientes, la infección entre trabajadores de la salud.
- c. Eliminar suciedad y microorganismos transeúntes de la piel.
- d. Arrastrar suciedades.
- e. Evitar infecciones cruzadas.
- f. Proteger al personal de la salud.
- g. Contribuir a la salud e higiene mediante la eliminación de suciedades, grasas y flora bacteriana residente y pasajera.

- h. Eliminar de manos y brazos, residuos de microorganismos grasa y flora bacteriana transitoria.
- i. Reducir el peligro de contaminación microbiana en la herida quirúrgica causada por las bacterias de la flora cutánea.

Es importantísimo para el personal de salud conocer el adecuado procedimiento del lavado de manos para tener mayor higiene y evitar contagiar patógenos a los pacientes, ya que el personal de salud está en contacto con miles de microorganismos diariamente y trata a muchos pacientes en un mismo día, por ello es necesario reducir el riesgo de contaminación e infección nosocomial, sobre todo en cirugía, y el lavado de manos es la medida que más infecciones nosocomiales evita.

El lavado de manos quirúrgico, permite prevenir las infecciones postoperatorias y ofrecer una atención más segura a los pacientes, por tanto, los profesionales de la salud deben promover estas prácticas saludables, y de gran importancia para mantener la salud de nuestra población.

Existe un protocolo detallado del lavado de manos que debe realizar el personal de quirófano antes de la realización de la cirugía, procedimiento que involucra la manipulación de material estéril que entra en contacto con los tejidos, sistema vascular y cavidades del paciente.

Cuadro 9. Técnica del lavado quirúrgico de manos.

1. Se retira joyas y alhajas de las manos y de los dedos, se coloca la mascarilla descartable y los protectores oculares adecuadamente.
2. Se asegura de que las mangas de la chaqueta de la ropa de quirófano estén remangadas, en caso que la chaqueta sea holgada esta debe ser metida en los pantalones o la chaqueta debe estar ajustada al cuerpo para que no se moje.
3. Utilice la mecánica corporal adecuadamente, tórax hacia adelante, piernas separadas, una adelante y otra atrás.
4. Una vez que inicie el lavado quirúrgico mantenga sus brazos siempre elevados y separados del cuerpo, manos miran hacia arriba.
5. Toma en cuenta la fricción adecuada, el tiempo determinado y el uso del agente eficaz.
6. Humedezca las manos y antebrazos con agua potable hasta 4 a 5 cm sobre el codo.
7. Aplicar de 3 a 5 ml de clorhexidina para cada mano (2 aplicaciones) y proporcione en sus brazos.
8. Frote el jabón en las palmas hasta generar suficiente espuma.
9. Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados en un solo sentido 15 veces.
10. Frótese el dorso de una mano contra la palma de la mano opuesta entrelazándose los dedos en un solo sentido y viceversa, 25 veces.
11. Frótese el dorso de los dedos de una mano opuesta manteniendo unidos los dedos 5 veces.
12. Frote 5 veces cada dedo de una mano con la mano contraria, haciendo movimiento circular desde la base hasta la punta de cada dedo y repetir con la otra mano.
13. Limpiar la región ungueal por debajo de la uña.
14. Cierre la mano y proceda a frotar completamente la superficie de cada antebrazo desde la muñeca hasta 5 cm sobre el

codo con la mano opuesta en movimientos circulares en un solo sentido y viceversa.
 15. Enjuague las manos y los antebrazos pasándolos a través del agua en una sola dirección, desde las yemas de los dedos hasta 5 cm sobre el codo. No mueva el brazo hacia adelante y hacia atrás a través del agua.
 16. Repita el procedimiento por 2 ocasiones más.
 17. Dirijase al quirófano manteniendo los puños cerrados, brazos doblados, elevados y alejados del cuerpo. Tome en cuenta que manejar sus brazos hasta la altura de la mirada. En todo momento durante el procedimiento de restregado, se debe tener cuidado de no humedecer el atuendo quirúrgico.



Figura 37. Técnica del lavado quirúrgico de manos.

Fuente: Sagrado Corazón. Lavado de manos en quirófano [Internet]. 2016 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <http://intranet.sagrado-corazon.com.ar:1102/intranet/procedimientos/quiroyano/POE%20QFO%20002%20-%20Lavado%20manos%20en%20quir%C3%B3fano.pdf>

Técnica del secado de manos (7)

1. Retire la toalla tomándola solo del borde con sus dedos índice y pulgar, ubicándose a 30 cm de distancia del campo estéril.
2. Despliegue la toalla con las dos manos e inclínese un poco para que la toalla no toque el terno quirúrgico.
3. Divida la toalla en 4 cuadrantes, tomando en cuenta que el primer cuadrante secará la mano izquierda, el segundo cuadrante la muñeca y el antebrazo izquierdo, el tercer cuadrante la mano derecha y el cuarto cuadrante la muñecas y antebrazo derecho. Recuerde no volver al área ya secada.
4. Coloque la toalla en un sitio dispuesto a receptor los campos que se consideran sucios.



Figura 38. Técnica del secado de manos.

Fuente: Ramonai. Lavado y Secado de Manos [Internet]. 2013 [citado 26/05/2022]. Disponible en: <https://enfermerahoy.wordpress.com/2013/06/18/lavado-y-secado-de-manos/>

Concepto de asepsia

La asepsia es la ausencia de todos los microorganismos que producen enfermedad o infección. La palabra asepsia es de origen griego y significa ausencia o falta de materia séptica, es decir, de alguna bacteria o microbios que puedan causar infección. Es también, el conjunto de procedimientos que impiden la introducción de gérmenes patológicos en determinado organismo, ambiente y objeto.

Para Jaramillo Antillón (20), la aséptica es “el método que se emplea para evitar la presencia de gérmenes, es decir, la ausencia de microorganismos que causan enfermedad, en especial en el material e instrumental quirúrgico. La antisepsia es el empleo de sustancias químicas para inhibir o destruir microorganismos patógenos presentes en un medio o en las heridas”.

La aséptica quirúrgica consiste en la esterilización de un determinado lugar, específicamente la sala de operaciones o quirúrgica, para evitar infecciones en el paciente. Entre las medidas de asepsia se enuncian la esterilización de los objetos, el lavado de manos frecuentes, limpiar todas las áreas donde se realizan las actividades cotidianas, manejo adecuado de los desechos sólidos intrahospitalarios, suministro de información en el manejo de toser o estornudar para no realizarlo sobre un objeto esterilizado, técnicas de aislamiento, uso de indumentaria y utensilios adecuados, entre otras, es decir, que es aquella encaminada a mantener libre de microorganismos determinadas área, por ejemplo: la sala de operaciones o quirófano. Su fin es evitar una infección antes, durante y después de alguna intervención quirúrgica mediante el empleo de una técnica estéril

El objetivo principal de la asepsia, es, por tanto, evitar la entrada de patógenos durante los procedimientos quirúrgicos. Para ello, entre otras medidas se señalan:

- El personal que participe en la intervención quirúrgica deberá estar correctamente aseado y no llevar joyas o elementos que puedan desprenderse.

- El personal debe estar cubierto por ropa, mascarillas y guantes esterilizados.
- Todo el instrumental que se vaya a utilizar durante la intervención deberá haber sido debidamente esterilizado.
- El lugar de la intervención debe estar preparado y dispuesto para una intervención quirúrgica higiénica, utilizando gasas y sábanas esterilizadas
- Tras la operación, todos los materiales desechables utilizados, así como guantes, mascarillas, batas, etc., deberán ser tirados a un contenedor habilitado para ese fin.
- El personal debe cumplir con el protocolo de lavado de manos tanto al iniciar y concluir la intervención

Tipos de intervenciones según grados de asepsia

La infección de la herida quirúrgica sigue siendo una de las causas más frecuentes de complicaciones quirúrgicas graves. Dada la importancia de las infecciones peri-quirúrgicas y su relación con la morbi-mortalidad, es necesario conocer la clasificación de las cirugías según el grado de contaminación. Se pueden clasificar en cuatro clases, según la clasificación de Altemeier: Heridas limpias (75%), limpias- contaminadas, contaminadas y sucias o infectadas (21) (22).

1. Heridas limpias: son cirugías electivas, se realizan en condiciones estériles, no tienen propensión a infectarse, no es traumática, no tiene inflamación, se cierran por unión primaria y generalmente no se deja drenaje, usualmente no se viola la técnica aséptica durante el procedimiento. El procedimiento no se realiza en la cavidad orofaríngea, tracto respiratorio, alimentario o genitourinario. El riesgo de infección del sitio quirúrgico es del 1-5%.
2. Heridas limpias-contaminadas: cirugía urgente, programada sin infección previa de zona genitourinario, gastrointestinal, biliar o traqueobronquial con derrame mínimo de sus conte-

nidos, es decir, estas incluyen las apendicetomías y las operaciones vaginales, así como las heridas normalmente limpias que se contaminan por la entrada en una víscera que ocasiona una mínima salida de su contenido. Estas heridas operatorias tienen la flora habitual normal sin contaminación inusual. Reintervención en los 7 primeros días postoperatorios mediante cirugía limpia. El riesgo de infección se sitúa entre el 5 y el 15%.

3. Heridas contaminadas: son aquellas cuando existe derrame franco de una víscera hueca al campo quirúrgico, cirugía de inflamación aguda no purulenta, trasgresión mayor de la técnica quirúrgica. Traumatismo penetrante con menos de 4 horas de evolución y/o injertos de heridas crónicas. El riesgo de infección en este caso es del 15-25%. Incluyen heridas traumáticas recientes, heridas penetrantes y operaciones en las que se viola la técnica aséptica como el masaje cardiaco abierto de urgencia).
4. Heridas sucias e infectadas: Responde a aquellas de perforación o rotura preoperatoria (son las que han estado muy contaminadas o clínicamente infectadas antes de la operación) de los tractos oro-faríngeo, gastrointestinal, traqueobronquial o biliar, incluyen vísceras perforadas, abscesos, o heridas traumáticas antiguas en las que se ha retenido tejido desvitalizado o material extraño. Traumatismo de más de 4 horas de evolución. Abscesos o infecciones con supuración purulenta. El riesgo de infección es el mayor de todas, y se sitúa entre el 40% y el 60 %.

Principios y normas básica de asepsia quirúrgica

En la asepsia quirúrgica hay que cumplir estrictamente las normas de una técnica estéril para la seguridad del paciente. El personal quirúrgico conoce la importancia que tiene conseguir una técnica con un nivel de esterilidad elevado y esta conducta refleja el grado de profesionalidad del personal. Cada persona del equipo se debe hacer responsable

de su papel en el control de la infección. Entre las reglas básicas están:

a. El campo estéril se prepara inmediatamente antes de empezar la intervención.

b. En el campo estéril, sólo se utiliza instrumental y material estéril. Ante la duda se considera como contaminado.

c. Las personas deben utilizar indumentaria estéril utilizan bata y guantes.

- Las personas con indumentaria estéril sólo deben tocar instrumentos estériles y deben evitar entrar en áreas no estériles.
- Las personas con indumentaria estéril deben permanecer en el área estéril y reducir al mínimo el contacto con las superficies estériles (no apoyarse sobre el paciente o mesa)
- Las personas con indumentaria no estéril sólo deben tocar instrumentos no estériles y deben evitar invadir el campo estéril.
- Las batas de los miembros del equipo quirúrgico solo se consideran estéril por delante desde el hombro hasta la cintura. No se consideran estéril: axilas, cuello, espalda. La persona lavada no debe bajar las manos por debajo de la cintura.

d. Las mesas cubiertas con campos se consideran estériles únicamente en la superficie superior. Todo material que caiga por debajo del borde se considera contaminado.

e. Los bordes de cualquier envoltorio o contenedor estéril deben ser considerados no estériles. Se debe aplicar las siguientes normas:

- Los bordes de tapón de los frascos de solución estéril una vez abierto se consideran contaminados. Pues no es posible volver a taparlos sin contaminar el tapón, por tanto, la esterilidad del contenido es dudosa, debiéndose descartar el resto de solución sin usar.

- Los envoltorios tienen un borde de seguridad de 2.5cm alrededor. Al abrir un paquete, es importante sujetar los bordes libres para evitar que queden sueltos.
- Los paquetes de cierre adhesivo no se deben desgarrar, sino más bien se deben desprender el cierre, para exponer el contenido.

f. Las áreas estériles deben ser controladas continuamente por observación directa.

g. La destrucción de la integridad de la barrera antimicrobiana favorece la contaminación. Siempre hay que tener la mayor certeza de esterilidad, esta certeza radica en el hecho de que se han cumplido los criterios necesarios y que se han comprobado todos los factores que influyen en el proceso de esterilización. El incumplimiento de las normas puede suponer un compromiso para la vida del paciente.

Cuadro 10. Asepsia. Normas para el paciente.

EL PACIENTE	
Día anterior a la operación	Se recomienda una ducha o baño con jabón antiséptico.
Día de la operación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se recomienda ducha con jabón antiséptico de todo el cuerpo, incluido el pelo. 2. Insistir en axilas, ingles, pliegues mamarios y abdominales. 3. Uñas de pies y manos recortadas, limpias y desprovistas de esmalte. 4. Lavado de dientes y enjuague bucal con antiséptico. 5. El paciente deberá acudir al quirófano sin joyas, prótesis, lentillas, etc. 6. No eliminar el vello en el preoperatorio, a menos que su localización en la zona de la incisión interfiera con la cirugía. En este caso se debe hacer lo más cercano posible a la intervención y se utilizará una maquinilla eléctrica en lugar de la cuchilla de afeitar manual o de cremas depilatorias. 7. Lavado de la zona quirúrgica, con gasas y jabón antiséptico lo más cercano posible a la intervención. 8. Aplicar povidona yodada sobre la zona a operar y cubrir la zona con paño/compresa. 9. Hacer la cama con ropa limpia.
Paciente en el quirófano	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez anestesiado el paciente, se debe limpiar la piel de la zona de la incisión y una zona extensa alrededor de la misma con un agente antiséptico (povidona yodada) realizando círculos concéntricos moviéndose desde el centro a la periferia, nunca debe llevarse al centro del área una gasa que haya llegado a la periferia. 2. La zona preparada debe ser suficientemente grande como para extender la incisión o crear nuevas incisiones o puntos de drenaje en caso necesario.

Fuente: Elaboración propia

Principios de asepsia

1. Del centro a la periferia.
2. De arriba hacia abajo.
3. De la cabeza a la piécerca.

4. De lo distal a lo proximal.
5. De lo limpio a lo sucio.
6. De adentro hacia fuera.

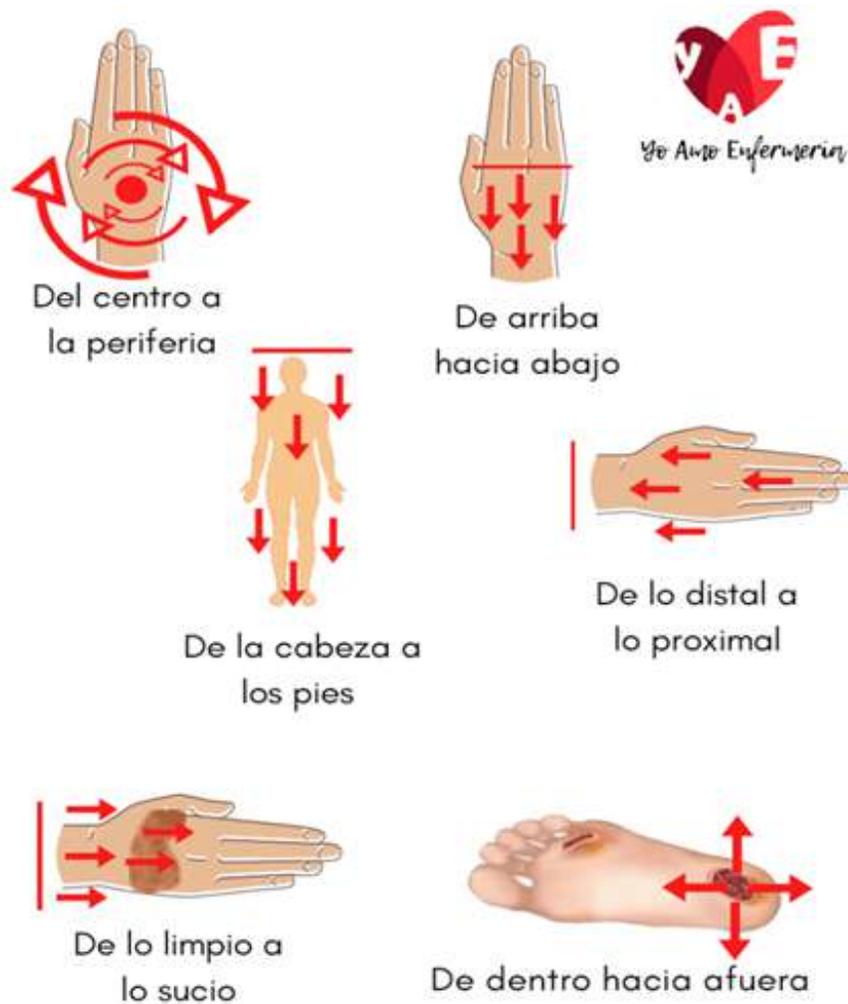


Figura 39. Principios de asepsia.

Fuente: yoamoenfermeriablog.com. Asepsia Y Antisepsia (Principios, Glosario) [Internet]. 2018 [citado 26/05/2022]. Disponible en: <https://yoamoenfermeriablog.com/2018/01/21/asepsia-y-antisepsia-glosario-2/>

Esterilización

Por esterilizar se entiende al proceso de destrucción y eliminación de todos los microorganismos, tanto patógena como no patógena.

Álvarez, E. C. (23), define la esterilización como “un proceso que extermina toda vida microbiana, incluyendo esporas bacterianas. El Centro de Control de Infecciones recomienda utilizar métodos de calor (autoclave de vapor químico o un horno de calor seco) en lugar de germicidas químicos líquidos. Los métodos de calor pueden ser monitoreados con un test de esporas para asegurarse de que el proceso ha sido efectivo”.

Por otro lado, Garrido G., María (24), indican: “La esterilización es todo proceso físico o químico que destruye todas las formas de vida microbiana, incluyendo las formas de resistencia (esporas) y los virus. Es el nivel más alto posible de destrucción microbiana y, por tanto, el método que proporciona el mayor nivel de protección al paciente.

En conclusión, la esterilización implica el procedimiento en el cual se utilizan métodos químicos o físicos para eliminar toda posibilidad de vida microbiana patógena o no, tales como bacterias, hongos y virus, tanto en forma vegetativa como esporulada.

Existen diversos procesos que requieren la utilización de materiales estériles. Entre éstos podemos destacar:

- a. La esterilización de equipos quirúrgicos y otros materiales de uso médico con el propósito de reducir el riesgo de infecciones en pacientes.
- b. El acondicionamiento del material (pipetas, tubos, placas de Petri, pinzas, etc.) que va a ser utilizado en los laboratorios de microbiología.
- c. La preparación de medios de cultivo que serán empleados con diferentes propósitos (cultivo de microorganismos, control de ambiente, equipos o personal, análisis microbiológico de medicamentos, cosméticos, alimentos, etc.)
- d. La descontaminación de material utilizado.

Medios de esterilización

Las clasificaciones de los métodos de esterilización son dos y depende del agente utilizado bien sean físicos o químicos. Siguiendo a Garrido G., María (24), son:

1. Esterilización por Métodos Físicos

La esterilización por métodos físicos comprende los siguientes:

- Calor Húmedo (autoclave)
- Calor Seco o poupinel (estufa u horno)
- Radiaciones ionizantes (gamma, beta y ultravioleta)
- Ondas supersónicas (microondas odontológico)
- Filtración
- Ebullición
- Flameo
- Microesferas de Vidrio

A continuación, se presenta la descripción de los métodos más usados a nivel hospitalario:

Calor húmedo en autoclave

Método de elección en todo lo que pueda esterilizarse por ser termo resistente. Se consigue mediante el uso de calor en forma de agua, aprovechando que el punto de ebullición se eleva al aumentar la presión dentro de una cámara. Se produce la desnaturalización de las proteínas y la destrucción de los lípidos de la membrana microbiana. El tiempo que se requiere para este tipo de esterilización es de entre 15 a 20 minutos, la temperatura que se debe alcanzar es de 120°C a 132°C.

Entre los materiales críticos que pueden someterse al proceso están el instrumental quirúrgico, pinzas de biopsia, agujas, material blanco y ropa de algodón.

Las ventajas principales de este tipo de esterilización son:

- Rápido, económico y es el más utilizado a nivel hospitalario
- Seguridad, es el que menos fallos y toxicidad
- Presenta economía (la mejor relación coste / beneficio).

El proceso de esterilización para autoclave según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (25) es el siguiente:

1. Recepción: Se realizará en la zona de descontaminación. Los elementos deben permanecer húmedos para evitar que los residuos se sequen sobre la superficie. Los contenedores deben prevenir el derrame de líquidos.
2. Clasificación: Después de realizar la recepción del material, éste será clasificado de acuerdo al tipo de material.
3. Prelavado o descontaminación del material: Es el método destinado a reducir el número de microorganismos, dejándolo seguro para su manipulación. Se realizará sumergiendo el material en una bandeja con detergente enzimático. Pasando luego el material por el chorro de agua. Los materiales deben ser totalmente desensamblados.
4. Lavado manual y enjuague del material: Se realizará teniendo en cuenta sus características y usos, además de las recomendaciones del fabricante. Se debe verter solución de detergente enzimático diluido a traves de todos los canales. Con un cepillo de cerdas blandas o paño suave, se limpiarán mecánicamente todas las superficies de los dispositivos médicos. Este cepillado debe realizarse debajo del agua para evitar la formación de aerosoles. Se llega al enjuague sólo cuando se cuenta con la seguridad de haber removido toda la suciedad. Enjuagar el dispositivo enérgicamente con agua corriente potable.

5. Secado: Se debe realizar inmediatamente después del enjuague para evitar la contaminación posterior. El material debe estar completamente seco, ya que la humedad interfiere con el proceso de esterilización. Debe realizarse con aire comprimido o con telas absorbentes, cuidando que no queden pelusas o hilachas sobre la superficie e interior de los materiales.
6. Empaque: El propósito de cualquier sistema de envoltorio es el de contener los objetos y protegerlos de la contaminación por suciedad, polvo y microorganismos. El armado y acondicionamiento de los paquetes debe ser hecho de tal modo que el proceso de esterilización debe tener la capacidad de penetrar el paquete y ponerse en contacto con el objeto a ser esterilizado. Debe estar de tal manera que el envoltorio que los contiene pueda ser abierto y su contenido extraído sin contaminación.
7. Sellado: La finalidad del sellado es mantener después de la preparación, esterilización, almacenamiento y distribución, la esterilidad del contenido de los paquetes antes y durante el uso. Debe ser muy seguro, evitar aperturas y permitir una posterior apertura aséptica y de fácil técnica para evitar caídas o roturas del material.
8. Identificación del paquete o rotulado: Debe ser claro, fácil de interpretar y conocido por los usuarios. El producto de uso médico debe estar identificado con los siguientes datos: nombre del elemento o equipo médico, destino (en caso que hiciera falta), Fecha de elaboración y/o esterilización, código del responsable, número de lote, cualquier otra aclaración considerada necesaria (fecha de caducidad).
9. Manipulación: Debe ser siempre la mínima, se debe, además: dejarlos enfriar antes de su retirar de los esterilizadores. Las manos deben estar limpias y secas o debe realizar un lavado de manos exhaustivo, quitarse los guantes utilizados en otra actividad y lavarse las manos.

10. Transporte: No se deben llevar los materiales directamente en las manos a la estantería, se deben utilizar carros preferiblemente de polímeros plásticos termorresistentes.
11. Almacenado: Las zonas de almacenamiento deben estar separadas de otros materiales, el acceso al área será restringido, los paquetes se colocarán en estantes o armarios. Deben estar a una altura mínima del suelo de 30 cm, a 45 cm del techo y a un mínimo de 5 cm de la pared, lejos de fuentes de humedad o calor, debe haber un recambio de aire de 10 por hora, no se deberán tocar otros materiales para tomar el que se necesita.

Calor seco o poupinel

Este método requiere de tiempos prolongados de exposición al calor, causando deterioro del instrumental. Daños por oxidación. Actúa coagulando las proteínas. El tiempo que requiere este tipo de esterilización es de aproximadamente 2 horas, a una temperatura de 160°C. De 140°C por 3 horas, de 170° C por 1 1/2 horas, de 180° C por 30 minutos. Es necesario mencionar que se necesitan temperaturas mayores para destruir los gérmenes.

El método se utiliza para esterilizar jeringas de cristal y material de vidrio, instrumentos cortantes, aceites, vaselinas, polvos y grasas.

2. Esterilización por Métodos Químicos

Los agentes químicos son:

- Óxido de etileno
- Glutaraldehido
- Ácido paracetico (pera –safe)
- Peróxido de hidrogeno

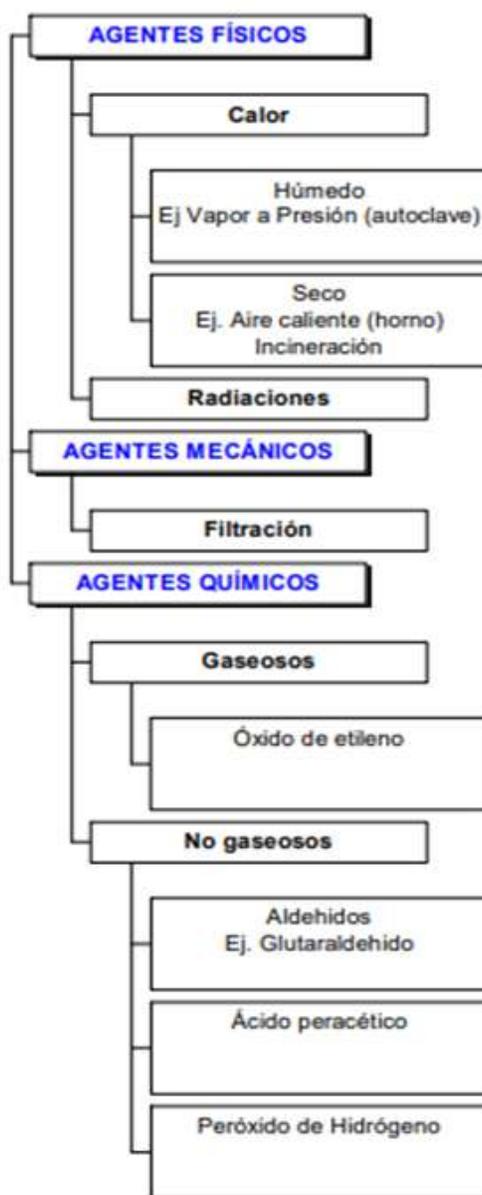


Figura 40. Principales métodos de esterilización.

Fuente: Laboratorio De Microbiología. Métodos De Esterilización [Internet]. 2008 [citado 26/05/2022]. Disponible en: http://www.ucv.ve/file-admin/user_upload/facultad_farmacia/catedraMicro/10_M%C3%A9todos_de_esterilizaci%C3%B3n.pdf

Cuadro 11. Limpieza y manejo de residuos en el quirófano.

LIMPIEZA DE QUIRÓFANO	
1.	En los suelos, con anterioridad al fregado se recogerá la suciedad existente en ellos tales como papeles, otro tipo de suciedad, etc., con un utensilio de limpieza provisto de un paño húmedo.
2.	Después, se procede al fregado. Para ello deberá de llevar un carrito con dos cubos, uno con agua y jabón antiséptico y otro para aclarar. Para realizar el fregado por este sistema son necesarias también mopas ó fregonas.
3.	El agua de los cubos se deberá cambiar después realizado el trabajo al final de cada quirófano; el fregado se realizará en zig-zag y se dejará el suelo bien seco.
4.	Se debe evitar remover el polvo para lo cual es necesario realizar la limpieza en medio húmedo.
5.	Se realizará limpieza a la salida de cada paciente del quirófano.
6.	Se retirarán los paños de las mesas quirúrgicas, se retirarán las basuras, se limpiarán las mesas de operaciones, mesas auxiliares, objetos y superficies, lámpara, etc. con el germicida recomendado.
7.	Al final de la jornada quirúrgica diaria se debe realizar una minuciosa limpieza de todo el mobiliario y útiles de la zona quirúrgica y se aconseja semanalmente limpiar todo el mobiliario y accesorios de todo el área quirúrgica tales como los quirófanos, antequirófanos, vestuarios, aseos, etc.

Fuente: Elaboración propia

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO VI
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA



Cuidados de enfermería

Varios autores se refieren a la naturaleza del cuidado enfermería. Algunas definiciones importantes con respecto al cuidado son:

El cuidado es la esencia de Enfermería, este debiera estar constituido por acciones transpersonales e intersubjetivas para proteger, mejorar y preservar la humanidad, ayudando a la persona a hallar un significado a la enfermedad, sufrimiento, dolor y existencia y ayudar a otro a adquirir autocontrol, autoconocimiento y autocuración. (26).

Así también, Henderson, 1994, define que:

El trabajo central de la enfermera es “el cuidar”. Cuidar significa poner al cuerpo en las mejores condiciones para que la naturaleza actúe, también significa ayudar o sustituir a la persona para que recupere la independencia perdida a causa de una alteración en la salud o de un determinado ciclo vital (infancia, vejez) y que la persona no puede superar por falta de fuerza, voluntad o conocimientos. Por tanto, cuidar es ayudar, sustituir, convencer y enseñar a superar la enfermedad o aprender a vivir con ella lo mejor posible (27).

Leininger, citado por Marriner Tomey (28):

considera que los cuidados son el tema central de la atención, la ciencia y el ejercicio profesional de la enfermería. Los cuidados incluyen actividades de asistencia, de apoyo o de facilitación para un individuo o un grupo de individuos con necesidades evidentes o previsibles. Ellos sirven para mejorar o perfeccionar la situación o las formas de vida de los individuos (proceso vital).

El cuidado “se refiere a los fenómenos relacionados con la asistencia y las conductas de apoyo y capacitación dirigidas hacia otros individuos (o grupo) con necesidades reales o potenciales para atenuar o mejorar su situación humana o modo de vida” (28).

El mismo autor refiere que:

los cuidados culturales constituyen la teoría de enfermería más ampliamente holística debido a que toman en consideración la totalidad de la vida humana y su existencia a lo largo del tiempo, incluyendo la estructura social, la visión del mundo, los valores culturales, los contextos ambientales, las expresiones lingüísticas y los sistemas populares y profesionales. Todos ellos constituyen las bases críticas y esenciales para descubrir los conocimientos sobre los cuidados como esencia de la enfermería y para practicar una enfermería terapéutica (28).

Para Gonzales Ortega (29):

La práctica de enfermería basada en el cuidado se concibe como un campo de experiencia, en donde los aspectos cognitivos, de comportamiento, de integración de habilidades, valores y creencias son aplicados al cuidado del individuo, la familia y la comunidad. De ahí que la experiencia, concebida como una situación única, individual e irreversible en la que se involucran sentimientos moldeados por la situación, adquiere una connotación que comprende un alto grado de compromiso y responsabilidad.

Asimismo, agrega que es relevante:

reconocer la importancia de la experiencia de la enfermera que proporciona el cuidado directo a la persona usuaria como producto de una interacción con su maduración personal, contexto laboral y de aprendizaje continuo y progresivo que se evidencia en acciones favorables, tanto para ella como para la persona usuaria. Estas acciones se reflejan a través del fomento de una relación interpersonal saludable con la persona usuaria y se expresan a través de la honestidad, sinceridad, respeto, comprensión, sabiduría y reciprocidad hacia la persona usuaria, incorporando además los elementos que le permiten comunicarse y escuchar efectivamente.

La esencia de la Enfermería por tanto es el “cuidado integral de la persona”, el núcleo de las actuaciones es: “las necesidades básicas” y su objetivo “aumentar la capacidad de autonomía” (30). Esta interacción

ocurre cuando la enfermera se involucra directamente en la situación que la persona usuaria está pasando en ese momento.

Según, Gonzales Ortega (29):

En enfermería, el campo de la experiencia se basa fundamentalmente en la acumulación de conocimientos y en el desarrollo de las habilidades prácticas. Estos elementos, hasta el momento, han sido poco relacionados con la interacción enfermera-persona usuaria. Ellos tienen un significado importante en la capacitación de la enfermera para responder a cambios particulares en cada situación de cuidado y aceptar su responsabilidad en las decisiones que toma durante la interacción con la persona usuaria.

Por esta razón:

el cuidado en la disciplina de Enfermería debe tener una visión tanto holística como humanista, ya que el cuidado es la ciencia de la enfermería. Los estudios revelan que la persona usuaria valora más los aspectos del cuidado que tienen relación con la comunicación, el afecto y la atención que se le presta dentro de las instituciones hospitalarias. Es decir, un cuidado humanizado y transpersonal. (31)

Sin embargo, el mismo autor indica:

“es difícil mantener los valores humanitarios en el acto de cuidar, en las instituciones públicas de salud en donde parecen invisibilizarse los cuidados de enfermería por las labores biomédicas, pero los (as) enfermeros (as) deben mantener aún entonces las virtudes de comunicarse con el otro, ayudarlo y sostenerlo en esta difícil etapa de su vida” (31).

La importancia del cuidado enfermero hacia la persona usuaria es relevante en el período preoperatorio, intraoperatorio y posoperatorio por las razones antes descritas. Es importante analizar desde estas perspectivas el cuidado.

Se entiende por cuidados de enfermería a toda la atención especializada que pueda recibir una persona, bien sea de manera preventiva o cuando se encuentre enferma, bien sea que esté recluida en una institución de salud o en su casa.

La finalidad de los cuidados de enfermería está en cubrir y satisfacer las necesidades primarias o básicas del paciente, para lo cual es necesario que se cuiden los detalles en la atención que se ofrece, para que se perciba que es de calidad y con alto sentido de ética profesional.

En todos los casos de cuidados de Enfermería se requiere que se realicen las siguientes actividades:

1. Registro y control de los indicadores del estado de salud del paciente, por ejemplo, la tensión arterial, la temperatura.
2. Administrar de manera controlada, los medicamentos bajo prescripción del facultativo especialista, para mantener la temperatura corporal adecuada, así como para algún otro tratamiento.
3. Realizar la observación y control de los signos vitales, desde el momento que ingresa el paciente, entre ellos: la presión arterial, la frecuencia respiratoria, la temperatura y la frecuencia cardíaca.
4. Colocación y control de suero.

El alcance de los cuidados de Enfermería puede incluir un bagaje de actividades como, por ejemplo:

1. Monitorear la salud del paciente para poder ayudarlo o asistirlo en el momento que este lo requiera.
2. Las atenciones que se le brinden al paciente dependen de las características que su estado de salud presente en un momento específico.
3. Apoyar en la higiene de una persona que este postrada en cama, por causas diversas, como por ejemplo una fractura, dolencias articulares, etc.
4. Ofrecer los cuidados de Enfermería según la patología de cada paciente, debido a que un paciente con cáncer o diabetes ameritan de cuidados muy especializados, con respecto a otras personas con otro tipo de enfermedad.

5. Colocar medicinas por vía intravenosa o subcutánea.
6. Efectuar el baño en cama o en ducha de los pacientes con movilidad comprometida como, por ejemplo, a pacientes con Alzheimer.
7. Asistir a los médicos en algunos procedimientos: ya que en algunos casos éstos requieren del apoyo de este personal, como, por ejemplo, en el caso de intervenciones quirúrgicas.
8. Apoyar al paciente pre y post-operatorio.
9. Monitoreo del suministro de oxígeno.
10. Ayudar en las actividades de prevención de enfermedades, cuando se realizan jornadas de vacunación, tal como la vacunación contra el Covid19.

Por otro lado, en el marco de la enfermería quirúrgica, Laguado Jaimes, Elveny; Yaruro Bacca, Karol; Hernández Calderón, Emily Jurani (32) expresan "...los cuidados de enfermería tienen una importancia fundamental en la disminución de riesgos, lograr el bienestar, la recuperación del paciente, y en la aceptación de las secuelas que se puedan derivar del procedimiento quirúrgico. El proceso de atención de enfermería es un método para que la enfermera realice la valoración, diagnóstico de enfermería, planeación ejecución y evaluación, cuya aplicación da como resultado un plan de cuidados.

Es importante, asimismo, para la enfermería evaluar la subjetividad del usuario, debido a que la manifestación de síntomas como el dolor y la ansiedad van ligados a su parte psicológica, fisiológica y la situación en que se encuentre el usuario y no siempre se relaciona con el tipo de procedimiento estético, por ende, enfermería debe hacer una intervención individualizada que permita realizar un cuidado integral al paciente que se somete a este tipo de procedimientos".

Es importante destacar a efectos didácticos que la gran mayoría de las actividades en el bloque quirúrgico es competencia y responsabilidad tanto del cirujano como del personal de enfermería en el ejercicio de

.....

sus diferentes roles como, por ejemplo, personal de enfermería anestesista, instrumentista, circulante, por lo cual se agrupan en tres fases: pre operatorio, transoperatorio y postoperatorio.

En los capítulos VII, VIII, IX y X se presentan cuadros que presentan la descripción de los cuidados de enfermería correspondientes a cada etapa del proceso quirúrgico, basados en lo expuesto por Zamakona Begoña Basozabal y Durán Díaz de Real, M^a Angeles (33) quienes de manera muy acertada los describen.

Procedimientos de enfermería en el quirófano

Son diversos los procedimientos de enfermería en el quirófano, en este apartado se inserta cuadro contentivo de aquellos más comunes:

Cuadro 12. Procedimientos de enfermería en el quirófano.

PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA EN EL QUIRÓFANO	
LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO Y SECADO DE MANOS	<p>Como ya se ha tratado en el capítulo V, el lavado de manos constituye el proceso dirigido a eliminar el mayor número posible de microorganismos de las manos y antebrazos mediante lavado mecánico y antisepsia química antes de participar en un procedimiento quirúrgico. Se realiza inmediatamente antes de colocarse la bata y los guantes en cada intervención quirúrgica.</p> <p>Los objetivos del lavado quirúrgico son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quitar la suciedad, grasa de la piel y los microbios de la porción distal de los miembros superiores, tanto los microorganismos transitorios (adquiridos por contacto directo) como los microorganismos residentes bajo la superficie de la piel, en folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas. • Reducir el número de microorganismos a la cantidad más cercana a cero que se pueda por fricción, es decir, procedimiento mecánico. • Dejar un resto de agente microbiano en la piel para evitar el crecimiento microbiano durante algunas horas, se realiza con antisépticos, es decir, procedimiento químico. <p style="text-align: center;">(Ver capítulo V)</p>
COLOCACIÓN DE BATA	<p>Es importante destacar antes de describir el procedimiento, las siguientes recomendaciones o consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La bata ha de ser larga sin arrastrar, preferiblemente con una pieza de tela que cubre la espalda. • Las batas han de ser resistentes a la penetración de líquidos y sangre, ser cómodas y no producir excesivo calor (Poliéster trenzado, tejido sin tejer, etc.). • Los puños deben ajustar bien y las mangas suficientemente largas. • La bata es una barrera pequeña frente al paso de gérmenes, se evitará por tanto tocarla con las manos enguantadas. • Se cambiará siempre que esté mojada o sudada. Si no son hidrofobas. • Se considera estéril de cintura a mitad de tórax por delante y hasta los codos en los brazos, se evitará tocar partes distales con las manos. • En general las manos se mantendrán siempre a la altura de la cintura y separadas de la bata. <p style="text-align: center;">Procedimiento para la colocación de la bata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alcanzar el paquete estéril y levantar la bata doblada directamente hacia arriba. 2. Separarse de la mesa, hacia una zona donde no estorbe, para tener un margen de seguridad durante la colocación. 3. Manteniendo la bata doblada, localizar la cinta del cuello. 4. Manteniendo la parte interna del frontal de la bata inmediatamente por debajo de la cinta del cuello con las dos manos, dejar desplegar la bata, manteniendo la parte interna de la misma hacia el cuerpo. No tocar la parte externa con las manos desnudas. 5. Manteniendo las manos a nivel de los hombros, introducir ambos brazos en las mangas simultáneamente. 6. La enfermera circulante coloca la bata sobre los hombros, cogiéndola por la costura interior del hombro y brazo. Se tracciona de la bata, dejando los puños para ocultar las manos, para utilizar el método cerrado de colocación de guantes 7. En el caso que la enfermera instrumentista utilice el método abierto para colocación de guante, la enfermera circulante traccionará hasta dejar las manos descubiertas. Se ata o sujeta firmemente la parte posterior a nivel del cuello y cintura, tocando el exterior de la bata a nivel de las cintas o sujeciones, sólo en la espalda. <p style="text-align: center;">Bata de las que se cruzan</p> <p>Si la bata es de las que se cruzan por la espalda, no se debe tocar la parte estéril que va a cubrir la espalda hasta que la persona se haya colocado la bata y los guantes.</p> <p>Una bata estéril puede cruzarse de varias formas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con las manos enguantadas, desatar las cintas en la parte anterior o en un lateral. 2. Un miembro del equipo estéril sujeta la cinta con la derecha y permanece inmóvil. 3. Dejando un margen de seguridad, se gira hacia la izquierda, cubriendo completamente la espalda con la parte extendida de la bata. 4. Se toma la cinta que ofrece el ayudante y se ata en el lado izquierdo de la bata. 5. Si es usted la primera persona que se pone la bata y los guantes y otros miembros del equipo estéril no pueden ayudarle, la cinta de la derecha se sujeta con un instrumento estéril, por ejemplo, una pinza de Allis. 6. Se entrega cuidadosamente la pinza al enfermero circulante. Mientras que este circulante permanece inmóvil, se gira a la izquierda, con lo que se cubre la espalda. 7. Se toma la cinta con la mano. Después, la enfermera circulante suelta la cinta y retira la pinza porque ya está contaminada. Las cintas se atan en el lado izquierdo. 8. Algunas batas desechables tienen el extremo de una cinta cubierto por una tira desechable, que suele ser tipo cartulina. Se entrega la cinta con la tira a la enfermera circulante, teniendo cuidado de proteger las manos. 9. Se gira hacia el lado opuesto, con lo que se cierra la bata. La cinta se sujeta a distancia del extremo. 10. La enfermera circulante tira de la cartulina de la cinta, liberando el extremo todavía estéril de la misma, y la desecha. 11. Las cintas se atan en la parte delantera o en un lateral de la bata según el caso.

<p>COLOCACIÓN DE GUANTES ESTÉRILES</p>	<p>Los guantes estériles se pueden colocar de dos formas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Técnica cerrada para colocar los guantes Es preferible este método de colocación cerrada, excepto cuando se va a cambiar un guante durante la intervención o se van a utilizar guantes sin necesidad de utilizar bata. Si se realiza adecuadamente, el método cerrado ofrece seguridad frente a la contaminación, cuando es uno mismo el que se pone los guantes, porque no se expone a la piel desnuda durante el procedimiento. Técnica abierta para colocar los guantes Se utiliza como procedimiento elegido por el profesional o para cambiar un guante o guantes durante la intervención. Con este método se emplea la técnica de piel a piel y guante a guante. Las manos, aunque se haya realizado el lavado quirúrgico, no son estériles y no deben contactar con la parte externa de los guantes estériles. <p style="text-align: center;">Colocar los guantes a otra persona</p> <p>Un miembro del equipo con bata y guantes estériles puede ayudar al cirujano o a otro miembro del equipo a ponerse la bata y los guantes siguiendo estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Abrir el paño de secado y dejarlo sobre la mano del cirujano, con cuidado de no tocarlo. Desplegar la bata con cuidado, sujetándola por la cinta del cuello. Mantener las manos sobre la parte externa de la bata protegidas por una parte de ésta, ofrecer el interior de la bata al cirujano, quien introduce sus manos por las mangas. Soltar la bata. El cirujano mantiene los brazos extendidos mientras la enfermera circulante tira de la bata hacia los hombros y ajusta las mangas para que los puños queden bien colocados. Al hacer esto, sólo se toca la parte interna de la bata a nivel de las costuras. Coger el guante derecho y sujetarlo firmemente, con los dedos bajo el puño invertido. Sujetar la palma del guante hacia el cirujano. Estirar el guante lo suficiente para que el cirujano introduzca la mano. Evitar el contacto con la mano manteniendo los pulgares separados. Ejercer tracción hacia arriba conforme el cirujano introduce la mano en el guante. Desplegar el puño doblado sobre el puño de la bata. Repetir la operación con la mano izquierda.
<p>CAMBIO DE BATA Y GUANTES DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</p>	<p style="text-align: center;">Cambio de bata durante la intervención quirúrgica</p> <p>En ocasiones, es necesario cambiar una bata contaminada durante una operación.</p> <ol style="list-style-type: none"> La enfermera circulante desata el cuello y la cintura. Toma la bata por los hombros y tira de ella desde dentro hacia fuera. Siempre se quita primero la bata. Los guantes se cambian empleando la técnica guante a guante y después la técnica piel a piel. <p style="text-align: center;">Cambio de guantes durante la intervención quirúrgica</p> <p>Si un guante se contamina por algún motivo durante una operación, debe cambiarse de inmediato. Si no se puede apartar del campo inmediatamente, hay que mantener la mano contaminada fuera del campo estéril. La técnica cerrada para colocar el guante no puede utilizarse para el cambio de guantes durante la operación sin contaminar el nuevo guante por la manga de la bata o sin contaminar la mano por el puño de la misma. La enfermera instrumentista ha de cambiarse sus propios guantes antes de poner la bata o los guantes a otro miembro del equipo.</p>
<p>RETIRADA DE LA BATA Y GUANTES AL FINAL DE LA OPERACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">Retirada de la bata</p> <ol style="list-style-type: none"> La bata se quita antes que los guantes al final de la operación. La enfermera circulante desata las cintas del cuello y espalda para que el portador no contamine su pijama. Si se utiliza una bata cruzada, el portador desata el nudo de la parte delantera a nivel de la cintura. La bata siempre se retira de dentro hacia fuera para proteger los brazos y el pijama de la parte externa contaminada. Introducirla en un cubo de ropa, en la cesta de lavandería o de la basura si son desechables. <p style="text-align: center;">Retirada de los guantes</p> <p>Los puños de los guantes suelen darse la vuelta al traccionar de la bata hacia fuera. Se utiliza la técnica guante a guante y después la técnica piel a piel para proteger las manos limpias de la parte externa contaminada de los guantes, que contiene células del paciente.</p>
<p>PREPARACIÓN DE LA MESA DE INSTRUMENTAL</p>	<p>Las mesas instrumentales han de prepararse en función de los tiempos quirúrgicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Todas las mesas deben ir cubiertas con un material plástico impermeable, en caso de no utilizar campos hidrófobos. Las mesas se cubrirán con una sábana estéril que cubrirá la encimera y las patas laterales, no debe quedar corta. Se coloca la sábana primero por el lado más próximo y después hacia el más alejado o desde el centro a la periferia cubriendo la parte anterior de la misma primero. Las manos estarán siempre protegidas. La enfermera instrumentista considera estéril sólo la parte superior de la mesa, no bajando nunca las manos por los laterales. Por el contrario, la enfermera circulante considera estéril toda la mesa dejando así un margen de seguridad. Recordar que hay que comprobar los controles de esterilidad exteriores e interiores en primer lugar. Por regla general la instrumentista se coloca a la derecha del cirujano, o enfrente de éste.

<p>INSTRUMENTAL QUIRURGICO y NORMAS DE INSTRUMENTACIÓN</p>	<p>Es importante no retirar el instrumental, hasta que no se cierra piel y se colocan los apósitos, ya que pueden existir complicaciones que requieran la reapertura rápida del campo quirúrgico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe pasar los instrumentos con decisión y firmeza. Cuando el cirujano extiende su mano, el instrumento ha de dejarse firmemente en su palma, en la posición adecuada para su utilización. Por lo general, cuando se pasa un instrumento curvo, la curva del instrumento debe estar alineada con la curva de la mano del cirujano. 2. Atención especial debe darse a los bisturíes y material punzante, cuya zona de corte debe vigilarse al montarlos, desmontarlos y sobre todo al entregarlos al cirujano y cuando este los devuelve. Siempre desechar este material en los contenedores empleados para ese fin. Los bisturíes se entregan con el filo hacia abajo y la punta hacia la instrumentista. 3. Para el control del material punzante, no dar ninguna sutura nueva sin recuperar la aguja de la sutura anterior. 4. Existe un nuevo método preventivo de trabajo, llamado zona neutra de instrumental, que consiste en tener una localización específica donde los instrumentos cortantes se dejan y se recogen, eliminando así el pase de mano a mano. La zona neutra se puede conseguir colocando una batea, un paño o designando una zona especial en la mesa de instrumental, el objetivo de este método es evitar los accidentes que se dan con los instrumentos cortantes y punzantes; para ello cirujano e instrumentista han de pactar este método de trabajo ya que es importante se sientan cómodos y la zona neutra resulte satisfactoria y de fácil acceso. 5. Las pinzas de disección se cogerán de la parte superior y se entregarán metiéndolas en la mano del cirujano. 6. Las tijeras y pinzas curvas, como ya hemos mencionado anteriormente, con la punta hacia la herida, a excepción de las tijeras de hilos que se dan con la punta hacia arriba. 7. Los disectores, si se emplean como tales, con la punta hacia abajo y si se emplean como portahilos, con la punta hacia arriba, aunque algunos cirujanos los siguen utilizando con la punta hacia abajo. 8. Los separadores se entregarán cerrados. 9. Las cintas para rodear estructuras se darán mojaditas, al igual que las gasas o compresas que se coloquen sobre cualquier estructura. (Evitar pérdida de calor). Igualmente se mantendrá húmedo cualquier tejido que vaya a estar expuesto al ambiente. 10. Las agujas se montarán por su tercio distal en el portaagujas. Más hacia el borde cuanto más finas. El portaagujas se entrega de forma que el hilo de sutura quede separado del mismo y que el cirujano no lo coja con la mano. Cuando la sutura es continua (es decir, el hilo de sutura es muy largo y esta se realiza de manera continua), el extremo distal del hilo se entrega al ayudante para que no quede fuera del campo operatorio. Nunca deben sobrepasar, los extremos de los hilos, el plano superior de la mesa de instrumental, ni colgar por los lados del paciente, ni rozar la bata estéril. 11. El material de sutura se mantendrá dentro de sus bolsas el mayor tiempo posible, con el fin de evitar su contaminación. Esto se aplicará igualmente a todo el material protésico. 12. Manipular las prótesis con guantes e instrumental limpio. 13. La temperatura del suero oscilará entre 38-40º C. 14. Cuando se ha utilizado instrumental y material de sutura en cavidades internas sépticas (intestino, etc.), se utilizará un nuevo material de sutura para cerrar la herida, así como se desecharán los instrumentos y hojas de bisturí utilizados en dichas estructuras. Se cambiarán también los guantes quirúrgicos. 15. Es importante comprobar que todas las piezas que tienen varios componentes están completas. 16. No son adecuados los tiempos largos de espera, desde la preparación de la mesa, hasta el comienzo de la intervención. Para esperar, la enfermera instrumentista protegerá sus guantes con un paño estéril. 17. Una vez terminada la intervención, se retirarán batas y guantes, antes de salir del quirófano. 18. Nadie debe salir con la bata y guantes usados fuera del quirófano. 19. Todo el personal volverá a lavarse antes de iniciar la siguiente intervención, aunque los procesos sean consecutivos e inmediatos.
---	--

Fuente: Elaboración propia basado en Zamakona Basozabal, Begoña y Durán Díaz de Real, M^a Ángeles (33)

Materiales de sutura

Las suturas se utilizan para aproximar y mantener juntos los tejidos mientras se lleva a cabo el proceso de curación, y para ligar vasos sanguíneos y conductos durante la cirugía.

La elección del material que debe usarse en un tejido en concreto depende de:

- Características individuales del material de sutura: durabilidad, docilidad y firmeza de los nudos.
- Paciente: edad y trastorno.
- Cirujano: experiencia y preferencia, incluyendo el tipo y tamaño de las suturas solicitadas para cada plano en un procedimiento dado.

Durante la cirugía, la instrumentista debe preparar las suturas adecuadas y entregárselas al cirujano de una forma adecuada, conservando su fuerza e integridad, cuando las necesite.

Cada sutura tiene un nombre comercial y un nombre correspondiente al material químico con el que está fabricada, exceptuando las naturales que solo tienen nombre comercial.

a. Términos más comunes

Entre los términos comunes se tienen:

- Suturar: Se refiere a la acción de coser para unir tejidos y mantenerlos hasta la cicatrización.
- Ligadura: Es un lazo que se pone alrededor de un vaso o estructura para cerrar su luz. Generalmente de material no reabsorbible, aunque también se utilizan reabsorbibles. Se entrega en la mano.
- Ligadura montada: Se coloca la hebra sobre la concavidad de una pinza curva, con el fin de rodear una estructura anatómica, bien para separarla o rodearla para realizar una ligadura.
- Ligadura por transfixión: Se emplea para ligar grandes vasos, cuyo objeto es anclar el hilo al tejido antes de ligar y anudar, para asegurar que éste no se deslizará por la estructura anatómica.
- Puntos sueltos: Se utiliza una hebra por cada punto.
- Clips vasculares: Son grapas en ángulo oblicuo para hemos-

Los hilos de sutura se pueden clasificar:

1. Por su origen los hilos de sutura:

a. Naturales

- Origen animal: seda.
- Vegetal: lino, algodón.
- Mineral: acero, titanio.

b. Sintéticos: poliamida, polietileno, etc.

2. Por su permanencia en el organismo:

a. Reabsorbibles: ácido poliglicólico, poliglactin 910, polidioxianona

b. No reabsorbibles: seda, lino, poliamidas, poliésteres, polipropileno, polietileno

3. Por su acabado: mono o multifilamento.

4. Por su estructura:

a. Traumáticos: hay que enhebrar la aguja con el hilo, prácticamente ya no se utilizan.

b. Atraumáticos: La aguja viene incorporada al hilo.

Entre los hilos de sutura más utilizados se señalan:

a. Seda: no reabsorbible, multifilamento, muy flexible y resistente.

b. Lino, no reabsorbible, constituida de fibras vegetales (*Linum usitatissimum*). Mantiene muy bien la tensión de los nudos, aunque se aflojen los hilos.

c. Ethylon (nailon), no reabsorbible, monofilamento, sintético. Poca seguridad en el nudo.

d. Prolene (polipropileno mono o multifilamento), sintética

no absorbible, recomendada en infecciones y en situaciones en las que se precisa de una mínima reacción tisular (cirugía vascular, plástica, reparación de nervios).

e. Dexon (ácido poliglicólico) y Vicryl (poliglactin 910), ambos se degradan por hidrólisis química, no enzimática. Ambos son multifilamentos trenzados, duran 120 y 90 días respectivamente. Adecuados para las suturas internas no vasculares.

f. PDS (Polidioxanona): conserva la resistencia durante mucho tiempo (56 días) y se reabsorbe entre los 180 y 190 días. Causa poca reacción tisular. Se puede utilizar en bronquios, traquea y aponeurosis. Parece ser el mejor cierre laparotómico monobloque^{1,2}

g. Acero inoxidable, se prepara monofilar o multifilar trenzado, siendo este último más resistente y manejable. Se utiliza sobre todo en estructuras óseas.

Existen una serie de especificaciones para el uso de hilo quirúrgico, entre ellas:

a. Se debe encontrar estéril al colocarlo en el tejido.

b. El diámetro y el material serán datos suficientes para saber la resistencia tensil, es decir, los kg. de tensión que resistirá un hilo antes de romperse al estar anudado; se mide la tensión en el nudo, ya que la tensión lineal es mayor, (en el nudo se pierde un 30-40%). La resistencia tensil es directamente proporcional al diámetro.

c. Debe tener el diámetro más pequeño que ofrezca seguridad, dependiendo del tejido. Los más delgados son menos traumáticos al suturar y la masa del hilo que pueda originar reacción tisular será menor. El hilo se anudará con más suavidad, con lo que disminuye la posibilidad de estrangulamiento. Un hilo delgado será flexible, fácil de manejar y

provoca una cicatrización mínima en la piel. El diámetro va desde el grueso 7 hasta el más delgado 11-0.

d. Debe ser seguro al estar anudado, permanecer atado y dar resistencia al tejido durante el proceso de cicatrización.

e. Los puntos de piel se retiran de 5 a 10 días después de la operación, dependiendo del lugar y resultados de estética deseados. Los puntos de piel, al estar expuestos al ambiente, pueden ser fuente de contaminación microbiana, que impida la cicatrización por primera intención.

f. La reacción a cuerpo extraño deberá ser lo menor posible, siendo algunos más inertes o menos reactivos que otros.

El cirujano selecciona el tipo de hilo a utilizar y entre los factores que influyen en esta elección están:

a. Las características biológicas del hilo cuando se encuentre en el tejido (si será absorbido o no, si es capilar, si es inerte, etc.)

b. La manera de cicatrizar el tejido.

- Si cicatriza lentamente (piel, aponeurosis o tendones), se emplea hilo no absorbible. Si se emplea hilo absorbible en la piel pueden originarse abscesos, pues el hilo funciona como medio de cultivo para los microorganismos que se encuentran en los poros.
- En cambio, en el estómago, colon, vejiga, que cicatrizan con rapidez, sí se pueden utilizar hilos absorbibles.

c. El lugar y la longitud de la incisión, por sus resultados estéticos.

d. Presencia o ausencia de infecciones, contaminación, drenajes o cualquiera de ellas combinadas. En caso de infección, el hilo puede originar la formación de un granuloma o tumor formado de tejido de granulación, tejido suave, joven.

La granulación es el desarrollo de nuevos capilares y células de tejido conectivo en la superficie de una herida abierta, con la subsiguiente caída de puntos y la formación de una fístula; cuando se encuentra un cuerpo extraño en un tejido potencialmente contaminado, puede convertir la contaminación en infección y en presencia de ciertos líquidos corporales, como los de vías urinarias o renales, un cuerpo extraño puede formar un cálculo.

f. Problemas del paciente, como obesidad, debilidad, ancianidad, enfermedades, etc., que tengan influencia en el tiempo de cicatrización y el tiempo que sea necesario reforzar la resistencia de la cicatriz.

g. Características del hilo, como facilidad para atravesar el tejido, para anudarse y otros motivos subjetivos del cirujano.

h. Calibre del hilo, se intenta siempre dejar la menor cantidad posible de material dentro del organismo, para lo cual se tiende a emplear cada vez suturas más finas y resistentes. Se utiliza la nomenclatura siguiente: 10/0, 9/0, 8/0... 0,2,3,4.

d. Tipos de agujas

La selección adecuada de la aguja facilita la operación y evita daños en la integridad estructural de los tejidos, al reducir el riesgo de necrosis tisular, infección y defectos en la cicatrización, que traerían como consecuencia dehiscencias de las heridas y hernias postincisionales, además de las fugas, fístulas, hemorragias y otras complicaciones. Por ello, es necesario conocer las características de las agujas que están a disposición y saber seleccionar la más adecuada para el tiempo quirúrgico que se intenta realizar.

Las agujas quirúrgicas deben estar diseñadas de modo que con ellas se pase el material de sutura por el tejido con un mínimo traumatismo. Así, ha de tener filo suficiente para vencer la resistencia propia del tejido en el que se va a usar, la rigidez necesaria para no doblarse y la elasticidad suficiente para poder flexionarse antes de romperse. Tam-

bién, deben ser resistentes a la corrosión a fin de evitar la inoculación de microorganismos o cuerpos extraños en la herida.

En la actualidad se utilizan en casi la totalidad de las suturas materiales ensamblados en la aguja (suturas atraumáticas), lo que no debe ser impedimento para que la enfermera instrumentista conozca perfectamente la técnica para enhebrar las agujas quirúrgicas, aunque esta técnica está en desuso debido al mayor riesgo de pinchazos que suponen su manipulación. Por esto es mejor la sutura montada atraumática, que además tiene como ventaja que el diámetro del hilo es similar al de la aguja con lo que disminuye el traumatismo tisular. En los puntos montados (o enhebrados) el hilo pasa con doble calibre.

Las agujas se deben elegir con la forma y tamaño apropiados para el tipo, condiciones y accesibilidad del tejido que se sutura.

Las agujas quirúrgicas se elaboran con acero templado de alta calidad, y se diseñan de forma que cuenten con tres elementos básicos: ojo o ensamble, cuerpo y punta.

a. Ojo de la aguja: Sólo existe en las agujas sueltas para montar sutura; éste puede ser redondo, oval, cuadrado y de tipo francés. Estas últimas, se les llama también de ojo hendido, tienen una hendidura del ojo al extremo proximal de la aguja, a través del cual pasa el hilo.

b. Cuerpo de la aguja: varía según la colocación y la índole del tejido que se vaya a suturar. Un tejido resistente o fibroso requiere una aguja más gruesa que las que se emplean en microcirugía. La longitud dependerá de la profundidad de la punta da a través del tejido. El cuerpo puede ser redondo, ovalado, plano o triangular y depende del tipo de punta. En la actualidad la mayoría son planas al final del cuerpo, así se sujetan mejor en el portaagujas. Si la punta es en forma de trócar, cónica o redonda, el cuerpo será redondo u ovalado. Si es de bordes cortantes, el cuerpo será plano o triangular. La forma del cuerpo será curva o recta:



- Las agujas rectas se utilizan para tejido muy accesible. Tienen puntas cortantes para la piel, pero también hay de punta cónica para intestino.
- Las agujas curvas se utilizan para aproximar la mayoría de los tejidos, porque el retorno rápido de la aguja es una ventaja. La curvatura puede ser de 1/4, 3/8, 1/2 ó 5/8 de circunferencia, o puede tratarse de una aguja semicurva en la que sólo la punta es redonda.

El cuerpo de las agujas debe tener un acabado liso para un paso suave a través del tejido.

c. Puntas de aguja: Las formas básicas son de corte, cónicas o romas.

De corte: El corte es afilado como una navaja y se prefiere cuando el tejido es difícil de penetrar, como la piel, tendones y tejidos resistentes del ojo. Dentro de ellas están:

- Las agujas de corte convencionales, que poseen dos bordes cortantes opuestos y un tercero que le da una configuración triangular al cuerpo de la aguja. Tienen un borde cortante en la curvatura interna de la aguja cuando ésta es curva y en cada uno de los lados.
- Las agujas para corte inverso tienen una configuración triangular a lo largo de todo el cuerpo, tiene un borde cortante en la cara externa de la curva y en cada uno de los lados. Mejor penetración incluso en tejidos duros, como piel y fascias.
- Punta tapercut: viene a ser una combinación de aguja de punta triangular y cónica. Las aristas cortantes de la punta de la aguja no se continúan a través de cuerpo de ésta. Indicada en tejidos duros y vascularizados.
- Agujas de corte lateral son relativamente planas, tanto en la base como en la punta. Se usan primordialmente en oftalmología, nunca penetran al tejido subyacente. Su forma de penetrar es producir una hendidura.

- Cónicas: Estas agujas se utilizan en tejidos blandos, como intestino, peritoneo, etc., que ofrecen poca resistencia al paso, tienden a empujar el tejido hacia un lado y no a cortarlo.
- Romas: Son agujas cónicas con punta roma y se emplean para suturar tejidos friables como el parenquima hepático o renal y cuello uterino. No cortan el tejido, por lo que es menos probable que perforen un vaso en estos órganos que una aguja con punta fina afilada.

A modo de resumen para adaptarse a las necesidades de cada cirugía hay distintos tipos de agujas, que varían en el tamaño y en la forma de sus cuerpos y puntas:

- Las agujas con cuerpo triangular sirven para coser tejidos resistentes (piel, aponeurosis, músculo).
- Las agujas de sección circular son menos traumáticas, pero también menos penetrantes. Sirven para tejidos delicados (vasos, peritoneo, vísceras, mucosa intestinal),
- Las agujas de punta roma se utilizan en tejidos muy friables (hígado, bazo, riñón, etc.).
- Aguja Tapercut, combinación de punta triangular y cónica. Empleada en tejidos resistentes

Para la colocación de la aguja en el portaagujas se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Seleccionar el portaagujas apropiado a la aguja que se va a usar.
- Escoger un portaagujas de tamaño apropiado al área donde se va a efectuar la sutura.
- Se monta la aguja en el tercio posterior de ésta. Nunca por la zona que se une con el hilo, porque es hueca y se puede romper.
- La aguja se sostiene con la punta de las hojas del portaagujas y sin demasiada firmeza porque se puede romper.
- El hilo debe estar libre del portaagujas, sosteniendo el cabo libre



con una mano y entregando la porta con la otra.

- Al dar el portaagujas, la aguja debe estar apuntando al pulgar del cirujano.

e. Técnicas de sutura

Para cerrar las heridas cutáneas, es conveniente tener en cuenta la orientación de las líneas de menor tensión o líneas de Langer. Normalmente se corresponden con las arrugas y son perpendiculares a la contracción de los músculos de la región.



Figura 41. Líneas de Langer

Fuente: Jacqueline, Escalante. Lineas De Langer [Internet]. 2019 [citado 26/05/2022]. Disponible en: <https://cirugiasuturasusfxch.blogspot.com/2019/02/lineas-de-langer.html>

Las suturas pueden hacerse por planos o en bloque. Existen muchos tipos de cierres quirúrgicos o suturas, los más habituales se describen a continuación:

a. Sutura con puntos sueltos o discontinuos: con las pinzas de disección se eleva uno de los bordes de la herida, mientras que con el porta-agujas se introduce la aguja desde el exterior hacia el interior (de dermis a hipodermis). Se tira del extremo del hilo con la aguja hasta dejar un cabo distal corto. En el otro borde se realiza la misma operación, pero pasando el hilo desde el interior al exterior. Los puntos deben ponerse a unos 4 o 5 milímetros del borde de la herida y se deben espaciar entre ellos unos 6 a 8 milímetros.

b. Sutura continua: Se realiza un primer punto de sutura, se anuda en el exterior y se corta solo el cabo distal. Se cose toda la herida. Hay que cruzar la aguja en el tejido subcutáneo formando un ángulo de 45° con el eje de la herida, y salir a través de la piel del lado opuesto. Es aconsejable mantener cierta tensión en cada pase para que la herida se cierre uniformemente. Para terminar, se hace un nudo sobre el propio cabo distal.

c. Sutura continua intradérmica: Se trata de unir la piel (hipodermis), sin sacar el hilo al exterior. Desde la profundidad de la herida, se introduce la aguja para que salga por la hipodermis, debajo de la superficie cutánea. Se vuelve a introducir por el otro labio de la herida, pero en esta ocasión desde arriba hacia abajo. Si utilizamos hilo reabsorbible, se anuda dejando los nudos por debajo de la hipodermis. Cuando utilizamos hilo irreabsorbible (monofilamento 2/0 o 3/0), no hace falta anudar; los extremos se mantienen tensos fijando los extremos a la piel con esparadrapo. Cuando se vaya a retirar la sutura, se corta uno de los cabos a nivel de la piel y se saca tirando del otro extremo.

a. Sutura de esquina: se introduce la aguja a través de la dermis por el lado contrario al colgajo, a unos 0,5 cm de la esquina de la herida. La aguja se lleva a la punta del colgajo por la hipodermis y se atraviesa la herida hasta salir por la dermis del lado opuesto al punto de entrada. Así, los dos cabos salen al exterior de la herida por la zona opuesta al

colgajo, y es aquí donde se realiza el nudo. En el resto de la herida se usan los puntos discontinuos habituales

b. Cierre en bolsa de tabaco: sutura continúa alrededor de un orificio o herida.

c. Punto simple: se pasa la aguja de un lado a otro de la herida, procurando mantener la misma distancia en los bordes y la misma profundidad

d. Punto de colchonero: se pasa la aguja por la herida, de un extremo al otro a unos 0,5 cm del borde. A otros 0,5 cm del punto de salida, se vuelve a introducir la aguja para pasar de nuevo a través de toda la herida hasta el punto origen, pero de forma más profunda. Se mantiene la misma dirección en los cuatro puntos.

e. Punto en U o colchonero horizontal: cada uno de los puntos pasa de uno a otro borde de la herida realizando un trayecto intratisular en U. Los dos extremos del hilo quedan en el mismo lado de la herida, donde se anudan. Se pueden proteger con parches de Dacron (tejido sintético de poliéster) para que no desgarre el tejido en heridas friables, vasculares o cardíacas.

f. Punto de Algöwer o punto suizo, que tiene la ventaja que la entrada y salida del hilo los hace por un sólo lado de la herida.

f. Presentación de las suturas

Las suturas están preparadas industrialmente con doble embalaje y esterilizadas por radiaciones gamma o por óxido de etileno. Se presentan en:

- Paquetes conteniendo hebras (3x45, 10x45, 5x60, 10x75...)
- Paquetes conteniendo una sola hebra – 150 cm.
- Paquetes con una sola hebra montada sobre aguja (usos específicos intervención- tejidos, tamaño aguja)
- Paquetes con una sola hebra y dos agujas.

- Paquetes con varias agujas y varias hebras.

La diversidad de suturas empleadas para los mismos procedimientos, hace difícil protocolizar las intervenciones, por lo que antes de comenzar la intervención, si no se conoce al cirujano, habrá que informarse de las suturas que va a utilizar.

g. Suturas mecánicas

Las suturas mecánicas son dispositivos médicos que se encarga de unir los tejidos con grapas metálicas o de plástico, de manera que las suturas se hacen más rápido que manualmente, más herméticas y con menos contaminación de las heridas, por el contenido de las vísceras (34).

La grapa quirúrgica se utiliza para conectar entre sí dos miembros de un tejido biológico orgánico. La grapa consta de un cuerpo que comprende dos patillas separadas en forma de U, en el que cada pata tiene un extremo distal que puede ser insertado en un orificio de un hueso (35).

La enfermera quirúrgica debe conocer todas y cada una de las suturas mecánicas. Asimismo, el montaje de cada una de ellas y su utilización en los distintos procedimientos quirúrgicos.

En el acto quirúrgico se pueden insertar o colocar grapas para unir y/o cortar tejidos. Estas grapas están fabricadas en titanio, acero inoxidable. Cabe indicar que el titanio da menor distorsión de las imágenes de TAC y Resonancia Magnética e incluso de materiales reabsorbibles como el LACTO- MER que es un polímero reabsorbible derivado de ácido láctico y glicólico. Estos ácidos se descomponen por hidrólisis, transformándose en agua y ácido carbónico que son, a su vez, metabolizados por el organismo.

Para la inserción de estas grapas son necesarios unos dispositivos o instrumentos específicos, denominados grapadoras.

Algunos procedimientos quirúrgicos se han simplificado mucho, y otras técnicas se han podido realizar, desde la introducción de esta técnica,

ya que no es necesario realizar tantas suturas y ligaduras manualmente.

La grapa tiene que adoptar forma de B al cerrarse, lo cual permite que la sangre fluya a través de los tejidos, evitando la necrosis secundaria a la desvascularización posterior a la línea de grapas. Pero, hay que ejercer suficiente presión para realizar la hemostasia necesaria en los tejidos seccionados. La longitud y la anchura de las grapas deben estar en función del tejido en que se vayan a aplicar. Por otro lado, el número de grapas varía dependiendo de la longitud que se desea grapar.

Las suturas mecánicas constituyen un sistema rápido para ligar, anastomosar y aproximar bordes, lo que permite ciertas ventajas como son:

- Ahorro de tiempo operatorio y de anestesia
- La curación de la herida es más rápida porque el material de las grapas es arreactivo
- El cierre que producen es fiable, hermético y hemostático
- Existe la posibilidad de utilizarlas en cirugía laparoscópica y endoscópica o en lugares de difícil acceso para realizar una sutura manual a través de dispositivos adecuados
- Reduce la exposición del equipo quirúrgico a accidentes biológicos por inoculación.

El inconveniente que presentan las suturas mecánicas es que los errores que se producen por equivocaciones en la selección del tipo de grapas, resultan más difíciles de solucionar que en las suturas manuales.

a. Grapadora cutánea

Se utiliza para el cierre de la piel de la incisión quirúrgica, mediante la aproximación de bordes. La pistola con las grapas precargadas con diferente número de grapas coloca una grapa cada vez que se aprieta el mango del instrumento.

Las grapas penetran primero en la piel y después toman forma, manteniendo juntos los extremos del tejido. La precaución que se debe tomar es no dejar los bordes de la herida montados, colocando las grapas por igual a cada lado.

Se utilizan dos tamaños de grapas:

- Anchas: diámetro de filamento 0,56mm abierta 13 mm por la parte superior cerrada 6,5 x 4,1 mm
- Normales: diámetro de filamento 0,46 mm abierta 9,9 mm por la parte superior cerrada 4,8 x 3,4 mm

Las grapas se retiran entre el 5to y 7mo día postoperatorio, por medio de un quita-agrafas. El resultado dermo-cosmético de la cicatriz es mucho mejor que con suturas de hilos.

b. Grapadora cortadora: GIA

Se trata de una grapadora-cortadora recargable y desechable que permite la recarga, pero su uso es para un solo paciente, no se reesteriliza. Realiza dos líneas de grapado en paralelo a cada lado y un corte entre los dos pares de filas de grapas.

En cirugía general se utiliza para cortar asas intestinales. Su presentación en el campo se realiza desensamblada, primero se oferta al cirujano la parte inferior y después la superior a la que previamente se le retira el protector de la carga de grapas.

La recarga se realiza retirando primero la carga gastada y después colocando la nueva carga, deslizándola a lo largo del raíl en el que ensambla.

Hay diferentes medidas de grapas y longitudes. Las que se utilizan más comúnmente son de 55, 60, 75 y 80 mm de línea de grapado.

c. Grapadoras lineales: TX, TA, AX y Roticulator

La grapadora lineal permite colocar simultáneamente dos filas dobles de grapas o tres filas simples. Se utiliza en el tracto digestivo en cirugía

general. Para su presentación en el campo no se requiere nada especial.

El tejido se sitúa entre las tenazas rectas de la grapadora, por lo que la longitud y separación entre las tenazas deben estar en consonancia con el tejido que se desea grapar. El número de grapas depende de la longitud de las tenazas.

El funcionamiento de estas grapadoras es el mismo, la diferencia viene dada por la articulación en la cabeza en el modelo AX y Roticulator que le aporta flexibilidad en comparación con la rigidez en el modelo TA y TX. Lo que da mayor o menor accesibilidad. Estos modelos tienen recargas. El recambio se realiza deslizando la carga sobre el raíl.

d. Grapadora circular intraluminal: CEEA o EEA, ILS.

Con la grapadora circular intraluminal se coloca una doble fila de grapas escalonadas en círculo para producir anastomosis intraluminal de órganos huecos tubulares del tracto gastrointestinal. Según se quiera realizar anastomosis de diferentes regiones, hay que seleccionar el tamaño del cabezal. Además de lanzar las grapas, una cuchilla circular interior se encarga de recortar uniformemente la luz resultante. Estos recortes son enviados a Anatomía Patológica en dos frascos con formol, identificando las piezas como «donuts» distal y proximal.

Para su presentación en el campo quirúrgico es preciso retirar el protector, desensamblar el cabezal del resto del instrumento, éste se le oferta al cirujano lubricado y montado en un fiador (pinza de Kocher) para colocarlo en una de las bocas anastomóticas. El resto del instrumento se oferta con el eje lubricado y se insertará en la otra boca anastomótica. Tras su utilización, se debe entregar a la enfermera circulante para que extraiga las piezas.

La diferencia entre los modelos CEEA y EEA es que son grapadoras curvas y rectas respectivamente. El modelo ILS es curvo.

e. Jaretador y Purstring

Se trata del mismo dispositivo en versión manual y automática respectivamente. Se utilizan para realizar anastomosis. Se toma entre las dos palas del jaretador la pieza que se desee anastomosar y se pasa un monofilamento tipo Prolene o Mirafil con aguja recta y se realiza una sutura en bolsa de tabaco que se ajusta sobre el cabezal. Medidas: 45 y 65 mm. de longitud.

f. Kit de grapadora circular PPH

Se utiliza para el prolapso y las hemorroides en la técnica de Longo para Cirugía Mayor Ambulatoria. Se compone de grapadora circular de 33 mm, enhebrador de suturas, dilatador anal circular y anoscopio.

g. Clips de hemostasia. SURGICLIPS

Se utilizan para la hemostasia de vasos de pequeño calibre. Hay diferentes medidas de longitud de grapa.

Cabe indicar que para la sutura en cirugía laparoscópica se utilizan las Endograpadoras, las cuales colocan grapas o clips de una en una. El funcionamiento es similar al de la grapadora cutánea, pero están especialmente diseñadas para tener acceso a través del trócar de laparoscopia, a veces también se utilizan para acceso en campo profundo en una laparotomía. El tamaño de las grapas es variable tanto en longitud como en profundidad y es necesario adecuarlo al tejido que se pretenda suturar.

Así como se tienen grapadoras múltiples para la cirugía abierta también las hay para cirugía laparoscópica.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO VII
CUIDADOS DE ENFERMERÍA
PRE-OPERATORIO



Se pueden definir los cuidados de enfermería perioperatorios como todos los cuidados que recibe un paciente mientras permanece en el quirófano: desde que es recibido hasta que su cuidado es transferido a otras unidades asistenciales tales como: URPA, UCC, etc. El objetivo principal de la labor de los enfermeros en el quirófano es contribuir y garantizar junto con el resto del equipo la seguridad del paciente en el quirófano.

Los cuidados mencionados a partir de los capítulos VII, VIII, IX y X los capítulos están ordenados por etapas quirúrgicas, conservando el mismo orden que contempla la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) para los periodos de una intervención quirúrgica: preoperatorio inmediato, intraoperatorio y postoperatorio inmediato. No se trata de un plan de cuidados o una guía de actuación, pero puede su exposición, servir como ejemplo o contribución para la mejora de los procesos en la que está involucrado directamente el personal de enfermería quien debe desarrollar su labor como experta en procesos quirúrgicos durante el pre, intra y postoperatorio, haciendo una valoración del paciente, diagnóstico de necesidades, estableciendo un plan de cuidados y acompañando al paciente en todo su proceso y haciendo un registro todo ello.

Es importante, además, señalar que cada procedimiento quirúrgico, cada procedimiento anestésico y cada paciente requieren unos cuidados de enfermería específicos e individualizados.

El periodo preoperatorio por lo general comienza con la entrevista inicial del cirujano y su paciente, que viene a representar uno de los momentos estratégicos de la relación y termina al iniciarse la anestesia en la sala de operaciones, momento en el que se inicia el transoperatorio, es decir, es la fase anterior a la intervención quirúrgica en el que el organismo se acondiciona para ella y se inicia con la primera consulta con el cirujano y termina cuando el paciente ingresa a quirófano.

Los cuidados por parte de Enfermería en el área preoperatoria son el conjunto de actividades destinadas a la preparación física y psicológica del paciente para la intervención quirúrgica que se va a llevar a

cabos, también comprenden aquellas dirigidas a organizar la historia clínica. Además, se pretende identificar condiciones que puedan alterar los resultados de la intervención y la prevención de posibles complicaciones quirúrgicas.

El preoperatorio se puede dividir en dos fases:

1. Mediato: Desde que el paciente decide intervenir hasta 12 horas antes de la intervención.
2. Inmediato: Desde las 2-4 horas antes de la intervención hasta la sala de operaciones.

En el preoperatorio de manera general se debe realizar un examen exhaustivo al paciente antes de comenzar la intervención para comprobar con detalle su estado físico y poder evaluar sus necesidades, así como posibles riesgos. También se tiene que comprobar que su historial clínico es correcto y está actualizado y, posteriormente, ayudar a trasladar al paciente al quirófano.

Cuadro 13. Cuidados de enfermería en el periodo pre-operatorio.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA PRE-OPERATORIO	
<p>Objetivo: Los objetivos de todos los cuidados de enfermería en esta fase están orientados a preparar integralmente al paciente a nivel físico, psicológico, emocional y espiritual para que afronte la cirugía en las mejores condiciones posibles. En estudios se evidencia que dar información preoperatoria beneficia la paciente a nivel físico, psicológico y social; producen una menor percepción de dolor postquirúrgico, menor ansiedad y reducción del tiempo de ingreso hospitalario.</p>	
CUIDADOS O INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE	
Periodo mediano	<p>Dentro del periodo mediano, se originan una serie de intervenciones en el paciente entre las que se destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir al paciente y comprobar que, en la Historia Clínica, esté indicada la solicitud de la cirugía. 2. Verificar la Historia clínica del paciente para obtener información. 3. Comprobar que en la Historia Clínica se encuentren todas las pruebas necesarias, resultados de análisis de sangre, pruebas radiológicas, etc. 4. Presentarse al paciente en su habitación procurando su comodidad para que responda a las preguntas que le hará el personal. 5. Asesorar en este momento al paciente y familiares, informándoles y resolviendo todas las dudas que pueden plantearse frente a la cirugía, logrando controlar el temor y la ansiedad que puede presentar. 6. Establecer una buena comunicación con el paciente, basada en la confianza mutua y respeto. 7. Obtener el consentimiento informado para realizar la intervención, ya sea por el paciente si este se encuentra en condiciones o por el tutor, familiar o padre de familia, lo cual permite que la cirugía se lleve a cabo. 8. Realizar el examen fisiológico, controlando sus constantes vitales, para asegurarse que el paciente ingresa con total seguridad evitando riesgos que puedan aparecer en el postoperatorio o durante la cirugía. 9. Anotar en la historia clínica o expediente médico, las indicaciones como: ayuno, pre-medicación, catéteres y examen hematológico. 10. Informar al paciente sobre las horas de ayuno previas a la cirugía, indicándole la hora límite a partir de la cual no debe consumir ningún alimento por boca 11. Cuantificación de signos vitales y se anotará en las hojas correspondientes. 12. Verificar la higiene general del paciente. 13. Pedir al paciente que se realice aseo mostrando especial interés en zonas de pliegues. En el caso de paciente encamado, realizar el aseo en la cama. 14. Realizar preparación intestinal (enema en caso de ser indicado). 15. Rasurar la zona que será operada, en caso indicado. 16. Canalizar lo relativo a la bata, zapatilla y gorra para el paciente para el ingreso a cirugía. 17. Verificar que el paciente no haya consumido alimentos. 18. Retirar al paciente prótesis dentales u oculares, alhajas y esmalte en las uñas.
Periodo inmediato	<p>El pre – operatorio inmediato consiste en los cuidados que se proporcionará al paciente que van a ser intervenidos quirúrgicamente, desde que llega al área de pre-anestesia y que son llevados a quirófano. Las intervenciones de enfermería que se deben realizar son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar de nuevo al paciente con su nombre completo, número de habitación y de cama, y servicio en el que se encuentra. 2. Comprobar de nuevo que la Historia Clínica, esté completo conteniendo la solicitud de cirugía; hoja de consentimiento debidamente firmado tanto de la cirugía como la de anestesia y las pruebas correspondientes. (estudios de laboratorio recientes, radiografías, etc.). 3. Corroborar el estado de higiene del paciente llevar a cabo el interrogatorio para conocer alguna anomalía (ayuno, medicamentos de uso crónico, condiciones físicas y estado general de conciencia). 4. Verificar que el paciente no tenga puestos objetos metálicos, prótesis dentales, prótesis oculares, ni uñas pintadas, joyas, ropa interior, etc. 5. Controlar los signos vitales y se anotara en la hoja de enfermería de la unidad quirúrgica. 6. Comprobar que el paciente ha mantenido la ayuna prequirúrgica. 7. Administrar medicamentos prequirúrgicos según indicación médica: antibióticos, sedantes, analgésicos, etc. 8. Comprobar que la zona quirúrgica no tenga vellos, y proceder al rasurado si fuese preciso, según las indicaciones médicas o según operación quirúrgica. 9. Colocar al paciente los elementos necesarios para la intervención, tales como gorro quirúrgico, bata especial. 10. Realizar la cura de las heridas, poniendo vendajes limpios, en caso de tenerlas. 11. Asegurar de que la canalización de la vía periférica está permeable, haciendo especial interés en que esta sea de un calibre adecuado para la cirugía a realizar. 12. Se trasladará al paciente del área de transferencia al área de pre anestesia. 13. Cada paciente será entregado en el área con su Historia Clínica y se informará a la enfermera circulante si existe alguna eventualidad.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan las principales funciones de la Enfermera Circulante e Instrumentista consideradas en la etapa preoperatoria:

Cuadro 14. Funciones principales de la enfermería circulante e instrumentista en la etapa preoperatoria.

FUNCIONES PRINCIPALES DE LA ENFERMERÍA CIRCULANTE E INSTRUMENTISTA EN LA ETAPA PREOPERATORIA

También llamado personal no estéril, pues no usa guantes o bata estéril durante el procedimiento quirúrgico.

Controlar y coordinar todas las actividades dentro del quirófano
Vigilar los cuidados requeridos para cada paciente.
equipo estéril disponga de cada uno de los artículos necesarios para desempeñar el procedimiento quirúrgico de una forma eficaz. Es requisito conocer todos los suministros, instrumentos y

Revisar material y equipos (aparatos, medicamentos, etc.) necesarios para la intervención.
Solicitar el paciente por nombre y apellidos.
Colaborar con el anestesiólogo.
Mantener de forma puntual los formatos y registros necesarios, tales como hoja de enfermería, cirugía segura, informes diagnósticos, etc.

quirúrgico o instrumentista

La instrumentación quirúrgica está a cargo de un especialista médico quirúrgico, comúnmente denominado "instrumentista" (En México no existe ningún curso pos técnico, especialidad o diplomado que reciba este nombre). Sus competencias se relacionan directamente con los conocimientos científicos y técnicas de las diferentes especialidades quirúrgicas.

Solicitar y surtir lo necesario para cada intervención quirúrgica a su cargo.
preoperatoria para realizar una valoración del paciente tratando de asegurar con ello

Realizar un rápido repaso mental de todos los tiempos de la intervención, con el fin de prever cualquier pequeño detalle. Una vez realizado esto, teniendo preparado todo lo que necesita y según el protocolo establecido inicia las actividades específicas. Preparar mesas, instrumental, material de consumo
Efectuar lavado quirúrgico, calzado de bata y guantes con técnica cerrada o estéril.

as mesas quirúrgicas: riñón y mayo
Proceder en coordinación con circulante a la cuenta inicial de gasas, compresas, torundas, push, agujas quirúrgicas, hojas de bisturí, piezas de instrumental, etc.
Ofrecer batas y guantes a los cirujanos, para extremar la
Proporcionar material para que se realice la antisepsia
Ayudar a colocar el campo quirúrgico.
Verificar funcionamiento de aspiración, electrocauterio, etc.
Asegurar que las mesas quirúrgicas elevables no se apoyen en el paciente bajo

PROCEDIMIENTOS ESENCIALES

Al iniciar una jornada laboral la enfermera/o circulante y el instrumentista

Ingresan al vestidor y cambian su uniforme clínico por el atuendo quirúrgico (siguiendo la norma), colocan gorro y se transfer con la puesta de botas.

Realizan lavado mecánico de manos.

Reciben inventarios a su cargo.

Verifican la programación del día.

Equipan la sala quirúrgica con lo necesario para la intervención.

Comprueban el funcionamiento satisfactorio de equipo y mobiliario.

Realizan visita preoperatoria al paciente

Debe ser el día anterior o el mismo día previa a la intervención.
Se puede realizar en el antequirófano del Área Quirúrgica, dependiendo de la posibilidad organizativa del

Se recomienda que sea estructurada, por lo que es de gran utilidad contar con un documento de registro en el que consten las pautas a seguir y en el que se recogerán los datos del paciente que pr
clínica y los que resultan de la propia entrevista, así como de la observación del paciente, a fin de detectar sus

En la visita se trata de proporcionar al paciente la información que requiera dentro del campo de la enf
esta información es de ámbito médico, la enfermera es el nexo de unión entre ambos.

Ofrecer también al paciente pautas de actuación a seguir en el periodo post

Tratar de incrementar la seguridad, confianza o confort del paciente

Tratar al paciente como una persona individual y ofrecerle facilidades a fin de exteriorizar todo aquello que le

Antes de mover al paciente consciente desde su cama a la mesa quirúrgica o camilla, el personal de enfermería debe evaluar su situación (sondas, catéteres, yesos, inmovilizaciones, edad, etc.

Nunca se debe intentar el traslado si no se está familiarizado con el equipo empleado en el transporte del paciente, por ejemplo, el transfer.

Tomar medidas de seguridad y confort, como ajustar la altura de la camilla, en función de la altura de la cama, posicionarse adecuadamente para evitar caídas.

I paciente, a menos que haya personal que se ocupe de su cuidado

Preparar al paciente para un procedimiento quirúrgico es el resultado de varios subprocesos que habitualmente son ejecutados en serie. Estos subprocesos deben ejecutarse de manera secuencial, pues es un prerrequisito para la ejecución del siguiente subproceso. Sin embargo, se debe ajustar al contexto de cada paciente la aplicación completa y el intervalo de tiempo requerido para cada una de las etapas, especialmente categoría de la intervención

Generalmente la preparación comenzará la tarde anterior, a menos que la intervención conlleve una preparación

El paciente debe acudir a la sala de quirófano disponiendo de:

forma parte de la valoración del paciente. Debe constar completa (hemograma, bioquímica y coagulación) y radiografía de tórax. Dependiendo de la edad del paciente, se sacarán unas u otras pruebas. Por ejemplo: De 0 a 14 años: Hemograma y coagulación; de 14 a 20 años: Hemograma, coagulación y bioquímica; de 20 a 40 años: Hemograma, coagulación, bioquímica y electrocardiograma; a partir de los 40 años: Hemograma, coagulación, bioquímica, electrocardiograma y Rx de

. Preferiblemente se debe canalizar en el miembro superior derecho. Se debe evitar las venas del dorso de la mano y valorarse primero las de la flexura del codo, el número de catéter, por ejemplo, que se introduce no debe ser inferior al 20, lo ideal sería canalizar un nº 18 en adultos y un nº 22 en niños.

Limpieza de la zona intestinal. Se realizará si fuese una cirugía abdominal y siempre bajo criterio médico. Se puede realizar mediante el uso de enemas jabonosos, se administrará uno la tarde anterior a otro unas horas antes de ésta.

El paciente debe dejarse en ayuna según lo indicado, por ejemplo; desde las 24h.

se concluye con la preparación del paciente:

es autosuficiente se le pide que se duche, sino lo fuera se le realizara un aseo general en cama, en ambos casos debe acudir a la sala de quirófano sin ropa interior.

Rasurado de la zona quirúrgica: Si la zona a intervenir tiene poco vello, no lo rasuraremos. Dependerá el rasurado de las indicaciones del cirujano.

Medición de constantes vitales: se deben tomar y registrar en la gráfica de enfermería.

Retirada de joyas, prótesis dentales, lentes

Al llevar al paciente a quirófano, éste debe ir con su **historia clínica completa**.

Fuente: Elaboración propia

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO VIII
CUIDADOS DE ENFERMERÍA
TRASOPERATORIO



Cuadro 14. Cuidados de enfermería en el transoperatorio.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL TRASOPERATORIO	
Generalidades	
<p>El período transoperatorio se define como el período en el cual transcurre el acto quirúrgico, efectuándose una serie de cuidados y controles que tienen como finalidad mantener al paciente en un estado lo más cercano posible al homeostasis, es decir, equilibrio o estabilidad orgánica en las constantes fisiológicas. Se da con el inicio que es la administración o inducción de la anestesia y termina cuando el cirujano aplica el último punto de sutura o, en su caso, da por concluida la intervención.</p> <p>Otros autores indican que el período comienza cuando el paciente entra a quirófano y termina cuando ingresa al área posanestésica, es decir, en la unidad de recuperación posanestésica o en la unidad de reanimación.</p> <p>El período transoperatorio se divide en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transoperatorio quirúrgico. Se refiere a los aspectos técnicos que realiza el cirujano. 2. Transoperatorio anestésico. Comprende todo un sistema de vigilancia, que, de acuerdo con el riesgo quirúrgico y anestésico, puede clasificarse fundamentalmente en dos sistemas: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema transoperatorio de control para intervención quirúrgica en paciente de bajo riesgo (CBR). • Sistema transoperatorio de control para intervención quirúrgica en paciente de alto riesgo (CAR). <p>En esta etapa el objetivo general de la asistencia de enfermería está enfocada a facilitar la intervención quirúrgica para que transcurra en forma exitosa, sin incidentes y procurando la seguridad del paciente durante su estancia en el quirófano.</p>	
FUNCIONES y ACTIVIDADES	
Funciones y actividades	<p>La finalidad de la enfermería quirúrgica es garantizar la seguridad del paciente, tal como lo ha reconocido la Organización Mundial de la Salud.</p> <p style="text-align: center;">Funciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Servir de soporte al resto de profesionales en la sala de operaciones 2. Controlar los monitores y otros equipos, como las máquinas de anestesia, ventiladores y sueros. 3. Trabajar con el anestesista para comprobar el estado del paciente 4. Acercar el material al cirujano que este vaya necesitando en todo momento. <p style="text-align: center;">Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar al cirujano y ayudante, todo lo necesario durante la intervención, controlando en todo momento el campo quirúrgico y los tiempos operatorios para anticiparse a las necesidades. 2. Manipular el instrumental lo menos posible. 3. Vigilar la esterilidad del campo operatorio y del material. 4. Mantener en el transcurso de la intervención el instrumental limpio, siempre que la situación no lo impida utilizando gasa o compresa. 5. Evitar las maniobras que comprometan la esterilidad del campo. 6. Mantener la organización y evita situaciones que ocasionan tensión. 7. Proporcionar al enfermero/a circulante, muestras anatomopatológicas para su estudio, y es corresponsable hasta la entrega al servicio de patología. 8. Realizar las veces que sea necesario y antes del cierre la cuenta de material e instrumental y avisar al cirujano tanto si es correcto como si no lo es. 9. Limpiar y desinfectar la herida quirúrgica, con técnica estéril y la cubrirá con gasa simple, coloca apósitos, reservorios de drenajes, etc.
CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL TRASOPERATORIO	
Cuidados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al ingresar a la sala el paciente es necesario, a pesar de la visita preoperatoria, presentarse de forma breve, tratando de ganarse la confianza y provocar un ambiente de tranquilidad y seguridad. 2. Comprobar identificación del paciente <ul style="list-style-type: none"> • Preguntar el nombre. • Corroborar datos en el brazaletes de identificación. 3. Revisar el expediente clínico, el consentimiento informado, la hoja quirúrgica, los resultados de exámenes de laboratorio y radiológicos. 4. Checar lista de verificación 5. Conformer la técnica quirúrgica a realizar. 6. Otros: <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la información y la instrucción preoperatoria • Localización y verificación de la intervención • Monitorizar la seguridad ambiental • Comprobar el funcionamiento del equipo • Proveer las medidas de comodidad y seguridad del paciente • Colocar al paciente según procedimiento • Monitorizar psicológica y fisiológica el paciente • Comunicar la información intraoperatoria requerida en base a normatividad
FUNCIONES PRINCIPALES DE LA ENFERMERÍA CIRCULANTE E INSTRUMENTISTA	
ENFERMERA (O) CIRCULANTE	
También llamado personal no estéril, pues no usa guantes o bata estéril durante el procedimiento quirúrgico.	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colabora en trasladar a la mesa de operaciones al paciente y preserva la intimidad del mismo, una vez ingresado este a la sala de operaciones, 2. Ayudar a colocar al paciente en la posición quirúrgica necesaria para la intervención.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Colocar correas de seguridad sobre el paciente 4. Colaborar en el vestido del equipo quirúrgico 5. Realiza recuentos de instrumental, gasas y compresas en conjunto. 6. Proporcionar el material estéril necesario guardando pautas de asepsia rigurosa 7. Realizar las anotaciones correspondientes en los formatos normados. 8. Controlar signos vitales del paciente 9. Ajustar las lámparas quirúrgicas. 10. Conectar los aparatos necesarios tales como bisturí eléctrico, aspirador, tomas de laparoscopia, mangueras de motor, placa de electrocauterio, etc. 11. Colaborar en la preparación de la piel del paciente. (Asepsia) y suministrar material necesario como guantes de látex, gasas sin trama etc. 12. Anotar el inicio de anestesia e inicio de cirugía (hora de incisión) 13. Controlar la diuresis 14. Responder a emergencias 15. Dirigir los recuentos de instrumental, gasas, compresas y agujas y notifica 16. Mantener la seguridad del ambiente 17. Asistir al anestesiólogo de acuerdo a necesidades 18. Solicitar, verificar y registrar el recuento de la pérdida sanguínea durante la cirugía en conjunto con el anestesiólogo. 19. Recibir e identificar muestras para patología
ENFERMERA (O) MÉDICO-QUIRÚRGICO O INSTRUMENTISTA	
<p>La instrumentación quirúrgica está a cargo de un especialista médico-quirúrgico, comúnmente denominado "instrumentista". La enfermera instrumentista es responsable de mantener la integridad, seguridad y eficacia del campo estéril durante el procedimiento quirúrgico. Además, ayuda al cirujano y a sus ayudantes a lo largo de la operación quirúrgica, proporcionándoles los instrumentos y suministros estériles requeridos.</p>	
<p>Funciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayudar a colocar las batas y guantes estériles al cirujano y su ayudante. 2. Mantener la mesa de instrumental ordenada. 3. Retirar instrumental pesado o filoso del campo estéril una vez usado por el cirujano, así evita hacer daño al paciente. 4. Prevenir la contaminación del campo quirúrgico mediante el ejercicio estricto de una técnica aséptica. 5. Estar constantemente alerta frente a cualquier peligro intraoperatorio que pudiera afectar al paciente. 6. Participar en el recuento de gasas, agujas e instrumental cuando sea necesario. Debe dar cuenta de todos estos materiales utilizados durante la operación. La enfermera /o instrumentista participa en el recuento de los elementos antes de la operación, durante y después de ésta para asegurarse de que no se dejen olvidados en el campo quirúrgico. El recuento se realiza de forma ordenada y siguiendo una técnica reglamentada. 7. Aceptar e identificar adecuadamente cualquiera de las medicaciones o soluciones, y lo hace de la manera prescrita. 8. Mantener las muestras de la manera indicada por el cirujano de modo tal que el material pueda ser examinado luego por el anatomopatológico. 9. Anticiparse a los requerimientos del cirujano observando el curso de la operación y conociendo los distintos pasos del procedimiento. Pasa el instrumental y otros elementos de manera apropiada, de modo tal que el cirujano no tenga que apartarse del campo operatorio para recibirlos. 10. Ayudar al cirujano a separar tejidos, cortar suturas, evacuar líquido o secar la herida cuando esto se requiera. 11. Reunir al final del procedimiento, todo el instrumental y los materiales y prepararlos para la descontaminación y reesterilización 12. Ayudar en la limpieza adecuada de la sala de operaciones siguiendo las precauciones universales
PROCEDIMIENTOS ESENCIALES	
<p>Colocación del paciente en la mesa quirúrgica (posiciones)</p>	<p>La correcta colocación del paciente para el procedimiento quirúrgico es un aspecto del cuidado del paciente tan importante para el resultado de la intervención como la adecuada preparación preoperatoria y la anestesia segura, lo cual requiere conocimientos de anatomía y de aplicación de principios fisiológicos, además de estar familiarizado con el equipo necesario.</p> <p>La seguridad es el principal factor a tener en cuenta. La posición del paciente está determinada por el procedimiento a realizar, teniendo en cuenta la elección de la vía de acceso por parte del cirujano y la técnica para administrar la anestesia.</p> <p>Factores como la edad, el peso, la altura, la situación cardio-pulmonar y las enfermedades previas como, por ejemplo, la artritis, también influyen en la posición y deben ser considerados en el plan de cuidados.</p> <p>Antes de la operación, se valoran las alteraciones articulares o vasculares.</p> <p>El objetivo es que el paciente no resulte lesionado como consecuencia de su posición durante el procedimiento quirúrgico, aunque también, se debe valorar su comodidad.</p> <p>Una mesa de operaciones está diseñada para proporcionar seguridad y comodidad, facilitar el acceso, favorecer funciones vitales y evitar lesiones nerviosas y vasculares.</p> <p>El personal de enfermería debe conocer los controles de la mesa para la mecánica del movimiento y la colocación idónea de férulas para brazos y dispositivos de monitorización, teniendo siempre presente las medidas de protección y seguridad, así como los posibles riesgos ambientales.</p> <p>Dependiendo del tipo de cirugía será la posición del paciente y mesa, así se tiene:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Decúbito dorsal (supina), paciente en decúbito dorsal para intervenciones quirúrgicas abdominales, de

	<p>cráneo y cuello, tórax y hombro, cirugía vascular y algunos ortopédicos.</p> <p>b. Trendelenburg similar a la dorsal, pero las rodillas descansan sobre la articulación de la mesa, la inclinación de ésta se eleva quedando la cabeza más baja que el tronco. intervenciones quirúrgicas del abdomen inferior o de la pelvis.</p> <p>c. Trendelenburg invertido, se encuentra sobre su espalda, mesa inclinada, queda más elevada la cabeza y los pies se encuentran en un nivel más bajo. intervención de tiroidectomía</p> <p>d. Fowler postura en decúbito dorsal, la sección superior de la mesa se eleva, descansando en esta parte la espalda del paciente, quedando semisentado. Su uso en craneotomías y cirugías faciales, se requiere de un soporte de cabeza para estabilizar la cabeza.</p> <p>e. Litotomía (ginecológica) posición decúbito dorsal, se usa un cojín kelly o un hule (antes de situar al paciente en la parte inferior de la mesa para contrarrestar la humedad y escurrimiento de líquidos), los glúteos sobrepasan ligeramente la articulación inferior de la mesa, las piernas se ubican en el soporte (piernas). usada en a cirugía vaginal, perineal y rectal.</p> <p>f. Posición prona (decúbito ventral). Se descansa sobre el abdomen, los brazos se colocan a lo largo de los lados del cuerpo. Intervenciones de la parte posterior del tórax, tronco o piernas. generalmente se requiere de almohadillas para evitar presión en las prominencias óseas y permitir la distensión del tórax al respirar.</p> <p>g. Posición decúbito ventral con apoyo de la cabeza, igual a la anterior con la variante en cabeza, el rostro se dirige hacia abajo y la frente se apoya en un soporte especial.</p> <p>h. Jacknife (Kraske, en navaja sevillana), se coloca al paciente en posición decúbito ventral, separando la mesa en la parte media, formando un ángulo, en el cual el abdomen queda apoyado, sus brazos se dirigen hacia la cabecera de la mesa. Se emplea en cirugías rectal y coccígeas.</p> <p>i. Laminectomía (posición prona modificada) es una variante de la posición decúbito ventral, se colocan almohadillas a nivel del abdomen, piernas y brazos para evitar la presión de los plexos nerviosos y facilitar la respiración. Usada para cirugías de laminectomías de columna, torácica o lumbar.</p> <p>j. Sims. En posición lateral sobre el lado no afectado, brazos extendidos y pierna flexionada, Se curva la mesa en la parte media y el flanco en el cual se va a practicar la cirugía, se eleva acomodándose con almohadillas, para evitar presión de los plexos nerviosos. Empleada para cirugías de riñón, uréteres y pulmón. El paciente se coloca lateralmente sobre el lado no afectado, con los brazos extendidos, con la pierna flexionada.</p>
<p>Colocación de campos quirúrgicos</p>	<p>Posterior a la disposición del paciente en la posición correspondiente y a la antisepsia de piel del área, así como la preparación de las mesas, se da inicio a la colocación de campos, esto es, el acomodo sistemático de sábanas y campos para establecer el campo estéril (barrera de protección), la cual es colocada conforme a su confección por cirujano y ayudante o personal de enfermería. Dependiendo de la cirugía se utilizará la ropa adecuada y diseñada para ello. Actualmente se cuenta con campos adheribles (que tienen una capa de plástico adhesiva) a la piel y en varias Instituciones se ha optado por el uso de ropa desechable.</p>
<p>Recuento de gasas, compresas, instrumental y agujas.</p>	<p>Este procedimiento se realiza cuantas veces se considere necesario e invariablemente al inicio y al finalizar una intervención antes de iniciar el cierre, su finalidad es evitar un riesgo innecesario, previsible y generalmente un problema legal.</p>
<p>Traslado de paciente intervenido o anestesiado</p>	<p>Cuando se traslada un paciente intervenido o anestesiado se debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar permiso al anestesiólogo 2. Proveerse de suficiente ayuda para mover al paciente con seguridad. 3. Respetar el pudor del paciente, evitando la exposición innecesaria de su cuerpo 4. Hacer el traslado despacio y con suficiente cuidado, para evitar lesiones al paciente 5. Alinear el cuello y la columna previniendo lesiones de la columna cervical y protegiendo la vía aérea 6. Proteger los catéteres y drenajes. 7. El trabajo en equipo es importante. Cuando se eleve al paciente, hacerlo a la cuenta de tres. Alguien debe dirigir la maniobra 8. Emplear una buena mecánica corporal.

Fuente: Elaboración propia

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO IX
CUIDADOS EN LA ANESTESIA



Cuadro 15. Cuidados de enfermería en la anestesia.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ANESTESIA	
<p>Generalidades</p> <p>La palabra anestesia proviene del griego <i>ἀναισθησία</i> 'insensibilidad'. El término anestesia fue acuñado en 1846, por el Dr. Oliver Wendell Holmes quien lo propuso para referirse al estado de insensibilidad producido por la inhalación de éter; se valió para ello de las raíces griegas, y desde entonces la palabra se asocia con la técnica que se usa en cirugía para evitar el dolor durante la operación. Partiendo de ello, la anestesia consiste en un acto médico controlado en el que se usan fármacos para bloquear la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente, sea en todo o parte de su cuerpo y con o sin compromiso de conciencia.</p> <p>Lo que en un principio fue una técnica anestésica se desarrolló, se modifica el concepto, y la anestesia se transformó en una especialidad médica conocida como anestesiología. El anestesiólogo, junto con el grupo quirúrgico, plantea el tratamiento integral del paciente y participa desde el punto de vista médico en la ejecución de las intervenciones.</p> <p>Actualmente, se entiende se entiende la anestesia como un conjunto de procedimientos tendientes a eliminar el dolor durante las intervenciones quirúrgicas, en algunos procedimientos diagnósticos y en diversas acciones terapéuticas, siendo su objetivo fundamental, por tanto, facilitar la realización de la intervención quirúrgica con ausencia de dolor y originar un riesgo mínimo para el paciente, proporcionando al mismo tiempo una recuperación óptima.</p> <p>Dentro de otros objetivos esenciales de la anestesia se enuncian los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mantener las funciones vitales de los pacientes, cualquiera sea la condición en la que se encuentren, incluyendo los pacientes donantes de órganos. Proteger al paciente del dolor y de la agresión antes, durante y después de la intervención quirúrgica, de exploraciones diagnósticas y de traumatismos a través de la aplicación de técnicas y métodos. Mantener las medidas terapéuticas hasta que puedan los pacientes superar la situación de riesgo vital de las funciones usando la anestesia como tratamiento de las mismas cuando estén gravemente comprometidas. 	
TIPOS DE ANESTESIA	
Entre los principales tipos de anestesia, se reconocen las siguientes	
Anestesia general	<p>La anestesia general produce un estado de inconsciencia mediante la administración de fármacos hipnóticos por vía intravenosa (anestesia total intravenosa), inhalatoria (anestesia total inhalada) o por ambas a la vez (balanceada). Actualmente, se realiza combinación de varias técnicas, en lo que se llama anestesia multimodal.</p> <p>Los componentes fundamentales que se deben garantizar durante una anestesia general son: hipnosis, analgesia, amnesia, control automático y relajación muscular.</p> <p>La anestesia general persigue varios objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Analgesia o abolición del dolor, para lo cual se emplean fármacos analgésicos. Protección del organismo a reacciones adversas causadas por el dolor, como la reacción vagal; para ello, se emplean fármacos anticolinérgicos como la atropina u otros. Pérdida de conciencia mediante fármacos hipnóticos o inductores del sueño, que duermen al paciente, evitan la angustia y suelen producir cierto grado de amnesia. Relajación muscular mediante fármacos relajantes musculares, derivados del curare para producir la inmovilidad del paciente, reducir la resistencia de las cavidades abiertas por la cirugía y permitir la ventilación mecánica artificial mediante aparatos respiradores que aseguran la oxigenación y la administración de anestésicos volátiles en la mezcla gaseosa respirada. Los daños secundarios pueden ser la pérdida de la sensibilidad de la zona operada, esto puede afectar por meses e incluso años.
Anestesia locorregional	<p>Con la anestesia locorregional se elimina la sensibilidad de una región y/o de uno o varios miembros del cuerpo. Ésta puede ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> Troncular de un nervio o plexo nervioso Neuroaxial: actúa bloqueando el impulso doloroso a nivel de la medula espinal, y esta a su vez se puede dividir en: <ol style="list-style-type: none"> Epidural o peridural: se introduce el anestésico en las proximidades de la médula en el espacio epidural, sin perforar la duramadre, tiene una instauración menos rápida que la intratecal, los cambios hemodinámicos debidos al bloqueo simpático también se instauran más lentamente. Intradural o raquídea: se perfora la duramadre y la aracnoides, y se introduce el anestésico en el espacio subaracnoideo, mezclándose con el líquido cefalorraquídeo. Regional intravenosa o bloqueo de Bier: la técnica consiste en dejar exangüe un miembro por compresión con una venda elástica, mantenerlo en esa condición con un torniquete neumático y finalmente llenarlo con una solución de anestésico local, inyectada por vía venosa. Mientras el anestésico local se mantiene en el miembro que está aislado por el torniquete neumático, se distribuye por los vasos sanguíneos y actúa directamente en todos los tejidos de ese miembro. El efecto en los nervios produce la anestesia de todo el miembro, sin que el anestésico local llegue a la circulación general, gracias al torniquete. Al terminar la cirugía, se libera el torniquete para que el anestésico local remanente pase a torrente circulatorio y sea metabolizado por el organismo. En general, se recomienda liberar cuidadosamente el torniquete y observar al paciente

	durante ese período, para detectar a tiempo los signos de toxicidad sistémica que puedan aparecer.
Anestesia local	Con esta anestesia se persigue eliminar la sensibilidad dolorosa de una pequeña zona del cuerpo, generalmente la piel, mientras el paciente continúa consciente. Es muy frecuente su uso en odontología. Es usada, por ejemplo, para: extracción de verrugas y suturar la piel.
CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ETAPA POSANESTÉSICA	
Generalidades	
Es importante realizar un breve repaso de ciertas definiciones o términos íntimamente relacionados con los cuidados de enfermería en la etapa posanestésica:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Cuidados postanestésicos son definidos como los que se proporcionan durante la estadía en una unidad de cuidado postoperatorio. El período de recuperación va a depender del tipo de cirugía realizada, de la respuesta del paciente a la misma, a la anestesia, y del trastorno médico que el paciente presente, es decir, comprende las actividades necesarias para el manejo del paciente después de completar el procedimiento que requirió anestesia para su realización y la anestesia concomitante. b. Recuperación anestésica es el periodo posterior a la anestesia durante el cual se disminuye paulatinamente, en el paciente, el efecto de la misma. La valoración de la recuperación, acorde al tipo de anestesia, define el egreso del paciente de la unidad de cuidado postoperatorio. c. Unidad de cuidado postoperatorio, es el espacio físico en las salas de cirugía con la infraestructura y la dotación necesarias para la recuperación del paciente que ha recibido anestesia general, regional o sedación. d. Evaluación y monitorización postanestésicas: se entiende como la valoración y seguimiento periódico de las funciones vitales y condiciones especiales del paciente en postoperatorio, encaminadas a su optimización, que permiten el posterior traslado del paciente de forma segura fuera de las salas de cirugía. 	
Cabe indicar que los efectos de la anestesia y de la cirugía no terminan con la intervención ni con el despertar del paciente; persisten durante horas y días en grado variable, según la gravedad de la cirugía y la aparición de complicaciones postoperatorias.	
Durante el periodo postoperatorio pueden aparecer un sin número de complicaciones relacionadas con la anestesia y que son de gran importancia porque pueden influir en la recuperación del paciente. El riesgo va a depender del acto quirúrgico realizado.	
La prevención de complicaciones en la unidad de recuperación puede significar el egreso temprano y la disponibilidad de camas para recibir pacientes de las salas de cirugía.	
Dentro de las complicaciones más frecuentes en la unidad de recuperación reseñadas por diferentes estudios, se tienen:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Obstrucción de la vía aérea superior b. Hipoventilación e hipoxemia c. Hipotensión o hipertensión arterial d. Arritmias e. Recuperación neurológica prolongada, delirium y excitación f. Debilidad neuromuscular g. Sangrado excesivo h. Dolor posquirúrgico i. Náuseas y vómitos j. Retención urinaria y oliguria k. Hipotermia y escalofríos. 	
En la atención al paciente en la sala de recuperación los cuidados de enfermería tienen como propósito identificar la importancia de los signos que manifiesta el paciente, anticiparse y prevenir complicaciones post-operatorias. Además, de cubrir sus necesidades y/o problemas hasta lograr su recuperación por completo de la anestesia.	
Los objetivos son:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Asegurar la conservación de la función respiratoria adecuada. 2. Vigilar y prevenir la depresión respiratoria. 3. Mantener el estado hemodinámico del paciente. 4. Vigilar el estado de conciencia y condiciones generales del paciente. 5. Conservar la seguridad del paciente y promover su comodidad. 	
De allí, que entre los objetivos del cuidado de enfermería específicos y básicos en la Unidad de Recuperación son:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Dirigir los cuidados de enfermería a restablecer el equilibrio fisiológico, aliviar el dolor y prevenir complicaciones en el periodo posoperatorio desde el momento en que el paciente deja el quirófano. 2. Resolver rápidamente las complicaciones frecuentes y esperadas en el periodo postanestésico inmediato, aplicando los principios de la anestesiología, reanimación y medicina crítica 	
Entre los cuidados de enfermería más frecuentes en la Unidad de Recuperación posquirúrgica, son:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Recibir al paciente junto con un reporte completo con los datos del paciente: nombre, edad, diagnóstico y procedimiento quirúrgico realizado, enfermedades concomitantes, medicación preoperatoria, alergias, y toda medicación e infusiones administradas durante el evento quirúrgico. Es importante que se le comunique a enfermería los aspectos relevantes referidos a la cirugía, o complicaciones que haya tenido el paciente tales como: intubación difícil, inestabilidad hemodinámica, laringoespasma, broncoespasma, aumento de secreciones, alteraciones en la coagulación, sangrados. 2. Conectar al paciente al monitor multiparamétrico, programando el control de los signos vitales tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, y saturación de Oxígeno cada 5min. Durante los primeros 15min y luego controlar cada 15 min. 3. Tomar la temperatura. Es opcional debido a los cambios que produce los efectos de la anestesia. 4. Evaluar al paciente. Se realizará una evaluación inicial, inmediata y completa incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> a. Estado de la vía aérea b. Patrón respiratorio c. Estado hemodinámico 	

<ul style="list-style-type: none"> d. Estado neurológico (si escucha, responde a órdenes verbales) e. Acceso venoso permeable f. Condición de la herida quirúrgica g. Curación, vendajes, drenajes, sondas. <ol style="list-style-type: none"> 5. Observar continuamente al paciente. 6. Mantener las vías venosas permeables colocando las soluciones y manteniendo la velocidad de infusión indicadas. 7. Realizar aporte de O₂ a través de cánulas nasales y/o mascarar si el paciente los requiere 8. Disminuir la hipotermia, con frazadas, o elementos accesorios para administrar aire caliente. 9. Administrar la medicación analgésica y antiemética según las indicaciones médicas. 10. Evolucionar en la historia del paciente todo lo realizado importante. 11. Avisar al anestesiista de la condición del paciente para que autorice el traslado del paciente al área de internación o recuperación ambulatoria asignada. 12. Informar al profesional que recibirá al paciente en el área de internación o recuperación ambulatoria asignada de los datos del mismo, tipo de anestesia y procedimiento quirúrgico realizado, característica de sondas, catéteres y drenajes si tuviese, complicaciones, y procedimientos pendientes, analgesia y medicación administrada.
<p>Según el Unidad de capacitación Grupo PISA (36) el procedimiento de los cuidados de enfermería comprende los siguientes aspectos que requieren una vigilancia continua del paciente en la unidad de recuperación:</p> <p>Procedimiento</p> <p>Una vez realizada la identificación del paciente y la recepción del mismo de la sala de cirugía, se procede a su instalación de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Examinar la permeabilidad de las vías respiratorias. Dejar conectada la cánula de guedel, hasta que el paciente recupere el estado de conciencia o manifieste reflejo nauseoso; dejarla por más tiempo provoca náuseas y vómito. Fundamento: Con esta medida se favorece a la función respiratoria y se evita que la lengua caiga hacia atrás, ocluyendo las vías respiratorias. 2. Aspirar el exceso de secreciones, al ser audibles en orofaringe o nasofaringe. 3. Conectar al paciente al sistema para administración de oxígeno e iniciar la administración de oxígeno húmedo nasal o por mascarilla, a 6 l/min. o según esté indicado. Fundamento: Al administrar el oxígeno húmedo se favorece la fluidificación de secreciones y facilita su aspiración 4. Conectar al paciente al monitor de signos vitales. Mantener la observación de los mismos. 5. Colocar al paciente en decúbito lateral con extensión del cuello, si no está contraindicado. Fundamento: Con esta posición se favorece a una adecuada ventilación pulmonar. 6. Vigilar los signos vitales cada 5 a 15 minutos según lo requiera el estado del paciente. Valoración de las cifras y sus características (hipertensión, hipotensión, arritmias cardíacas, taquicardia o bradicardia, taquipnea o bradipnea, hipertermia o hipotermia). <ul style="list-style-type: none"> a) Los datos nos darán la pauta para el tratamiento. b) Recordar que las salas de operaciones son frías y favorecen a la vasoconstricción, para lo cual se debe colocar un cobertor al paciente o regular la temperatura ambiental, si es que existe el sistema de clima artificial. 7. Llevar el control de líquidos (ingresos de líquidos parenterales, excreción de orina, drenes, sondas, etc.) 8. Mantener en ayuno al paciente. 9. Vigilar la administración de líquidos parenterales: Cantidad, velocidad del flujo ya sea a través de bomba de infusión o controlador manual. Observar el sitio de la flebopunción para detectar datos de infiltración o flebitis. 10. Vigilar la diuresis horaria. 11. Llevar el registro de fármacos administrados y las observaciones de sus efectos. 12. Vigilar la infusión de sangre y derivados (si se está administrando al paciente) verificar la identificación correcta del paquete y corroborar con los datos del paciente, asimismo la tipificación, exámenes clínicos reglamentarios para su administración (si existe duda se debe revisar el banco de sangre), prescripción, hora de inicio y terminación de la infusión. Estar alerta ante la aparición de signos adversos a la transfusión sanguínea. 13. Observar posibles signos adversos de la anestesia general o raquídea: Hipertermia maligna, vigilar estado de conciencia, movilidad de las extremidades inferiores y su sensibilidad. 14. Vigilar signos y síntomas tempranos de hemorragia y choque como son: Extremidades frías, oliguria (menos de 30 ml/hora) retraso en el llenado capilar (más de 3 segundos), hipotensión, taquicardia, pulso débil, diaforesis fría. Informar al médico para iniciar tratamiento o tomar medidas inmediatas como: <ul style="list-style-type: none"> a) Iniciar la oxigenoterapia o aumentar la concentración de oxígeno. b) Colocar al paciente en posición Trendelenburg si es que no existe contraindicación. c) Aumentar el flujo de líquidos parenterales si no existe contraindicación o buscar alternativas. 15. Observar los apósitos y drenes quirúrgicos cada media hora o cada hora según las condiciones del paciente. <ul style="list-style-type: none"> a) Realizar anotaciones sobre la cantidad, color del material que está drenando en apósitos, sondas y drenes. b) Comunicar al médico si existe una cantidad excesiva. c) Verificar que los apósitos estén bien colocados y seguros. 16. Conservar la seguridad del paciente y promover su comodidad. <ul style="list-style-type: none"> a) Colocar los barandales laterales de la camilla. b) Proteger las extremidades de la flebopunción de manera que el catéter no se desconecte accidentalmente. c) Practicar cambios de posición del paciente y conservar la alineación correcta de su cuerpo. d) Colocar almohadas en las zonas de presión para prevenir el daño a los nervios y articulaciones musculares. 17. Valorar la presencia de dolor. <ul style="list-style-type: none"> a) Observar manifestaciones fisiológicas y de conducta. b) Administrar analgésico según indicaciones médicas y observar la respuesta del paciente.

18. Vigilar el vendaje de protección de la herida quirúrgica (si está bien colocado) que no presente demasiada presión o poca que no cumpla su efectividad.
19. Orientar al paciente una vez que recupere el estado de conciencia con respecto a su entorno.
 - a) Ubicar al paciente, informarle repetidamente que la cirugía terminó y que se encuentra en la sala de recuperación, esto puede disminuir su ansiedad.
 - b) Disipar dudas con respecto a sus condiciones y tratamiento para disminuir su ansiedad o temor.
20. Evitar comentarios en presencia del paciente, pretendiendo pensar que el paciente se encuentra dormido, dichos comentarios pueden ser comprometedores para el hospital o bien pueden faltar a la ética profesional o crear una imagen negativa de la institución o de la profesión de enfermería.
21. Preparar el alta del paciente.

En resumen, para ser dado de alta el paciente de la sala de recuperación post anestésica, se deben considerar los siguientes criterios:

 - a) Que respire con facilidad y que en la auscultación los ruidos pulmonares sean claros, además de que las vías respiratorias se mantengan sin medios artificiales, a menos que el paciente, así lo amerite.
 - b) Que alcance la estabilidad de los signos vitales.
 - c) Que alcance el nivel de conciencia satisfactorio, que se mantenga despierto y alerta.
 - d) Que el dolor haya sido controlado de manera adecuada.
 - e) Que conserve los niveles adecuados de diuresis horaria.
 - f) Que el vómito haya sido controlado o exista ausencia del mismo.
 - g) Que alcance la sensación de las extremidades en caso de que se le hubiese administrado anestesia regional.

En algunas instituciones uno de los requisitos para aprobar el alta de la sala de recuperación es:
22. Determinar la valoración de los parámetros para su alta de la sala de recuperación. Uno de los sistemas de valoración post-anestésica más utilizada, es la establecida por Aldrete, donde se valora la actividad de movimiento de las extremidades, la respiración, la circulación, el nivel de conciencia y la coloración de la piel.
23. Tramitar el traslado del paciente, solicitar personal de camillería.

Fuente: Elaboración propia

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

CAPÍTULO X
CUIDADOS DE ENFERMERÍA
POST-OPERATORIO



Cuadro 16. Cuidados de enfermería en el post-operatorio.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL POSOPERATORIO	
<p>Generalidades</p> <p>Es el período que transcurre entre el final de una operación y la completa recuperación del paciente, o la recuperación parcial del mismo, con secuelas. Pudiendo, en caso de fracasar la terapéutica finalizar con la muerte.</p> <p>Su duración está determinada por la clase de operación y por las complicaciones.</p> <p>El post-operatorio, habitualmente se divide en cuanto al tiempo que ha transcurrido desde la operación en tres fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inmediato: Corresponde a las primeras 24 horas tras la cirugía. 2. Mediato: En esta fase abarca desde 24 horas hasta 7 días después de la cirugía. 3. Tardío o Alejado: esta fase va desde el séptimo día hasta cumplir un mes después de la cirugía. <p>En conclusión, la fase posoperatoria comienza con las transferencias del operado a la sala de recuperación y termina con la valoración seriada en la clínica o en el hogar. El cuidado del paciente en esta etapa puede ser variable y su tiempo se relaciona con la complejidad de la cirugía propiamente tal.</p>	
FUNCIONES y ACTIVIDADES	
Funciones y actividades	<p style="text-align: center;">Funciones</p> <p>Las funciones finalizadas la operación y durante la etapa de recuperación, son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ayudar a controlar los efectos de la anestesia y a reposicionar al paciente. 2. Controlar que, cuando el paciente despierte de la anestesia, esté aseado y con las heridas, causadas por la operación, en excelente estado. 3. Evaluar al paciente para detectar posibles complicaciones 4. Determinar si se puede trasladar al paciente a su habitación. <p style="text-align: center;">Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proteger en todo momento la individualidad del paciente. 2. Retirar las mesas mayo y de riñón, así como todo el material del campo quirúrgico, cuidando que no quede nada entre la ropa, depositar y desechar en los contenedores correspondientes. 3. Proceder a la limpieza, desinfección del instrumental y secado. 4. Colocar el instrumental en charola o caja, comprobando colocación correcta y número de piezas (tarjeta de contenido) para su envío a la Central de Equipos y Esterilización. 5. Realizar visita postoperatoria en el área de recuperación.
CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL TRASOPERATORIO	
Cuidados	<p>La fase postoperatoria comienza una vez que se ha completado el procedimiento quirúrgico; el paciente debe ser observado en un entorno controlado, como la Unidad de recuperación Postanestésica, Unidad de Cuidados Intensivos o Reanimación, antes de ser trasladado a una Unidad de Enfermería.</p> <p>La duración y el tipo de cuidados y de la observación postoperatoria variarán en función de lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Situación del paciente 2. Necesidad de soporte fisiológico 3. Complejidad del procedimiento quirúrgico 4. Tipo de anestesia administrado 5. Necesidad de tratamiento para el dolor <p>Entre los cuidados se pueden enunciar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controlar los parámetros vitales y evaluar el estado fisiológico, es decir, tiempo que tarde el paciente en estabilizarse. 2. Realizar los cuidados de la herida quirúrgica (apósito), drenajes y sondas. 3. Visita postoperatoria 4. Todo el proceso debe quedar igualmente registrado para información de los servicios postquirúrgicos.
FUNCIONES PRINCIPALES DE LA ENFERMERÍA CIRCULANTE E INSTRUMENTISTA	
ENFERMERA (O) CIRCULANTE	
También llamado personal no estéril, pues no usa guantes o bata estéril durante el procedimiento quirúrgico.	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayuda a retirar campos al finalizar la cirugía. 2. Cubrir la herida y colocar la tela adhesiva y vendaje si es necesario. 3. Retirar la placa de electrocauterio. 4. Dejar limpio y seco al paciente. 5. Avisar al camillero y ayuda en la transferencia del paciente a la camilla de recuperación. 6. Verificar el estado del paciente y funcionamiento de vías y drenajes. 7. Entrega paciente al área o servicio correspondiente. 8. Retirar todo el material. 9. Registrar la intervención y los fármacos utilizados la hoja correspondiente. 10. Avisar al personal de limpieza, al que dará instrucciones si se requiere una limpieza especial. 11. Preparar la siguiente intervención.

ENFERMERA (O) MÉDICO-QUIRÚRGICO O INSTRUMENTISTA	
<p>La instrumentación quirúrgica está a cargo de un especialista médico-quirúrgico, comúnmente denominado “instrumentista”. La enfermera instrumentista es responsable de mantener la integridad, seguridad y eficacia del campo estéril durante el procedimiento quirúrgico. Además, ayuda al cirujano y a sus ayudantes a lo largo de la operación quirúrgica, proporcionándoles los instrumentos y suministros estériles requeridos.</p>	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protege la individualidad del paciente en todo momento. 2. Retirar las mesas mayo y de riñón, así como todo el material del campo quirúrgico, cuidando que no quede nada entre la ropa, deposita y desecha en los contenedores correspondientes. 3. Proceder a limpieza, desinfección del instrumental, los artículos se mantienen abiertos, facilitando el lavado y secado. 4. Colocar el instrumental en charola o caja, comprobando colocación correcta y número de piezas con su tarjeta de contenido para su envío a central de esterilización. 5. Realizar visita postoperatoria en el área de recuperación.
ALTERACIONES FRECUENTES EN EL POSTOPERATORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad relacionada con el entorno y los cambios en la situación de salud m/p preocupación creciente, inquietud • Riesgo de aspiración relacionada con alteración del estado de conciencia • Riesgo de hipotermia relacionada con exposición a entorno frío • Riesgo de lesión peri operatoria relacionada con efectos de fármacos anestésicos • Dolor agudo relacionados con la intervención quirúrgica y/ o posturas forzadas m/p informe verbal o codificado, respuestas autónomas (diaforesis, cambios de presión arterial, respiración, pulso, dilatación pupilar) • Riesgo de infección relacionada con incisión quirúrgica y técnicas invasivas • Confusión aguda relacionada con efectos secundarios de fármacos anestésicos m/p creciente agitación o intranquilidad, fluctuaciones en el nivel de conciencia • Retención urinaria relacionada con inhibición del arco reflejo m/p distensión vesical, sensación de repleción vesical <p style="text-align: center;">La literatura señala también que se puede observar en el posoperatorio</p> <p>Durante las primeras 48 horas del postoperatorio se puede observar un aumento de las catecolaminas urinarias que se vincula a numeroso s factores relacionados con la intervención quirúrgica (temor, dolor, hipoxia hemorragia y anestesia). Este incremento de la actividad adrenocorticoidea se expresa mediante una disminución en el recuento de eosinófilos, un estado antinatriurético y un incremento del catabolismo nitrogenado.</p> <p>Simultáneamente con la tendencia a la retención salina suele observarse un estado antidiurético caracterizado por una disminución del volumen urinario.</p> <p>Si la administración de agua ha sido excesiva durante este período se produce un incremento del peso corporal y una hiponatremia por dilución, que expresa un balance positivo de agua, con caída de la tonicidad intra y extracelular.</p> <p>Este estado sería debido a un aumento de la actividad de hormona antidiurética y de la actividad adrenocorticoidea.</p> <p>La diuresis aumentada que suele presentarse 3 o 4 días después de la operación pone clínicamente en evidencia este balance hidrosalino positivo existente en la primera etapa.</p> <p style="text-align: center;">Complicaciones específicas que pueden presentarse en cada fase del postoperatorio</p> <p>Las complicaciones que pueden ocurrir tras una cirugía tienen momentos específicos para presentarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el postoperatorio inmediato la complicación más común es la hemorragia. Esta puede deberse a la falta de una adecuada cauterización de los vasos sanguíneos o a la ruptura o dehiscencia de los puntos de sutura. • En el mediato, las complicaciones abarcan la fiebre por la presencia de una infección o dificultad respiratoria por complicaciones como el trombo embolismo pulmonar. También es posible que ocurra la falla en la función de los riñones cuando ha habido una hemorragia importante o no se ha restablecido de forma adecuada el equilibrio de los líquidos y electrolitos del cuerpo. • En el postoperatorio tardío se pueden observar problemas producto del desarrollo de fibrosis en las heridas o bien su dehiscencia como ocurre en el caso de una eventración. También pueden desarrollarse adherencias en las vísceras abdominales o síntomas relacionados con el daño ocasionado a otros tejidos durante la cirugía. 	

Fuente: Elaboración propia

A objeto de sintetizar y visualizar los Cuidados de Enfermería descritos en los capítulos VII, VIII, IX y X, correspondientes a las tres etapas del proceso perioperatorio, se incorpora, a título de ejemplo, los cuidados realizados durante una intervención de histerectomía por vía vaginal de la especialidad de ginecología.

Preoperatorio

1. Preparación del quirófano antes de la llegada de la paciente al quirófano

- Revisión y puesta a punto del equipamiento necesario para que el procedimiento quirúrgico y anestésico transcurran de forma eficaz y segura.
- Revisión de la máquina de anestesia:
 - Suministro de gases: botella de O₂ de emergencia y suministro central.
 - Circuito respiratorio
 - Vaporizador de anestésicos: sistema de llenado y sistema de conexión
 - Chequeo general de suministro gases, test de fugas.
 - Equipo de emergencia: circuito externo, O₂ de emergencia.
 - Si rotámetros, controlador de la relación de O₂.
 - Sistema de evacuación de gases
- Material necesario para la anestesia.
- Material necesario para la intervención quirúrgica

Paso previo del paciente al quirófano

1. Confirmación activa del paciente si lo permite su situación (si no se confirmará a partir de la historia clínica y la pulsera de identificación).
2. Confirmación de la intervención prevista y el lugar anatómico de la intervención (si lateralidad). Si el paciente no pudiera confirmar estos datos, puede asumir esta función un familiar o tutor.

3. Realizar un examen físico general: comprobación de correcto estado de higiene, preparación zona operatoria, retirada de esmalte y maquillaje, presencia de sondas, drenajes, sueros, heridas, etc.
4. Comprobar ausencia de material metálico, prótesis dental o audífonos, lentillas y otros abalorios.
5. Realización de anamnesis: enfermedades actuales o anteriores, tratamiento actual, cirugías o anestésias previas, presencia de alergias, hábitos tóxicos.
6. Comprobación de profilaxis antibiótica, si precisa.
7. Confirmación de pruebas preoperatorias, consentimiento informado, previsión de hemorragia.
8. Confirmación de estado y normas de ayuno.
9. Previsión de dificultad en la vía aérea,
10. Aclaración de conceptos o posibles dudas respecto a entorno quirúrgico.

Intraoperatorio

Cuidados referidos a la anestesia

El objetivo de estos cuidados es conseguir una ejecución segura y eficaz de todos los procedimientos anestésicos.

a. Si se realiza bajo anestesia general

1. Preinducción:

- Coordinación en la colocación del paciente siguiendo normas de protección y seguridad.
- Monitorización del paciente
- Preparación de material de intubación.

2. Inducción

Representa junto con el despertar, el momento más crítico del proceso anestésico. La mayoría de incidentes críticos y complicaciones importantes tienen lugar en este período.

- Preoxigenación, permitiendo un tiempo de seguridad, cuando el paciente esté en apnea, por si existe dificultad en la intubación.
- Ventilación con mascarilla facial, hasta que el paciente sea intubable.

3. Colaboración en las maniobras de laringoscopia e intubación. En el caso de la dificultad en la vía aérea, conocer las estrategias incluidas en el algoritmo de actuación.

b. Si se realiza bajo anestesia regional

La mayoría de estas intervenciones se realizan bajo técnicas regionales. No obstante, la estrategia anestésica va a depender fundamentalmente del estado de la paciente y puede variar en cualquier momento, por ello, independientemente de la técnica anestésica empleada, es importante la previsión de una anestesia general. Cuidados de enfermería en anestesia intradural

1. Instauración de vía venosa.
2. Vigilancia monitorizada.
3. Preparación del material de punción en condiciones de esterilidad
4. Colaboración en la colocación de la paciente y la posición adecuada.
5. Asistencia durante el tiempo de punción e inyección para evitar complicaciones.

Cuidados referidos a la posición quirúrgica

a. Posición utilizada para intervención quirúrgica: supina y su variante de litotomía

La posición en decúbito supino es la más usada en cirugía. Proporciona un buen acceso a la mayor parte de los campos quirúrgicos con alteraciones fisiológicas que los pacientes suelen tolerar bien. En esta posición el paciente descansa sobre su espalda, fijando los brazos a lo largo del cuerpo o en abducción mediante soportes.

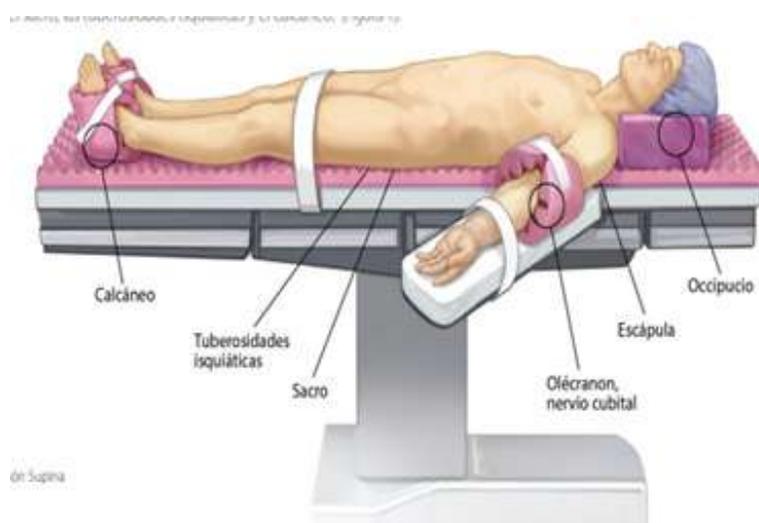


Figura 42. Posición de cubito supina.

Fuente: Cardinal Health. Para un mayor confort, protección y seguridad [Internet]. 2022 [citado 23/06/2022]. Disponible en: <https://www.cardinalhealth.es/content/dam/corp/web/documents/brochure/cardinal-health-es-patient-positioning-brochure.pdf>

a. Cuidados de enfermería en la colocación de extremidades superiores

Las extremidades superiores se sujetan evitando la posibilidad de lesión al caer laxamente; se colocan en semiflexión, supinación y con una abducción lateral no superior a 45° permitiendo que sea la propia paciente la que adopte una posición cómoda y tolerable.

La lesión del cubital y del radial es la más frecuente. Para disminuir la presión sobre el túnel y nervio cubital el peso ha de descansar sobre el olécranon. Una abducción $< 90^\circ$ evita que la cabeza del húmero comprima el paquete neurovascular axilar.

Cuando las extremidades superiores se colocan al lado, en los flancos, sufren una pequeña rotación y en vez de quedar en supinación, terminan con las palmas hacia los muslos y el peso es soportado por el túnel cubital y la parte medial del codo, por ello es importante la protección del codo intentando evitar la lesión del nervio cubital.

b. Posiciones en Anestesia y Cirugía.

b.1. Cuidados en la colocación de cabeza y cuello

Se evitarán posiciones que lleguen a los límites de la movilidad causando lesiones cervicales por hiperextensión del cuello o lateralizaciones forzadas por ello, se ha de colocar en una posición tan neutra como sea posible. Un almohadillado abundante, favorece una distribución amplia de cualquier fuerza compresiva sobre tejidos blandos. Si la paciente está bajo anestesia general, es importante la protección ocular por posibilidad de lesiones.

c. Posición de litotomía

Para acceder al útero por vía vaginal, se coloca a la paciente en litotomía, tras la inducción anestésica o bloqueo intradural. Es una variante de la posición supina por lo que se suman todos los cuidados de colocación de extremidades superiores y cuello; la paciente adopta posición supina con extremidades inferiores, flexionadas y elevadas, sujetas con perneras, haciendo accesible el campo quirúrgico.



Figura 43. Posición de litotomía.

Fuente: Rodríguez Martín. E, Febles Méndez. Y, Izquierdo Flores. A. Para un mayor confort, protección y seguridad [Internet]. 2014 [citado 23/06/2022]. Disponible en: http://congreso enfermeria.es/libros/2014/salas/sala2/p_167.pdf

Este procedimiento minimiza la posibilidad de dejar caer y lesionar una extremidad mientras se mueve la otra, mantiene el acomodo simétrico de las extremidades, y, ayuda a evitar el estrés rotatorio sobre la columna lumbar, luxaciones de cadera, y lesiones del nervio ciático.

1. Limitación de la angulación a 10-30° para evitar la lesión nerviosa y el síndrome compartimental extremidades inferiores, con especial precaución en mujeres de edad avanzada.
2. Comprobar que no haga presión sobre el hueso poplíteo ni el nervio ciático poplíteo externo mediante adecuada protección y almohadillado de los soportes. El principal riesgo de la posición de litotomía es la lesión de nervios periféricos de los miembros inferiores.
3. Prevención de lesiones neurológicas por estiramiento evitando la rotación extrema de las piernas. Las estructuras liga-

mentos del plexo lumbosacro soportan un estiramiento muy importante, que se potencia por la relajación muscular que proporciona la anestesia.

4. Cuando la posición de litotomía ya no sea necesaria, se retirarán las extremidades elevadas de sus soportes al mismo tiempo y: se juntan las rodillas en su línea media, al mismo tiempo también y se extienden las piernas, bajándolas de forma simultánea con lentitud hasta llegar a la posición supina. Esta maniobra coordinada para bajar las piernas protege la columna lumbar relajada de la posibilidad de lesión por torsión, al igual que se hizo al elevarlas en conjunto.

Cuidados referidos al procedimiento quirúrgico

a. Enfermero circulante

1. Colocación del electrodo de retorno del bisturí eléctrico, si precisa. Una manipulación correcta y segura, la revisión de la placa electroquirúrgica, la integridad del electrodo activo, además de la elección y preparación de la zona donde se vaya a colocar es fundamental para evitar lesiones accidentales.

Colocación del electrodo neutro o placa electroquirúrgica

- Regiones musculares, por su baja resistencia al paso de la corriente.
- Zonas bien vascularizadas, para facilitar la dispersión del calor generado.
- Cercano al campo quirúrgico, cuanto menor sea la distancia entre el punto de aplicación de la corriente y el lugar de recogida, menor probabilidad de quemadura.
- No aplicar sobre prominencias óseas, zonas de cicatrices o tejido adiposo: al estar mal vascularizadas no son buenas conductoras.

- Evitar las zonas protésicas por la posibilidad de retorno alternativo para la corriente.
- Asegurar y facilitar todo lo necesario para el correcto desarrollo de la cirugía. El enfermero circulante ha de controlar la situación: conocer la cirugía, material, entorno respondiendo a necesidades y complicaciones tanto quirúrgicas como anestésicas.
- Recuento inicial y final, junto con el enfermero instrumentista de gasas, compresas y material que pueda quedar alejado de forma accidental.
- Si la paciente es portadora de marcapasos, se coloca el electrodo neutro lo más alejado posible de este. No se recomienda el uso de bisturí eléctrico monopolar cerca del marcapasos o del electrodo implantado, debido al riesgo de inducción de fibrilación ventricular y/o daño del dispositivo. Se debe tener un desfibrilador listo para su uso. Tras la cirugía se debe revisar el funcionamiento del marcapasos.
- Cómo hacerlo
 - Rasurar la zona: el vello disminuye la adhesividad de la placa, reduciendo el contacto con la piel y es un elemento no conductor que aumenta la posibilidad de quemaduras.
 - Retirar los elementos metálicos por la posibilidad de retorno alternativo para la corriente.
 - Si para la limpieza o preparación de la piel se utilizan soluciones alcohólicas, hay que asegurarse de que se encuentra completamente seca antes de colocar la placa o de cubrirla con los paños.
 - Asegurar siempre el buen contacto piel-placa.
 - Se aconseja situar el borde más alargado en paralelo a la zona de incisión ya que la superficie para la dispersión de

la corriente es mayor.

- Es importante que la paciente esté en litotomía antes de colocar el electrodo neutro para evitar que este se desprenda o se pliegue al movilizar a la paciente.

2. Recogida e identificación de muestras operatorias para su estudio anatómo-patológico.

3. Colaboración en el despertar anestésico y extubación con previsión de posibles complicaciones.

b. Enfermero instrumentista

1. Lavado quirúrgico según protocolo.
2. Vestuario quirúrgico estéril
3. Preparación del campo quirúrgico con el resto del equipo quirúrgico. Cobertura para la cirugía.
4. Sondaje vesical, después de preparación de campo y cobertura quirúrgica.
5. Facilitar el desarrollo seguro y estéril de la técnica quirúrgica, anticipándose eficazmente a las necesidades de esta. Una correcta instrumentación exige el conocimiento de la técnica quirúrgica.
6. Colaborar en el mantenimiento de la asepsia durante la intervención.
7. Identificación, confirmación y correcto etiquetado de las muestras anatomopatológicas obtenidas durante la cirugía.
8. Recuento de gasas, compresas e instrumental junto con el enfermero circulante. Se ha de contar y controlar todas las gasas, objetos punzantes y cortantes e instrumentales o material que pueda quedar olvidado y alojado de forma accidental durante la cirugía. Las gasas y compresas que se utilizan en el campo quirúrgico han de estar provistas de un marcador

radiopaco que permita su localización en caso de extravío. Las que se utilicen en anestesia se utilizan sin marcador y de otro color para evitar confusiones.

Recuento inicial

Instrumentista y circulante realizan conjuntamente el recuento antes del inicio del procedimiento quirúrgico, proporcionando la cifra inicial para compararla con los posteriores:

1. Instrumentista enumera en voz alta el número de gasas y compresas que posee a la circulante.
2. Circulante anota el número en el registro de enfermería.
3. Cada vez que se entregue un paquete al instrumentista se cuenta y registra.
4. Si circulante o instrumentista son relevados de forma permanente durante el procedimiento quirúrgico, el enfermero que sale y el que se incorpora verifica todos los recuentos antes de dejar el quirófano. Las personas que efectúan el recuento final o cierran el recuento se consideran responsables del mismo.

Primer recuento de cierre

Antes de que comience el cierre de una cavidad o incisión de grandes dimensiones se efectúan recuentos en el campo quirúrgico y en la mesa quirúrgica.

El resultado se comunica al equipo quirúrgico para que se inicie el cierre.

Recuento final

El recuento final se lleva a cabo para verificar el recuento anterior: se suele hacer durante el cierre subcutáneo. El resultado se comunica al equipo quirúrgico, para que se tenga constancia del último recuento. El registro de enfermería documenta los recuentos que se realizaron y si se deja material intencionadamente.

Si recuento incorrecto

Después de agotar todas las opciones de búsqueda, la norma puede estipular la realización de una placa radiológica antes de que la paciente salga del quirófano (172). Debe existir un protocolo normalizado en el centro llegada esta situación, documentándose todo lo que se hizo para localizar el material desaparecido. Este registro tiene importancia legal para verificar que se realizaron los intentos apropiados para encontrar el material desaparecido.

Postoperatorio inmediato

1. Comunicación de la llegada de la paciente a la unidad de Reanimación.
2. Coordinación de la movilización de la paciente segura y coordinada en el traslado de la mesa quirúrgica a la cama.
3. Acompañar y vigilar a la paciente en el trayecto a la unidad de recuperación postanestésica.
4. Transferir el cuidado de la paciente al equipo de la unidad de recuperación anestésica mediante una transmisión estandarizada de información.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de

ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

BIBLIOGRAFÍA



1. Sánchez Moreno C, Gayosso Islas E, Lazcano Ortiz M. Enfermería Médico-quirúrgica. [Online].; 2013. Available from: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n3/r4.html>.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía. [Online].; 2009. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44233/9789243598598_spa.pdf;jsessionid=46F8E4D4D-0BA779CD02FC3696059841D?sequence=1.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Seguridad del paciente. [Online].; 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>.
4. Quintanas A, Gómez-Arnau J, González A. El bloque quirúrgico. En Ruiz P., Alcalde J., Landa J.I. Gestión Clínica en Cirugía. Sociedad Española de Cirujanos Madrid: Ed Arán; 2005.
5. Cruz F, Baquerizo J, Petrement C. Bloques quirúrgicos y servicio de urgencias Castilla La Mancha: SESCOAM; 2008.
6. Céspedes Mata J. Antología Enfermería Médico Quirúrgico I. [Online].; 2021. Available from: <https://docer.com.ar/doc/x88ss01>.
7. Medina D, Pons M, Coba M, Tigsilema M, Pastuña R. Procedimientos de enfermería en el área quirúrgica Quito, Ecuador: EDIMEC; 2015.
8. Castel Pérez T. Análisis de riesgos y metodología de trabajo seguro en entorno de quirófanos hospitalarios. [Online].; 2018. Available from: <https://zaguan.unizar.es/record/76199/files/TAZ-TFM-2018-991.pdf>.
9. Pérez Porto J, Gardey A. Definición de código de ética. [Online].; 2021. Available from: <https://definicion.de/codigo-de-etica/>.
10. Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros. Código de Ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros. [Online].; 2000. Available from: <https://es.scribd.com/document/397500366/Codigo-de-Etica-Federacion-Ecuatoriana-de-Enfermeras>.

11. OSHA. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. [Online].; 2016. Available from: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha3173.pdf>.
12. Espinoza O, Luis E. Áreas de la unidad quirúrgica. [Online].; 2013. Available from: <https://es.slideshare.net/luisemmaespin/areasde-launidadquirurgica>.
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Una buena higiene de las manos por parte de los profesionales de la salud protege a los pacientes de las infecciones farmacorresistentes. [Online].; 2014. Available from: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/hand-hygiene/es/>.
14. Universidad de Guanajuato. Unidad didáctica 2: Organización y funcionamiento del área quirúrgica. [Online].; 2018. Available from: <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-2-organizacion-y-funcionamiento-del-area-quirurgica/>.
15. Gómez A. Manual práctico de instrumentación quirúrgica en Enfermería: Elsevier España; 2010.
16. Consejería de Salud y Bienestar social (Servicio Andaluz de Salud). Manual De Procedimientos Generales De Enfermería. [Online].; 2012. Available from: https://elenfermerodependiente.files.wordpress.com/2014/01/manual-de-procedimientos_generales_enfermeria_huvr.pdf.
17. Sánchez Sarría O, González Díez Y, Hernández Dávila C, Cabo de Villa E. Manual de instrumental quirúrgico. [Online].; 2014. Available from: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2662/1582>.
18. Melgarejo López S. Instrumental En Cirugía Laparoscópica. [Online].; 2002. Available from: <https://www.enfermeriaperu.com/enferquiro/instrucirulaparo.htm>.
19. Laguna B, Lagerveld M, de la Rosette J. Tácticas y trucos endourológicos en laparoscopia. instrumental y generalidades. Archivos Españoles de Urología. 2005; 58(8).

30. Martínez Riera J. Historia de la enfermería. Revista Cubana de Enfermería. 2004; 15(10).
31. Poblete Troncoso M, Valenzuela Suazo S. Cuidado humanizado: un desafío para las enfermeras en los servicios hospitalarios. Acta Paul Enferm. 2007; 20(4).
32. Laguado Jaimes E, Yaruro Bacca K, Calderón H, Jurani E. El cuidado de enfermería ante los procesos quirúrgicos estéticos: Enferm. glob; 2015.
33. Begoña Basozabal Z, Díaz de Real M. Hospital de Galdakao. Manual de enfermería quirúrgica. [Online].; 2003. Available from: https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/HGaldakaomanual_de_enfermeria_quirurgica.pdf.
34. Ortiz I, Álvarez M, Castro E. Suturas mecánicas en cirugía digestiva. Revista Electrónica de Portales Medicos.com , (). 2017.
35. EcuRed. Grapa quirúrgica. [Online].; 2019. Available from: https://www.ecured.cu/Grapa_quir%C3%BArgica.
36. Unidad de capacitación Grupo PiSA. Manual de enfermería. Cuidados Post-operatorios. [Online].; 2015. Available from: https://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_5_4.htm.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de ENFERMERÍA QUIRÚRGICA



Publicado en Ecuador
Julio 2022

Edición realizada desde el mes de enero 2022 hasta marzo del año 2022, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman; en tipo fuente.

1^{RA} EDICIÓN

Manual Práctico de ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

Autores Investigadores

David Gustavo Chacha Uto
Irvin Javier Villavicencio Guerrero
Dayana Estefanía Calle López
Darwin Javier Gualco Centeno
Luis Fernando Yapud Pantoja
Jefferson Benito García Vega
Violeta Jessenia Arcos Bonilla
María Augusta Ayala Estrella
Grace Verónica Lema Acosta
Carlos Eduardo Velasco Reyes

ISBN: 978-9942-602-75-6



© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

