

PRIMERA EDICIÓN

ALUMNI EDITORA
2026

ime

GUÍA TÉCNICA DE ENFERMERÍA PARA HOSPITAL GENERAL

TOMO III

Guía técnica de enfermería para hospital general tomo III

Autores

Instituto Médico de Especialidades MEDIBARRA

- Hospital General

https://orcid.org/0009-0005-1508-7991

tthhime@gmail.com

Doris Benítez Grijalva

- Gerente General Instituto Médico Especialidades

https://orcid.org/0009-0000-1934-4047

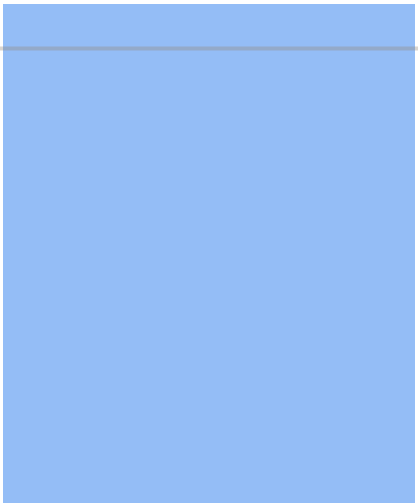
gerencia@imehospital.com

Luis Arturo Herrera León

- Médico Intensivista

https://orcid.org/0000-0003-2605-638X

mdlherrera@gnail.com



Guía técnica de enfermería para hospital general tomo III

Autores

Carlos Andrés Quingla Garrido

- Ingeniero en Mantenimiento Automotriz
- Magíster en Seguridad y Prevención de Riesgos laborales

https://orcid.org/0000-0002-8793-5364

carlos47quingla@gmail.com

Valeria Abigail Jurado Torres

- Licenciada en Enfermería
- Magister en Gestión del cuidado en mención en emergencias y cuidados críticos

https://orcid.org/0009-0001-2475-1365

enfermeras@imehospital.com

Guía técnica de enfermería para hospital general tomo III

Catalogación Bibliográfica

Autores

- Instituto médico de especialidades MEDIBARRA
- Doris Benítez Grijalva
- Luis Arturo Herrera León
- Carlos Andrés Quingla Garrido
- Valeria Abigail Jurado Torres

Título	Guía técnica de enfermería para hospital general tomo III
Descriptores	Enfermería, Atención hospitalaria, Cuidados de salud, Procedimientos clínicos, Protocolos médicos
Dewey	610.736
Thema	MQCA
Publicación	Enero 2026
Edición	Primera
ISBN	978-9942-7465-3-5
DOI	https://doi.org/10.70625/alumned/27
Editorial	Alumni Editora
Pais - Ciudad	Ecuador - Atuntaqui
Formato	Adobe Acrobat Reader
Páginas	109

Cámara Ecuatoriana del Libro

Todo el contenido de este libro tiene una licencia de Creative Commons Attribution License. Reconocimiento-No Comercial-No Derivados 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

El contenido del texto y sus datos en su forma, corrección y confiabilidad son de exclusiva responsabilidad del autor y no representan necesariamente la posición oficial de Alumni Editora. Se permite descargar la obra y compartirla siempre que se den los créditos al autor, pero sin posibilidad de alterarla de ninguna forma ni utilizarla con fines comerciales.

Guía técnica de enfermería para hospital general tomo III

Editor en Jefe

Santiago Andrés Otero, PhD., Alumni Editora, Ecuador

Equipo Editorial

- Óscar Gómez Jiménez, PhD., Universidad Internacional de Valencia (VIU), España
- Shashi Kant Gupta, PhD., Eudoxia Research University, Estados Unidos
- Anabell Fondón Ludeña, PhD., Universidad Rey Juan Carlos, España
- Edwin Ricardo Flores Hernández, PhD., Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, El Salvador
- Gopi Devarajan, PhD., SRM Institute of Science and Technology, India
- Flérida Moreno Alcaraz, PhD., Universidad Autónoma de Sinaloa, México
- J. Suresh Kumar, PhD., St. Joseph University, India
- Mauricio Lima Narváez, PhD., Universidad Técnica del Norte, Ecuador
- Héctor Luis López López , PhD., Universidad Autónoma de Sinaloa, México
- Samuel Helena Tumbula, PhD., Universidad Católica de Angola, Angola
- Carlos Bolivar Sarmiento Chugcho, PhD., Universidad Técnica de Machala, Ecuador
- Savier Fernando Acosta Faneite, PhD., Universidad del Zulia, Venezuela
- Mirian Alexandra Valeriano Meneses, PhD., Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero, Ecuador
- Sivabalan Settu, PhD., CSE SoCI Vignan University Guntur, India
- Lorena Elizabeth Casanova Imbaquingo, MSc., Instituto Universitario Cotacachi, Ecuador
- Gladys Magdalena Paredes, MSc., Ministerio de Educación, Ecuador
- Henri Emmanuel López Gómez, MSc., Universidad Peruana Los Andes, Perú

ALUMNI EDITORA

El contenido del texto y sus datos en su forma, corrección y confiabilidad son de exclusiva responsabilidad del autor y no representan necesariamente la posición oficial de Alumni Editora. Se permite descargar la obra y compartirla siempre que se den los créditos al autor, pero sin posibilidad de alterarla de ninguna forma ni utilizarla con fines comerciales.

Peer Review Process

Revisión de Pares

Este libro ha sido evaluado mediante un proceso de revisión por pares externos bajo el formato de doble ciego. En consecuencia, la investigación presentada en esta obra cuenta con el respaldo de expertos en la materia, quienes han emitido un juicio imparcial basado en criterios científicos, garantizando así la solidez académica del contenido.

Peer Review

This book has undergone a peer review process by external academics using a double-blind system. Consequently, the research presented in this work has the endorsement of subject matter experts, who have provided an impartial assessment based on scientific criteria, ensuring the academic rigor of the content.



Declaración del Editor

Declaración del Editor

Alumni Editora declara para todos los efectos legales, que:

Esta publicación implica únicamente una cesión temporal de los derechos de autor y de publicación, sin que ello constituya responsabilidad solidaria en la creación de los manuscritos publicados en conformidad con la Ley de Propiedad Intelectual y las normativas legales aplicables.

Autoriza y fomenta que los autores firmen acuerdos con repositorios institucionales con el fin exclusivo de difundir la obra, siempre que se reconozca adecuadamente la autoría y la edición, y que no existan fines comerciales involucrados.

Todos los libros electrónicos publicados son de acceso abierto y, por lo tanto, no se venden en el sitio web de Alumni Editora, ni en plataformas asociadas, de comercio electrónico u otros medios virtuales o físicos, eximiéndose de la transferencia de derechos de autor a los autores.

Todos los miembros del consejo editorial cuentan con el grado académico de cuarto nivel y están vinculados a instituciones de educación superior, conforme a las recomendaciones de las entidades de evaluación académica nacionales e internacionales para la obtención de estándares de calidad editorial.

Alumni Editora no transfiere, comercializa, ni autoriza el uso de los nombres, correos electrónicos u otros datos personales de los autores para fines distintos a la difusión de esta obra.

Declaración del Autor

Declaración del Autor

El autor de la obra declara: 1. No poseer ningún interés comercial que pueda representar un conflicto de interés en relación con el presente documento publicado; 2. Asegura haber participado activamente en la elaboración del manuscrito, específicamente en la concepción del estudio, la obtención de datos y/o su análisis e interpretación; la redacción o revisión del documento para garantizar su relevancia intelectual y la aprobación final del manuscrito antes de su envío; 3. Certifica que el contenido publicado está libre de datos o resultados fraudulentos; 4. Confirma que todas las citas y referencias de datos e interpretaciones de investigaciones previas son correctas; 5. Reconoce haber declarado todas las fuentes de financiamiento recibidas para la investigación; 6. Autoriza la publicación de la obra, que incluye su inclusión en catálogos, asignación de ISBN, DOI, otros índices, diseño visual, portada, maquetación interior, y su posterior difusión según lo dispuesto por Alumni Editora.

Prólogo

El Instituto Médico de Especialidades MED IBARRA ha desarrollado el presente documento como una referencia fundamental para garantizar la seguridad y calidad en la atención médica demostrando el compromiso institucional, de la misma forma se concibe la atención médica como una cadena donde cada proceso, es vital para la seguridad del paciente y la excelencia en el servicio con calidad y calidez.

Todo procedimiento exitoso inicia con la asepsia, nuestros protocolos de Limpieza y Desinfección de Quirófanos y de Lavado de Instrumental Quirúrgico garantizan la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, el uso de detergentes multienzimáticos y la limpieza inmediata del instrumental poscirugía son acciones muy necesarias que aseguran la eficacia de la posterior esterilización, la desinfección minuciosa del área de quirófano tras cada procedimiento son las acciones que garantizan la seguridad de los procedimientos.

La atención crítica se la realiza de forma rigurosa, para ello se ha implementado el Protocolo de Cuidados de Enfermería en Pacientes con Drenaje Torácico el cual se enfoca en la vigilancia experta, vital durante el trauma.

La seguridad del paciente no se limita a lo clínico, nuestra responsabilidad es integral, el Protocolo de Código Púrpura y la activación del Código Gris representan la máxima expresión de nuestra atención humanizada, este mecanismo garantiza la respuesta inmediata, confidencial y libre para personas víctimas de violencia basada en género y graves violaciones a los derechos humanos, coordinando la atención clínica con los requerimientos legales.

Estos cuatro pilares, desde la limpieza aséptica, pasando por la vigilancia especializada, hasta la protección de la dignidad son la evidencia que en el INSTITUTO MÉDICO DE ESPECIALIDADES, la calidad y la seguridad del paciente son un compromiso ético y operativo en constante cumplimiento.

Índice

Tabla de contenido

Introducción 8
Unidad 1: Protocolo de código purpura 9
Glosario 10
Introducción 12
Marco legal 13
Objetivos 14
General 14
Específicos 14
Alcance 15
Modo Operativo 15
Ingreso por el servicio de emergencia (primera atención) y sala de primera acogida 15
Conformación de equipos de salud y activación de código púrpura 16
Valoración inicial de violencia basada en género 17
Atención integral específica por tipo de violencia en personas adultas 18
Procedimiento de atención integral en violencia física 19
Ficha de procedimiento 23
Atención en violencia sexual, dentro de las 72 horas 27
Procedimiento de atención integral en violencia psicológica 28
Factores de riesgo 30
Indicios de violencia física o sexual 30
Atención integral específica a personas con discapacidad, víctimas de violencia basada en género 31
Anexos 33
Referencias 38
Unidad 2: Protocolo de cuidados de enfermeria en pacientes con drenaje torácico 39
Glosario 40
Procedimiento de drenaje torácico 41
Introducción 41
Justificación 42
Objetivos 43

Índice

Objetivo general 43
Objetivos específicos 43
Alcance 43
Evidencia científica y precauciones 43
Definiciones y conceptos 43
Cuadro clínico 44
Clases de material drenado 45
Equipamiento necesario 45
Descripción del procedimiento 46
Preparación del paciente: 46
Cuidados de enfermería 51
Objetivos 51
Valoración del paciente 51
Cuidados diarios 51
Anexos 53
Unidad 3: Protocolo de limpieza y desinfecciòn de quirófano 57
Presentación 58
Introducción 58
Antecedentes 59
Objetivos 60
Objetivo general 60
Objetivos específicos 60
Alcance 60
Definiciones y simbología 60
Desarrollo 62
Limpieza del quirófano 62
Factores que afectan la eficacia de la desinfección 65
Tipos de limpieza 66
Procedimiento 67
Técnicas de limpieza y desinfección 67
Técnica de barrido húmedo 67
Técnica de enjabonado – personal de limpieza 68
Técnica de arrastre 69
Técnica de Zigzag 69

Índice

Técnica de ocho 70
Procedimiento de limpieza y desinfección en el quirófano 70
Desinfección diaria 70
Desinfección Concurrente – entre intervenciones 71
Desinfección terminal 71
Desinfección terminal programada – fin de semana 72
Recomendaciones sobre el uso de desinfectantes 73
Desinfectantes para dispositivos médicos y ambientes hospitalarios 73
Manejo de derrames 75
Supervisión y cumplimiento de procedimientos 76
Anexos 76
Resumen de las propiedades de los desinfectantes 79
Capítulo IV: Lavado de instrumental quirúrgico 83
Glosario 84
Introducción 84
Justificación 86
Objetivos 86
Objetivo general 86
Objetivos específicos 86
Alcance 87
Modo operativo evidencia científica y precauciones 87
limpieza 87
Descontaminación 88
Etapas del proceso de descontaminación 88
1. Prelavado 88
2. Lavado 89
3. Lavado de acción mecánica manual 90
4. Lavado de acción química 91
5. Lavado de acción térmica 93
Anexos 100

Introducción

El Instituto Médico de Especialidades MED IBARRA ha desarrollado el presente documento como una referencia fundamental para garantizar la seguridad y calidad en la atención médica demostrando el compromiso institucional, de la misma forma se concibe la atención médica como una cadena donde cada proceso, es vital para la seguridad del paciente y la excelencia en el servicio con calidad y calidez.

Todo procedimiento exitoso inicia con la asepsia, nuestros protocolos de Limpieza y Desinfección de Quirófanos y de Lavado de Instrumental Quirúrgico garantizan la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, el uso de detergentes multienzimáticos y la limpieza inmediata del instrumental poscirugía son acciones muy necesarias que aseguran la eficacia de la posterior esterilización, la desinfección minuciosa del área de quirófano tras cada procedimiento son las acciones que garantizan la seguridad de los procedimientos.

La atención crítica se la realiza de forma rigurosa, para ello se ha implementado el Protocolo de Cuidados de Enfermería en Pacientes con Drenaje Torácico el cual se enfoca en la vigilancia experta, vital durante el trauma.

La seguridad del paciente no se limita a lo clínico, nuestra responsabilidad es integral, el Protocolo de Código Púrpura y la activación del Código Gris representan la máxima expresión de nuestra atención humanizada, este mecanismo garantiza la respuesta inmediata, confidencial y libre para personas víctimas de violencia basada en género y graves violaciones a los derechos humanos, coordinando la atención clínica con los requerimientos legales.

Estos cuatro pilares, desde la limpieza aséptica, pasando por la vigilancia especializada, hasta la protección de la dignidad son la evidencia que en el INSTITUTO MÉDICO DE ESPECIALIDADES, la calidad y la seguridad del paciente son un compromiso ético y operativo en constante cumplimiento.

CAPÍTULO I

Protocolo de código purpura

ALUMNI EDITORA

Glosario

Abuso sexual: La persona que, en contra de la voluntad de otra, ejecute sobre ella o la obligue a ejecutar sobre sí misma u otra persona, un acto de naturaleza sexual, sin que exista penetración o acceso carnal, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. (Ministerio de Salud Publica, 2021)

Atención clínica: es la primera atención que debe recibir una persona sobreviviente de violencia basada en género, especialmente de violencia sexual, con la finalidad de evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida. (Ministerio de Salud Publica, 2021)

Cadena de custodia: es el conjunto de procedimientos tendientes a garantizar la correcta preservación de los indicios encontrados en el lugar de los hechos; durante todo el proceso investigativo, y que, dentro de la etapa del juicio, servirá de prueba para que el tribunal de justicia decida sobre la responsabilidad o inocencia del acusado. (Ministerio de Salud Publica, 2021)

Código gris: se nombrará código gris a todo caso, graves violaciones de derechos humanos que se ha detectado en los establecimientos de los diferentes niveles de atención.

Código púrpura: se nombrará código purpura a todo caso de violencia basada en género que se ha detectado en los establecimientos de los diferentes niveles de atención.

Confidencialidad: es la cualidad o propiedad de la información que asegura un acceso restringido a la misma, solo por parte de las personas autorizadas para ello. Implica el conjunto de acciones que garantizan la seguridad en el manejo de esa información.

Consentimiento informado en la práctica asistencial: es un proceso de comunicación que forma parte de la relación del profesional de salud y el paciente, por el cual una persona autónoma acepta, niega o revoca una intervención de salud. Cuando se trate de un procedimiento de salud de riesgo mayor, conforme lo previsto en el Modelo de Gestión de Aplicación del Consentimiento Informado en la Práctica Asistencial, el consentimiento debe ser expresado por el paciente por escrito, en un formulario firmado que será parte de la historia clínica.

Consentimiento informado por representación legal (sustituto): consentimiento informado dado por alguien en nombre de otro, que está incapacitado para darlo por sí mismo o no tiene capacidad legal para hacerlo.

Delitos de lesa humanidad: Son delitos de lesa humanidad aquellos que se cometan como parte de un ataque generalizado o sistemático contra una población civil: la ejecución extrajudicial, la esclavitud, el desplazamiento forzado de la población que no tenga por objeto proteger sus derechos, la privación ilegal o arbitraria de libertad, la tortura, violación sexual y prostitución forzada, inseminación no consentida, esterilización forzada y la desaparición forzada, serán sancionados con pena privativa de libertad de veintiséis a treinta años.

Discriminación: es una forma de violencia pasiva; convirtiéndose, a veces, este ataque en una agresión física. Quienes discriminan designan un trato diferencial o inferior en cuanto a los derechos y las consideraciones sociales de las personas, organizaciones y estados. Hacen esta diferencia ya sea por el color de la piel, etnia, sexo, edad, cultura, religión o ideología.

Violencia de Género: La violencia de género es aquella que se ejerce contra las personas en distintos ámbitos de forma sistemática; es una manifestación extrema de la desigualdad entre los géneros que someten a las mujeres, a las niñas y todas aquellas personas que no reproducen los patrones dominantes de masculinidad, como por ejemplo las personas transgéneros, transexuales y los hombres gays entre otras.

Violencia Física: Todo acto de fuerza que cause daño, dolor o sufrimiento físico en las personas agredidas cualquiera que sea el medio empleado y sus consecuencias.

Violencia Intrafamiliar: Se considera violencia intrafamiliar toda acción u omisión que consista en maltrato físico, psicológico, sexual o patrimonial, ejecutado por un miembro de la familia en contra de la mujer o demás integrantes del núcleo familiar.

Violencia Psicológica: Constituye toda acción u omisión que cause daño, dolor, perturbación emocional, alteración psicológica o disminución de la autoestima de la mujer o familiar agredido.

Violencia Sexual: Se considera violencia sexual la imposición en el ejercicio de la sexualidad de una persona a la que se le obligue a tener relaciones o prácticas sexuales con el agresor o con terceros, mediante el uso del engaño, de

fuerza física, intimidación, amenazas, la generación de dependencia emocional, o material, el abuso de poder, o cualquier otro medio coercitivo.

Violencia: La violencia es el uso intencional de la fuerza física, amenazas contra uno mismo, otra persona, un grupo o una comunidad que tiene como consecuencia o es muy probable que tenga como consecuencia un traumatismo, daños psicológicos, problemas de desarrollo o la muerte.

Violación: Es violación el acceso carnal, con introducción parcial o total del miembro viril, por vía oral, anal o vaginal; o la introducción por vía vaginal anal, de objetos, dedos u órganos distintos al miembro viril, a una persona de cualquier sexo. (Protocolo Còdigo Purpura, 2022)

Introducción

La atención integral en Salud Sexual y Reproductiva abarca la gestión de la violencia a lo largo de todas las etapas de la vida, y se basa en una perspectiva sistémica que considera las especificidades, características y variaciones de los distintos tipos de violencia. La violencia se considera un problema de derechos humanos que impacta profundamente en el proyecto de vida de las personas, afectando también el desarrollo de comunidades y sociedades en general.

La violencia basada en género y las graves violaciones de derechos humanos están interrelacionadas y representan un significativo perjuicio social y económico, con más de cinco millones de muertes al año (equivalente al 9% de la mortalidad mundial) relacionadas con esta causa prevenible.

Según la OMS, la violencia contra las mujeres es un grave problema de salud pública. Estadísticamente, una de cada tres mujeres (30%) a nivel global ha sufrido violencia física o sexual, siendo la mayoría de estos casos perpetrados por parejas o familiares cercanos.

En Ecuador, la situación no es diferente, ya que los problemas de salud vinculados a la violencia se encuentran entre las principales causas de enfermedad y muerte en casi todas las etapas de la vida. Aproximadamente una de cada tres mujeres y uno de cada dos niños, niñas y adolescentes reportan haber experimentado algún tipo de violencia intrafamiliar, sin contar las experiencias de violencia en ámbitos públicos, privados e institucionales.

La Encuesta de Relaciones Familiares y Violencia contra la Mujer realizada en 2011 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en colaboración

con la Comisión de Transición hacia el Consejo de las Mujeres y la Igualdad de Género y el Ministerio del Interior, revela que, en Ecuador, seis de cada diez mujeres han sufrido algún tipo de violencia de género, y una de cada cuatro ha sido víctima de violencia sexual. De estas mujeres, el 53,9% ha experimentado violencia psicológica, el 30% violencia física (de las cuales el 87,3% ocurrieron en sus relaciones de pareja), y el 35,3% violencia patrimonial.

Marco legal

El Estado Ecuatoriano, ha realizado importantes avances en su lucha contra la violencia, como garante de derechos de mujeres, niños, niñas y adolescentes principales víctimas de la violencia basada en género (VBG).

Varios cuerpos legales nacionales y la aplicación de múltiples acuerdos internacionales dan cuenta del compromiso estatal en contra de esta problemática de salud.

En el año 1998, el MSP reconoce la violencia contra las mujeres como un problema de salud pública y elabora las normas y procedimientos de atención de salud sexual y reproductiva.

En el año 2007 se emite el decreto presidencial N. 620 que declara como política de estado la erradicación de la violencia de género.

La Constitución ecuatoriana aprobada en el 2008 incluye como mandato la responsabilidad del Estado de garantizar el derecho a vivir una vida libre de violencia desde una perspectiva integral de prevención, protección, garantía, restitución y reparación del derecho, en todos los ámbitos.

Ley Orgánica de Salud (LOS) determina que el Ministerio de Salud tiene como responsabilidad la prevención y atención a las víctimas de violencia en todas sus formas, con énfasis en los grupos vulnerables (Art. 6).

El nuevo Código Integral Penal (COIP), aprobado por la Asamblea Nacional en diciembre de 2013, define la violencia en el marco intrafamiliar y contempla las sanciones en los diferentes tipos de violencia (física, psicológica y sexual).

Todos los casos de violencia basada en género y graves violaciones de los derechos humanos deben ser notificados en un plazo máximo de 24 horas, conforme lo determina el artículo 423 del Código Orgánico Integral Penal y el artículo 72 del Código Orgánico de niños, niñas y adolescentes.

La omisión de denuncia por parte de un profesional de salud. - La o el profesional o la o el auxiliar en medicina u otras ramas relacionadas con la salud que reciba a una persona con signos de haber sufrido graves violaciones a los derechos humanos, a la integridad sexual y reproductiva o muerte violenta y no denuncie el hecho, será sancionada con pena privativa de libertad de dos a seis meses. (Art 276 COIP)

Omisión de denuncia. - La persona que en calidad de servidora o servidor público y en función de su cargo, conozca de algún hecho que pueda configurar una infracción y no lo ponga inmediatamente en conocimiento de la autoridad, será sancionada con pena privativa de libertad de quince a treinta días. (Art 277 COIP)

El modelo de atención integral en salud (MAIS 2012), reconociendo la importancia de la acción intersectorial, para la efectiva garantía de los Derechos a las personas víctimas de violencia de cualquier edad, sexo, género, además de velar por la salud mental de los ecuatorianos, para garantizar la calidad de vida y el buen vivir. (Protocolo Còdigo Purpura, 2022)

Objetivos

General

Establecer lineamientos operativos que permitirán garantizar la atención integral en salud a personas víctimas de violencia basada en género y graves violaciones a los derechos humanos en el Instituto Médico de Especialidades.

Específicos

- Coordinar y colaborar con el Sistema Nacional de Salud para llevar a cabo acciones interinstitucionales efectivas.
- Prevenir la revictimización en casos de violencia basada en género y graves violaciones de derechos humanos.
- Garantizar la notificación de todos los casos de violencia de género y violaciones graves de derechos humanos al Sistema Nacional de Justicia.

Alcance

El presente protocolo va dirigido a todos los profesionales de salud que laboran en el Instituto Médico de Especialidades MedIbarra como Médicos, Enfermeras, Técnicos, Tecnólogos en Enfermería, Auxiliares de Enfermería, y Administrativos, los mismo que deben dar cumplimiento al presente documento.

Modo Operativo

Ingreso por el servicio de emergencia (primera atención) y sala de primera acogida

La situación de emergencia se refiere a "toda contingencia de gravedad que afecte a la salud del ser humano con inminente peligro para la conservación de la vida o de la integridad física de la persona, como consecuencia de circunstancias imprevistas e inevitables", como es el caso de las VBG quienes deben recibir la primera atención de manera prioritaria y oportuna. (Ver flujo de atención anexo 3).

La primera atención es una prestación para mejorar la accesibilidad a los servicios de salud y ampliar la cobertura, así como el compromiso de dar respuesta inmediata a las víctimas de violencia basada en género, posibilitando la atención integral, interdisciplinaria, la privacidad y respeto a los derechos de los y las usuarias de los servicios de salud. Por tanto, en todos los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud que cuenten con servicio de emergencia o atención de veinte y cuatro (24) horas, deben garantizar la primera atención para los casos de presunta violencia de género brindando las condiciones necesarias de oportunidad, confidencialidad y no revictimización. El triage del servicio de emergencia realiza el proceso "de valoración clínica preliminar que ordena a los pacientes antes de la valoración diagnóstica y terapéutica completa en base a su grado de urgencia o emergencia" (26). El ingreso por las salas de primera acogida, mismas que son una excepción en el Sistema Nacional de Salud, tienen la misma dinámica, pero su atención es de 8 horas. Brindan la misma prestación de primera atención en salud que se da en el servicio de emergencia, pero en estas, además se realizan exámenes periciales por parte de las y los médicos acreditados como peritos forenses, siguiendo los procedimientos de actuación indicados por la Fiscalía General del Estado y el Servicio Nacional de

Medicina Legal y Ciencias Forenses. Los establecimientos de salud brindarán atención integral de acuerdo a su capacidad resolutiva para asegurar la calidad, continuidad e integralidad de la atención y deberán aplicar el subsistema de referencia, derivación, contrareferencia, referencia inversa y transferencia que refiere al conjunto ordenado de procesos asistenciales y administrativos, que contribuye a garantizar la continuidad de la atención de salud, con oportunidad, eficacia y eficiencia, enviando al usuario/a desde la comunidad o del establecimiento de salud de menor al mayor nivel de atención y/o complejidad y viceversa; así como enviar usuarios que requieren atención adicional, de apoyo diagnóstico, como es el caso de la derivación entre los actores que integran el SNS. El profesional de la salud que identifica y atiende a la víctima en los servicios de emergencia y las salas de primera acogida deberá informar todos los casos a la autoridad o a la persona responsable del establecimiento de salud para la notificación inmediata a la Fiscalía correspondiente según su localidad. (Ministerio de Salud Publica, 2021).

Conformación de equipos de salud y activación de código púrpura

Los establecimientos de salud deben conformar un equipo de salud para garantizar la atención integral a las víctimas de VBG, el mismo que estará formado por médica/o general o especialista, psicóloga/o, enfermera/o y/o trabajador/a social.

El personal de salud que realiza el triage al recibir una presunta víctima de VBG, deberá alertar inmediatamente al jefe de guardia. El jefe de guardia activa el "Código púrpura", esto significa activar al equipo de salud conformado para la valoración y atención inmediata de los casos de VBG.

De acuerdo a la disponibilidad de personal en el Instituto Médico de Especialidades, se asumirán las siguientes responsabilidades:

Enfermera/o: realizará el tamizaje de rutina durante el triage y asiste al médico/a en la atención clínica cuando es necesario.

Psicóloga/o: brindará la intervención en crisis de acuerdo al caso, asesoramiento psicológico y/o seguimiento psicoterapéutico en función de las necesidades de la persona y de su entorno. Médica/o general o especialista: brindará la atención inmediata a la presunta víctima, realizará el tamizaje

rutinario, anamnesis, examen físico correspondiente, atención clínica según las normativas establecidas.

Los profesionales cumplirán con las respectivas funciones bajo la delegación de la máxima autoridad del Instituto Médico de Especialidades y la capacitación respectiva, considerando el procedimiento de atención.

Además, de las antes mencionadas se debe tomar en cuenta que quien haga el primer contacto con la víctima en caso de que necesite deberá brindar los primeros auxilios psicológicos.

Médica/o general o especialista: brindará la atención inmediata a la presunta víctima, realizará el tamizaje rutinario, anamnesis, examen físico correspondiente, atención clínica según las normativas establecidas.

Valoración inicial de violencia basada en género

En la valoración inicial el profesional de la salud puede identificar signos y síntomas, que le permitan sospechar de VBG en una persona, por lo tanto, considerar los siguientes indicios generales durante la consulta e ir relacionándolos según el ciclo de vida, y condición sexo genérica:

Indicios generales de sospecha de violencia basada en género:

- Historia de acudir a los servicios de salud por presentar traumatismos:
    - Fracturas sin explicación
    - Golpes, heridas, laceraciones o quemaduras. Lesiones en los senos, abdomen y genitales.
- Cefaleas frecuentes y otros síntomas inespecíficos.
- Dificultad al caminar.
- Dolor pélvico crónico.
- Infecciones de transmisión sexual (ITS), incluido el VIH/SIDA.
- Malnutrición y anemia.
- Historia de complicaciones y abortos no especificados.
- Historia de partos prematuros y bajo peso al nacer.
- Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta.
- Muerte fetal.
- Inicio temprano de relaciones sexuales (pensar en relaciones obligadas) después del parto o después de un aborto.

- Embarazo en adolescentes.
- Embarazos no deseados.
- Psicosis puerperal transitoria.
- Estrés, depresión, angustia y ansiedad durante la lactancia.
- Sentimientos de soledad.
- Desvalorización.
- Descuido de la salud.
- Agresividad/pasividad.
- Otras alteraciones emocionales como: temor, tristeza, apatía, depresión, intento e ideas de suicidio.
- Fugas de la casa o de la escuela.
- Bajo rendimiento escolar.
- Trastornos del sueño, apetito.
- Enuresis
- Conductas sexualizadas no acorde a su edad

Ante la sospecha confirmar o descartar esta situación para lo cual deberá realizar el tamizaje de violencia, que es una herramienta que permite identificar tempranamente casos de violencia basada en género, reconocer aspectos clínicos, emocionales o de otro tipo que requieran atención médica y/o psicológica oportuna, además, evalúa el riesgo y la necesidad de vinculación a otros servicios del sistema especializado, ya sea judicialización o protección.

Atención integral específica por tipo de violencia en personas adultas

La atención integral de salud en víctimas de violencia basada en género está orientada a contribuir en el resarcimiento de derechos de las personas, garantizando una atención oportuna que contribuya a la no discriminación y la no revictimización, así como a evitar que se repitan los hechos de violencia de género a través del acceso eficaz a los servicios de salud y al Sistema Nacional de justicia. De tal manera que es importante que los equipos de salud estén sensibilizados frente a los hechos que sufren las personas víctimas de violencia de género y brinden una atención en salud basada en métodos prácticos y

científicamente respaldados, ya que en la mayoría de los casos el profesional de salud es el primer contacto de las víctimas. La atención integral en salud a víctimas de violencia de género, requiere parámetros específicos por tipo de violencia.

Procedimiento de atención integral en violencia física

Paso 1. Activar código púrpura

El personal de salud que realiza el triage al recibir una presunta víctima de VBG, deberá alertar inmediatamente al jefe de guardia. El jefe de guardia activa el "Código púrpura", esto significa activar al equipo de salud conformado para la valoración y atención inmediata de los casos de VBG.

Paso 2. Intervención en crisis

Una persona violentada físicamente puede acudir al establecimiento de salud en estado de crisis emocional, si es así se debe brindar los PAP antes o durante la atención, con el propósito de estabilizar a la víctima. Es importante considerar la edad y condiciones de la víctima. (Ver intervención en crisis) Cuando la crisis no se solucione con los PAP, solicitar ayuda de un profesional de salud mental para solventar esta situación. De no ser el caso, continúe con el paso 3.

Paso 3. Anamnesis

La médica/o general o especialista responsable, brindará la atención inmediata, realizará una anamnesis orientada a obtener los datos relacionados con el episodio de violencia física. La entrevista se realizará una sola vez, a solas con la persona, sin emitir juicios de valor u opiniones sobre lo relatado.

Paso 4. Examen físico

La médica/o general o especialista, deberá describir las lesiones físicas en dirección céfalo caudal; naturaleza de la lesión (contusión, hematoma, erosión, herida, excoriación, 26 mordedura, quemadura); origen de las lesiones (contusas, arma blanca, arma de fuego, quemadura); descripción de la lesión (forma, color, longitud, trayectoria, tiempo, número), ubicar en que parte del cuerpo se encuentran y signos clínicos de patologías médicas, todo debe estar escrito en la historia clínica o formulario correspondiente. Si requiere examen médico legal, este deberá ser efectuado por un perito legalmente acreditado. La persona

responsable o autoridad del establecimiento de salud deberá ponerse en contacto con la autoridad competente para contar con un perito de la Fiscalía. En casos de emergencia o riesgo vital o si la persona no está en condiciones emocionales para el examen físico, se puede optar por una valoración detallada posterior, pero registrando las dificultades percibidas en la historia clínica o formulario correspondiente.

Paso 5. Valoración de la salud mental

La médica/o responsable realizará una apreciación del estado emocional: angustia, bloqueo emocional, pánico u otros a partir de la orientación témporo-espacial. Si se cuenta con un profesional en salud mental, éste apoyará en la evaluación.

Paso 6. Diagnóstico y tratamiento

La médica/o responsable garantizará los procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos y el tratamiento de acuerdo a lesiones físicas que presente la víctima y según la capacidad resolutiva del establecimiento de salud. Para asegurar la calidad, continuidad e integralidad de la atención deberán aplicar el subsistema de referencia, derivación, contrareferencia, referencia inversa y transferencia según la necesidad.

Paso 7. Registro de casos

Todos los casos de violencia física atendidos deberán ser registrados en los formularios y sistemas tecnológicos vigentes, o en el formato que defina la Autoridad Sanitaria con el respectivo código según CIE.

Paso 8. Valoración psicosocial, de la situación y nivel de riesgo de la violencia

El equipo de salud debe indagar sobre la situación familiar, económica, formas de resolver los conflictos, frecuencia e intensidad de los hechos de violencia y la probabilidad inminente de sufrir un evento de peligro para derivar a los sistemas de protección y justicia con el fin de prevenir nuevos hechos de violencia y brindar mayor seguridad a la víctima. (Ver tabla 2) Si existe riesgo: Continúe con el paso 9.

Paso 9. Plan de emergencia ante situación de peligro para la integridad de la víctima.

Si se ha detectado que la víctima directa o indirecta (familiares) está en peligro su integridad y vida se deberá ejecutar las acciones establecidas en la página 23.

Paso 10. Notificación a la autoridad pertinente.

Todos los casos de violencia basada en género deben ser notificados a la autoridad competente.

Paso 11. Seguimiento

El seguimiento clínico y psicológico, deberá realizarlo el equipo de salud que atendió el caso o a quien corresponda de acuerdo a la gestión interna del establecimiento de salud. Dentro de esta gestión se debe contemplar, la programación de visitas domiciliarias de seguimiento 27 para valorar la situación personal, familiar y social del NNA y el estado de las lesiones, en caso de necesitar otra especialidad gestionar referencia, contrareferencia, derivación, referencia inversa y transferencia según la necesidad, garantizando la atención integral. La VBG afecta durante toda la vida por lo que es importante que en las atenciones subsecuentes el profesional de salud mental verifique los posibles traumas ocasionados por el evento sucedido en el NNA y víctimas indirectas, en el transcurso del tratamiento ya que muchos de ellos pueden ocasionar autolesiones o intentos autolíticos con resultados fatales. Realizar valoración de salud mental en los miembros cercanos de la familia que presenciaron la violencia, para brindar tratamiento adecuado.

Examen segmentario	**Cara, cráneo y cuello** • Describir la presencia lesiones (hematomas, excoriaciones, heridas y quemaduras) a nivel de piel y/o mucosa, especial atención requiere la observación de la parte interna de la boca.
	Tórax
	• Realizar examen de mamas, describir las lesiones encontradas.
	Abdomen • Inspección: describir las lesiones traumáticas indicando la región anatómica, patologías médicas o quirúrgicas, tumores, cicatrices, etc. • Palpitación: buscar y describir órganos y lesiones (estomago, vesícula, útero, etc.) • En casos de sospecha de embarazo, por palpación de útero por vía abdominal, éste debe ser descartado en lo posible a través de eco o ultrasonido.
Examen ginecológico (En caso de visualizar lesiones papulares o ulceras sospechar infecciones de transmisión sexual: sífilis, condilomas acumuminados, herpes genital y otros)	**Genitales externos:** • Inspección de la región vulvar: características del vello pubiano, labios mayores y menores, descripción de eventuales lesiones traumáticas en periné: clitoris, horquilla vulvar. • Determinar la presencia de erosiones, excoriaciones, equimosis; hematomas, heridas cortantes, desgarros. • Descripción del himen o sus restos, consignar su forma, las características de sus bordes eventuales lesiones traumáticas recientes (erosiones, desgarros, etc.) y registrados según los punteros del reloj.
Examen génito-urológico (varón) (En caso de visualizar lesiones papulares o ulceras sospechar infecciones de transmisión sexual: sífilis, condilomas acumulados, herpes genital y otros)	• Describir anatómicamente: pene, prepucio, escroto y testículos. • Describir lesiones traumáticas (erosiones, excoriaciones, equimosis, hematomas)
Examen proctológico en ambos sexos	• Realizar una inspección cuidadosa, en lo posible con uso de colposcopio buscando erosiones, excoriaciones, fisuras o desgarros, equimosis, hematomas o cicatrices antiguas. • Determinar la tonicidad del esfínter anal, que puede estar disminuida, con la salida de gases y materias fecales. • Tomar muestra del contenido ano-rectal en lo posible, con torunda estéril humedecida con suero fisiológico para búsqueda de semen y espermatozoides en caso de que la denuncia sea precoz, dentro de las 24 a 48 horas. • Realizar tacto si existiera sospecha de lesión rectal, buscar posible rotura de recto o presencia de cuerpo extraño que requiera tratamiento quirúrgico de urgencia.

Ficha de procedimiento

Atención en presuntos caso de violencia física y psicológica

Nº	Unidad/puesto	Actividad
1	MEDICO QUE ATIENDE EL CASO	**Identificar posibles víctimas de violencia** Se refiere al tamizaje universal por parte del profesional de salud en búsqueda de posibles víctimas de violencia En el caso de pacientes enviados por fiscalía a completar exámenes, solo debe cumplir estrictamente lo solicitado. **Servicio de primera atención - activar código purpura** Hace referencia al hecho de llevar a la paciente a un cubículo o habitación que brinde la privacidad, confidencialidad y respeto, de igual manera el médico que identifico el caso debe comunicar a su equipo multidisciplinario (psicología, médico, enfermería) (quien debe poner en conocimiento a las autoridades mediante el chat de código púrpura) del presunto caso de violencia, para brindar contingencia a la paciente. También se debe iniciar el llenado del formulario 094.
2	EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	**Estimar riesgo vital** Hace referencia a examinar el riesgo vital del paciente, priorizando de inicio el aspecto clínico y riesgo de vital. Si la condición clínica lo amerita, ingrese al paciente hasta estabilizarlo.

		Si la paciente está estable se continuará con la atención médica integral. **Realizar intervención médica pertinente** Hace referencia a las acciones tanto en el campo médico, psicológico y social. Si la paciente requiere valoración médico legal, se debe coordinar con el 911 para su traslado a fiscalía, para la respectiva pericia. Si no requiere valoración médico legal , completaremos su diagnóstico y tratamiento, La atención psicológica debe ser realizada por el médico psicólogo y por el médico que recibió al paciente. **Derivar y/o seguimiento de la víctima** Hace referencia a garantizar que las víctimas reciban protección en todo el proceso, garantizando su integridad y continuidad de atención, misma que puede ser en fiscalía, hospitalización o consulta externa.
3	MEDICO TRATANTE QUE ATIENDE EL CASO	**Notificar e informar** Consiste en llenar el formulario 094 de notificación obligatoria y comunicar mediante chat de jefe de guardia a gerencia, dirección médica, coordinación clínica quirúrgica, responsable jefe de guardia. Datos a reportar: Cédula, edad,

		diagnóstico, tipo de violencia, condición, número de formulario 094.
4	EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	**Estimar riesgo vital** Hace referencia a examinar el riesgo vital del paciente, priorizando de inicio el aspecto clínico y riesgo de vital. Si existe riesgo de muerte, ingrese al paciente hasta estabilizarlo, estará a cargo el médico de la emergencia hasta que llegue el apoyo de médicos de las diferentes áreas de acuerdo a lo que la paciente necesite. (UCI, cirugía, urología, ginecología, anestesiología etc). Si la paciente logra estabilidad llenamos el formulario 094. Si el paciente llega sin riesgo vital, simplemente coordinamos con el 911 para dirigir al paciente a la fiscalía (no llenamos ningún formulario de notificación para evitar re victimización, pero si llenamos la 008 para describir el motivo de la atención, signos vitales y describir el nombre del policía que recibió el caso), sin embargo si no es posible esto, debemos solicitar apoyo a la fiscalía (entonces si llenamos el formulario 094 y el informe y completamos 008), es el quien realizara examen físico y toma de muestras. **Realizar intervención médica pertinente** La atención psicológica debe ser realizada por el médico psicólogo y por el médico que recibió la paciente.

		Si no existe redes de apoyo familiar, considerar el ingreso a hospitalización o solicitar medidas de protección. Usted debe interpretar riesgo psicosocial alto, si se identifica cualquiera de las siguientes condiciones, (anexo 1) **Informar (Consentimiento informado y consejería)** Se refiere a la práctica habitual previa a cualquier intervención, en la cual el médico está en la obligación de comunicar con términos sencillos, garantizando la confidencialidad los procedimientos a realizar, sus riesgos y beneficios. (Exámenes complementarios, medicación, etc.)
5	EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	**Realizar exámenes complementarios**. Se refiere a realizar exámenes de laboratorio que verifiquen si el paciente no era portador de alguna patología, dentro de los cuales tenemos: BH, QS, BHCG, HIV, VDRL, Perfil hepático, hepatitis B Y C, Toxicológico en orina. En el caso de menores de edad, siempre con otro profesional o familiar (Norma técnica de atención integral a víctimas de violencia basada en género y graves violaciones a los derechos humanos. *En lo referente a toma de muestras internas (vaginal , anal), lo realizará el médico tratante si existe el requerimiento de fiscalía.

6	MÉDICO TRATANTE QUE ATIENDE EL CASO	**Seguimiento referencia y registro de casos.** Nos referimos a garantizar la atención médica de la siguiente manera: Si la paciente está embarazada, en condiciones de alta continúa el seguimiento por consulta externa. Si en tamizaje de HIV reporta resultado positivo, coordinamos atención en unidad de atención integral (MSP).

Atención en violencia sexual, dentro de las 72 horas

Nº	Unidad/puesto	Actividad
1	MEDICO TRATANTE	**Identificar posibles víctimas de violencia** Se refiere al tamizaje universal por parte del profesional de salud en búsqueda de posibles víctimas de violencia. **Llamar al 911** Se refiere a solicitar apoyo a la policía, mediante el llamado al 911, como primera medida de articular con el sistema judicial. **Servicio de primera atención - activar código purpura** Hace referencia al hecho de llevar a la paciente a un cubículo o habitación que brinde la privacidad, confidencialidad y respeto, además el médico tratante que identifico el caso debe comunicar a su

		equipo multidisciplinario (psicología, enfermería, entre otros) además del jefe de guardia (médico residente), quien debe poner en conocimiento a las autoridades mediante el chat de código púrpura del presunto caso de violencia, para brindar contingencia a la paciente. Si el tamizaje para HIV es negativo, administramos profilaxis (Anexo 2)

Procedimiento de atención integral en violencia psicológica

Paso 1. Activar código Púrpura

El personal de salud que realiza el triage al recibir una presunta víctima de VBG, deberá alertar inmediatamente al jefe de guardia. El jefe de guardia activa el "Código púrpura", esto significa activar al equipo de salud conformado para la valoración y atención inmediata de los caso de VBG.

Paso 2. Intervención en crisis

Una persona que ha vivido o vive episodios de violencia psicológica puede acudir al establecimiento de salud en estado de crisis emocional, si es así se debe brindar los PAP antes o durante la atención, con el propósito de estabilizar a la víctima. Es importante considerar la edad y condiciones de la víctima. (Ver intervención en crisis) Cuando la crisis no se solucione con los PAP, solicitar ayuda de un profesional de salud mental para solventar esta situación. De no ser el caso, continúe con el paso 3.

Paso. 3 Anamnesis

La médica/o general o especialista responsable, brindará la atención inmediata, la anamnesis se dirigirá hacia la situación familiar, interacciones, vínculos, formas de resolver conflictos, roles, etc. Además, se preguntará sobre la situación económica del hogar, actividad laboral de la familia, los apoyos personales, familiares y amistades con que cuenta la persona afectada, además de vínculos con organizaciones o grupos. Se incluirán datos del probable agresor. Se buscará signos y síntomas psicológicos y psicosomáticos a partir de los indicios de sospecha (Ver tabla 1). La entrevista se realizará una sola vez, a solas con la

persona, sin emitir juicios de valor u opiniones sobre lo relatado. Seguir una secuencia lógica de preguntas más generales e indirectas a otras más concretas y directas. Cuando la persona esté preparada, aborde directamente el tema de violencia psicológica.

Paso 4. Examen físico

La médica/o responsable, realizará un examen médico general o especializado detallado, focalizado, que incluya valoración de signos vitales, previamente explicar el procedimiento a seguir. Todo debe estar escrito en la historia clínica o formulario correspondiente.

Atención integral específica a personas adultas mayores, víctimas de violencia basada en género

La violencia a las personas adultas mayores se define como la acción o acciones, que se realizan de manera única o habitual y como consecuencia producen daño físico o psicológico y son una amenaza para la salud de las personas mayores de 60 años quienes son susceptibles a sufrir violencia física, sexual o psicológica. Por lo general ocurren dentro de una relación de confianza, en un ciclo de violencia intrafamiliar, por parte de cuidadores en el domicilio o en centros gerontológicos, o por parte de personal sanitario en los establecimientos de salud.

Tabla 1: Factores de riesgo en adultos

En la familia o cuidadores	En centros gerontológicos de larga estancia o establecimiento de salud
▪ Estrés del cuidador. ▪ Nivel de dependencia de la persona adulta mayor. ▪ Historia de violencia en la familia ▪ Dificultades personales y financieras del cuidador. ▪ Alcoholismo u otras adicciones ▪ Falta de información y de recursos para la atención adecuada a una persona con discapacidad. ▪ Aislamiento social del cuidador ▪ Falta de apoyo o de tiempo de respiro para el cuidador que es responsable por una persona con discapacidad las 24 horas, 7 días a la semana.	▪ La institución impide u obstaculiza las visitas o los contactos del adulto mayor con la comunidad. ▪ No tiene un registro oficial o le falta la acreditación apropiada. No tiene monitoreo o supervisión pública de los servicios. ▪ Contrata cuidadores sin capacitación para la atención a adultos mayores frágiles y con discapacidad. ▪ Mantiene una razón de cuidadores por número de personas con discapacidad y con demencia que es menor a la necesaria para atender las necesidades básicas de este grupo vulnerable. ▪ No ofrece privacidad a los residentes y estos se encuentran en hacinamiento. ▪ No hay evidencia de participación de la comunidad en actividades del hogar o institución. ▪ La estructura física de la institución no está adaptada para el acceso y la movilidad de personas con discapacidades.

Factores de riesgo

Según lo establecido en el Protocolo de atención integral de salud de las y los adultos mayores vigente, los factores de riesgo son los siguientes:

Indicios de violencia física o sexual

- Identifique lesiones especialmente múltiples en diferentes grados de resolución.
- Deshidratación o desnutrición.
- Fracturas que no tienen causa determinada.
- Evidencia de lesiones no atendidas.
- Señales de estar amarrado, atado, golpeado.
- Enfermedades de transmisión sexual en personas incapaces de consentirlo.
- Lesiones en los senos, abdomen y genitales.
- Dolor pélvico crónico.

Indicios de violencia psicológica

Es importante valorar ampliamente las circunstancias personales, familiares y sociales, considerando que los efectos de este tipo de violencia son más duraderos que los físicos volviendo más vulnerable a las personas adultas mayores.

- Abandono Sentimientos de soledad Indiferencia dentro del hogar
- Falta de afecto
- Desvalorización
- Descuido de su salud
- Agresividad/pasividad
- Despojo de sus propiedades
- Temor a las relaciones sexuales
- Disminución de la libido o apetito sexual como: frigidez, dispareunia, repulsión a la pareja, anorgasmia, sentimientos de culp

Atención integral específica a personas con discapacidad, víctimas de violencia basada en género

Las personas con discapacidad son vulnerables a la discriminación en base a su edad, su género, y su discapacidad, entre otros factores. Múltiples formas de discriminación se entrecruzan y agravan las desventajas existentes, aumentando la vulnerabilidad de las personas con discapacidades a ser denegados de sus derechos humanos.

Las mujeres jóvenes y niñas con discapacidades, son más vulnerables y se enfrentan a diferentes formas de violencia. Las personas con discapacidad tienen 3 veces más probabilidades de sufrir violencia física, psicológica y sexual, las mujeres con discapacidad tienen 10 veces más posibilidad de sufrir violencia sexual.

El procedimiento de atención en caso personas víctimas de VBG con discapacidad es el mismo descrito en el procedimiento de adultos y NNA, sin embargo, es importante considerar los siguientes indicios según lo indica el Manual de Atención integral en salud sexual y reproductiva para personas con discapacidad vigente del MSP:

Indicios de violencia indirectos

- Dificultad para caminar o sentarse, para la micción, defecación, disuria, dolor o prurito génito-anal.
- Ropa interior rasgada, manchada o ensangrentada.
- Dolor o escozor en genitales, contusión, hinchazón o sangrado en genitales externos, vagina o ano.
- Infecciones de transmisión sexual;
- Semen en boca, genitales o ropa.
- Cuerpo extraño en vejiga, uretra, vagina o ano; mal control de esfínteres (enuresis, encopresis). Infección urinaria a repetición.
- Enfermedades psicosomáticas.

Indicios de violencia directos

- Traumatismos, hematomas, heridas en área genital, anal, uretral, o en área perineal.
- Desfloración, desgarro de himen reciente o antiguo, reborde posterior himeneal, con desgarros y adherencias o fusión irregular de labios en traumatismos sexuales antiguos (en caso de himen complaciente o elástico en adolescentes no queda lesiones evidentes).
- Hemorragias o inflamación en áreas genital, anal, uretral.
- Lesiones tipo chancro en boca o papilomatosis o hematomas en paladar.
- Dilatación anormal en vagina, ano o uretra.
- Signo de la dilatación anal refleja: en posición genupectoral se puede apreciar el recto a través de la apertura anal, ya que el esfínter externo voluntario no puede ser mantenido contraído más de 5 - 9 segundos (tenga presente que el coito por vía anal sin violencia puede no dejar lesiones).

Indicios de comportamiento que sugieren violencia sexual en las personas con Discapacidad

- Excesivamente dóciles o agresivos/as y/o rebeldes.
- Con conducta pseudo-madura o provocativa.
- Con comportamiento regresivo.

- Depresión.
- Trastornos del sueño.
- Conductas de evitación.
- Sentimientos o intentos suicidas.
- Abuso de sustancias psicoactivas.
- Enfermedades psicosomáticas.

Anexos

Anexo 1: Alto riesgo por violencia

ALTO RIESGO POR VIOLENCIA
• Amenazas con armas (fuego, contundente, punzante) o uso de las mismas.
• Amenazas o intentos de homicidio a la víctima y sus hijos o hijas.
• Consumo de alcohol o drogas por parte del agresor/ora.
• Disminución o ausencia de remordimiento expresado por el agresor/ora.
• Celos extremos, control obsesivo de sus actividades diarias, adónde va, con quién está o cuánto dinero tiene.
• Abusos sexuales repetidos.
• Agresiones durante el embarazo.
• Aumento de la intensidad y frecuencia de la violencia.
• Amenazas o acoso a pesar de estar separados.
• Lesiones graves, requiriendo incluso hospitalización.
• Malos tratos a hijos o hijas u otros miembros de la familia.
• Amenazas o intentos de suicidio de la víctima.
• Acude con el agresor
• Paciente menor a 14 años.
• Altos niveles de desempleo, pobreza , hacinamiento
• Crisis familiares estresantes.

Anexo 2. Profilaxis de infección de transmisión de sexual adultos

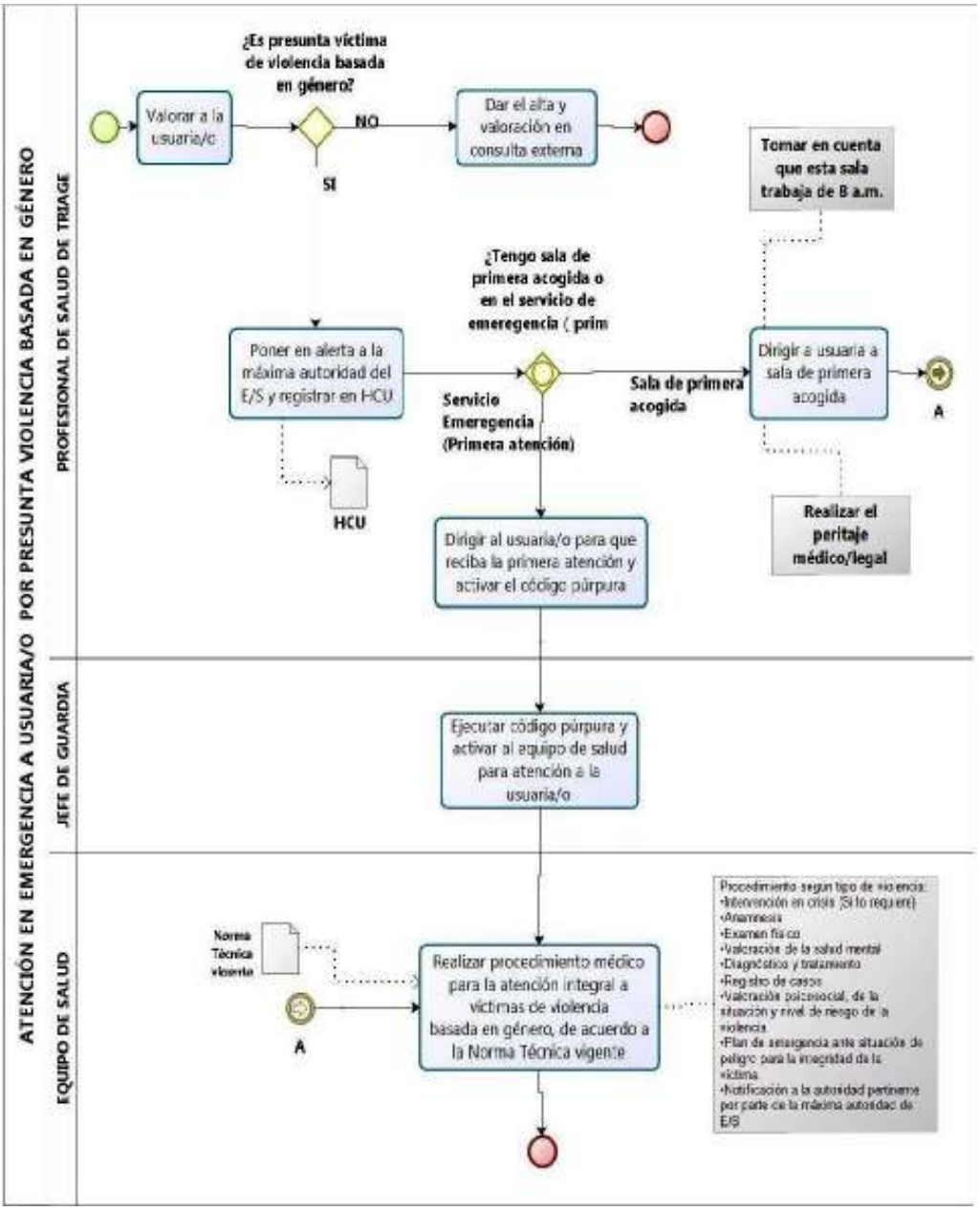
Fármaco	Presentación	Dosis
Ceftriaxona (ampolla) + Azitromicina (tableta)	250 mg 1 g	Inyección Intramuscular una sola dosis Vía oral una sola dosis
Metronidazol (tableta) o Tinidazol (tableta)	2 g 2g	Vía oral una sola dosis
Penicilina benzatina (ampolla)	2´400000 UI	Inyección Intramuscular una sola dosis
***Hepatitis B**		
Condición del usuario	**Conducta a seguir**	
Previamente vacunado con respuesta de anticuerpos	Ningún tratamiento	
Previamente vacunado sin respuesta de anticuerpos (<10 mUI/ml), no vacunado, vacunación incompleta o que se desconozca el estado inmunológico.	*12 UI/kg (mínimo 500 UI máximo en dosis total y máximo un cálculo de 20UI/kg) más serie completa de vacunación o completar esquema de vacunación según corresponda. Debe administrarse una segunda dosis de inmunoglobulina, al mes de la primera, en las personas vacunadas previamente, pero que no hayan desarrollado una respuesta serológica adecuada tras dos pautas completas de inmunización (no respondedores).	

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos, Guía de Práctica Clínica.* Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2019. Disponible en: http://salud.gob.ec

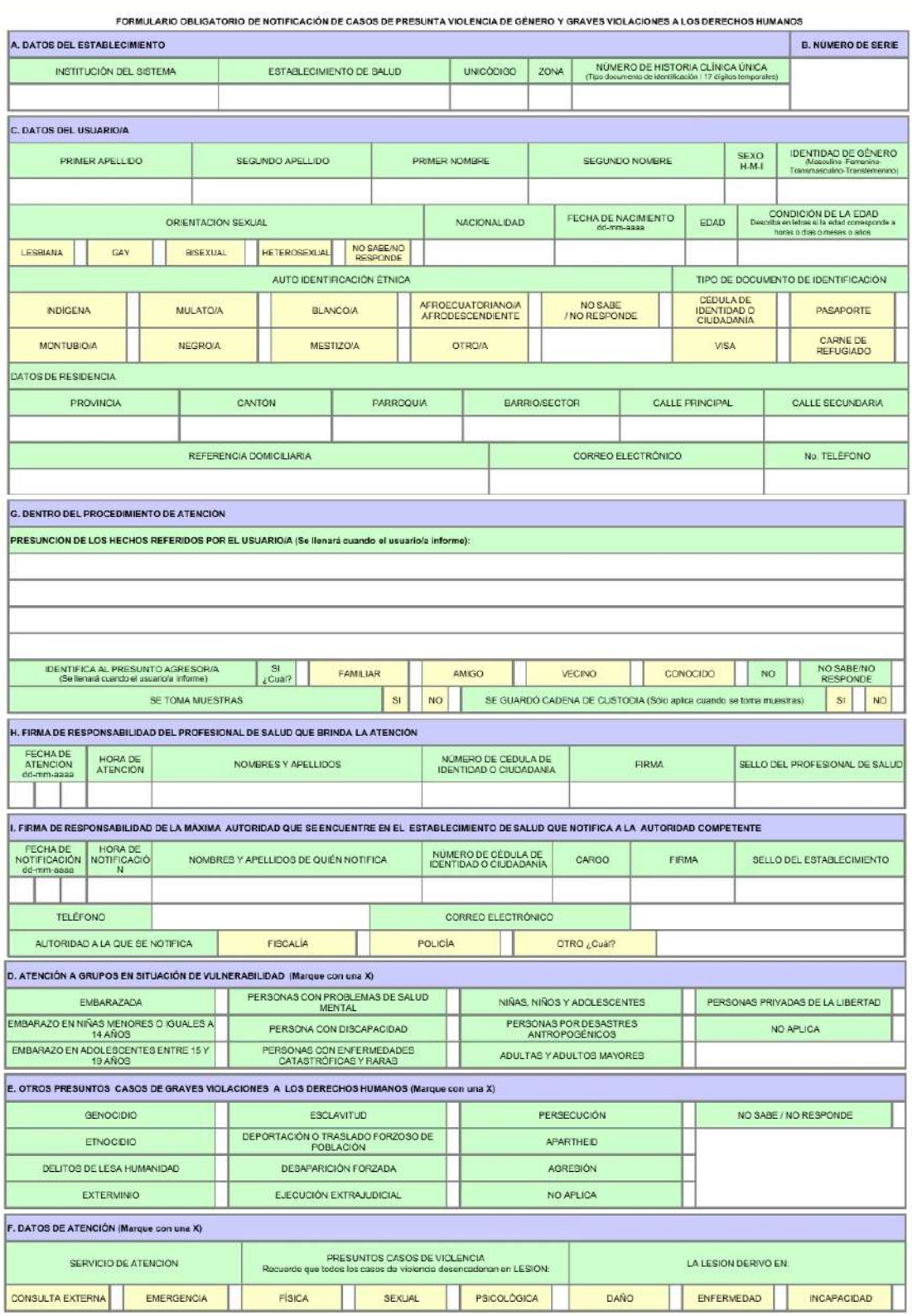
*FÁRMACO	PRESENTACIÓN	DOSIS
Ceftriaxona	125 mg	Intramuscular en niños con peso <45 kg.
	250 mg	Intramuscular dosis única en niños con peso ≥45kg.
Metronidazol	15 mg/kg/día	Vía oral dividido en tres dosis (máximo 2 gramos) por 7 días con peso <45 kg.
	2g	Vía oral dosis única peso ≥45kg.
Azitromicina	20 mg/kg	Dosis única (máximo 1 gramo)
****Penicilina benzatínica (ampolla)**	50.000 UI/Kg	Intramuscular dosis única
****Hepatitis B**		
Condición del usuario	**Conducta a seguir**	
Previamente vacunado con respuesta de anticuerpos (≥ 10 UI/ml)	Ningún tratamiento	
*****Inmunoglobulina específica frente al VHB por vía IM**	300-100 UI (0,5 ml)	< 12 meses IM tan pronto como sea posible luego de la exposición y vacuna para VHB.
Previamente vacunado sin respuesta de anticuerpos, no vacunado, vacunación incompleta o estado inmunológico desconocido.	12 UI/kg (mínimo 0.5ml máximo 5ml)	> 12 meses y adolescentes IM tan pronto como sea posible luego de la exposición, repetir de 28 a 30 días después de la exposición.

Fuente: Ministerio de Salud Pública. *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus d inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos, Guía de Práctica Clínica* Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2019. Disponible en: http://salud.gob.ec

Anexo 3: Flujo de atención en emergencia



Anexo 4: Formulario 094



FORMULARIO OBLIGATORIO DE NOTIFICACIÓN DE CASOS DE PRESUNTA VIOLENCIA DE GÉNERO Y GRAVES VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO | **B. NUMERO DE SERIE**

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UNICÓDIGO	ZONA	NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA ÚNICA (Tipo documento de identificación	17 dígitos temporales)

C. DATOS DEL USUARIO/A

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	SEXO H-M-I	IDENTIDAD DE GÉNERO (Masculino-Femenino-Transmasculino-Transfemenino)

ORIENTACION SEXUAL					NACIONALIDAD	FECHA DE NACIMIENTO dd-mm-aaaa	EDAD	CONDICIÓN DE LA EDAD Describa en letras si la edad corresponde a horas o días o meses o años
LESBIANA	GAY	BISEXUAL	HETEROSEXUAL	NO SABE/NO RESPONDE				

AUTO IDENTIFICACIÓN ÉTNICA					TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	
INDÍGENA	MULATO/A	BLANCO/A	AFROECUATORIANO/A AFRODESCENDIENTE	NO SABE / NO RESPONDE	CÉDULA DE IDENTIDAD O CIUDADANÍA	PASAPORTE
MONTUBIO/A	NEGRO/A	MESTIZO/A	OTRO/A		VISA	CARNE DE REFUGIADO

DATOS DE RESIDENCIA

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO/SECTOR	CALLE PRINCIPAL	CALLE SECUNDARIA

REFERENCIA DOMICILIARIA	CORREO ELECTRÓNICO	No. TELÉFONO

G. DENTRO DEL PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN

PRESUNCIÓN DE LOS HECHOS REFERIDOS POR EL USUARIO/A (Se llenará cuando el usuario/a informe):

IDENTIFICA AL PRESUNTO AGRESOR/A (Se llenará cuando el usuario/a informe)	SI ¿Cuál?	FAMILIAR	AMIGO	VECINO	CONOCIDO	NO	NO SABE/NO RESPONDE

SE TOMA MUESTRAS	SI	NO	SE GUARDÓ CADENA DE CUSTODIA (Sólo aplica cuando se toma muestras)	SI	NO

H. FIRMA DE RESPONSABILIDAD DEL PROFESIONAL DE SALUD QUE BRINDA LA ATENCIÓN

FECHA DE ATENCIÓN dd-mm-aaaa	HORA DE ATENCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD O CIUDADANÍA	FIRMA	SELLO DEL PROFESIONAL DE SALUD

I. FIRMA DE RESPONSABILIDAD DE LA MÁXIMA AUTORIDAD QUE SE ENCUENTRE EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD QUE NOTIFICA A LA AUTORIDAD COMPETENTE

FECHA DE NOTIFICACIÓN dd-mm-aaaa	HORA DE NOTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS DE QUIÉN NOTIFICA	NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD O CIUDADANÍA	CARGO	FIRMA	SELLO DEL ESTABLECIMIENTO

TELÉFONO		CORREO ELECTRÓNICO	

AUTORIDAD A LA QUE SE NOTIFICA	FISCALÍA	POLICÍA	OTRO ¿Cuál?

D. ATENCIÓN A GRUPOS EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD (Marque con una X)

EMBARAZADA	PERSONAS CON PROBLEMAS DE SALUD MENTAL	NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES	PERSONAS PRIVADAS DE LA LIBERTAD
EMBARAZO EN NIÑAS MENORES O IGUALES A 14 AÑOS	PERSONA CON DISCAPACIDAD	PERSONAS POR DESASTRES ANTROPOGÉNICOS	NO APLICA
EMBARAZO EN ADOLESCENTES ENTRE 15 Y 19 AÑOS	PERSONAS CON ENFERMEDADES CATASTRÓFICAS Y RARAS	ADULTAS Y ADULTOS MAYORES	

E. OTROS PRESUNTOS CASOS DE GRAVES VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS (Marque con una X)

GENOCIDIO	ESCLAVITUD	PERSECUCIÓN	NO SABE / NO RESPONDE
ETNOCIDIO	DEPORTACIÓN O TRASLADO FORZOSO DE POBLACIÓN	APARTHEID	
DELITOS DE LESA HUMANIDAD	DESAPARICIÓN FORZADA	AGRESIÓN	
EXTERMINIO	EJECUCIÓN EXTRAJUDICIAL	NO APLICA	

F. DATOS DE ATENCIÓN (Marque con una X)

SERVICIO DE ATENCIÓN		PRESUNTOS CASOS DE VIOLENCIA Recuerde que todos los casos de violencia desencadenan en LESIÓN:			LA LESIÓN DERIVO EN:		
CONSULTA EXTERNA	EMERGENCIA	FÍSICA	SEXUAL	PSICOLÓGICA	DAÑO	ENFERMEDAD	INCAPACIDAD

J. RECEPCION DE LA NOTIFICACION											
FECHA DE RECEPCIÓN dd-mm-aaaa			HORA DE RECEPCIÓN	INSTITUCIÓN QUE RECEPTA LA NOTIFICACIÓN (Marque con una X)						NOMBRE DE LA DEPENDENCIA / UNIDAD / INSTANCIA / ÁREA QUE RECEPTA	DIRECCIÓN DE LA DEPENDENCIA / UNIDAD / ÁREA QUE RECEPTA
				FISCALÍA		POLICÍA		OTRO ¿Cuál?			

NOMBRES Y APELLIDOS DE QUIÉN RECEPTA	NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD O CIUDADANÍA	FIRMA	SELLO DE LA DEPENDENCIA

NOTA: EN CASO DE REQUERIR MAYOR INFORMACIÓN PARA EL TRÁMITE O GESTIÓN ADMINISTRATIVA FAVOR COMUNICARSE A LA ZONA / DISTRITO (registre el código de zona o distrito al que pertenece el establecimiento de salud que generó la notificación)	

FORMULARIO OBLIGATORIO DE NOTIFICACIÓN DE CASOS DE PRESUNTA VIOLENCIA DE GÉNERO Y GRAVES VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS

GLOSARIO DE TÉRMINOS

***Formulario de notificación en casos de presunta violencia de género y graves violaciones a los derechos humanos**: documento escrito emitido por el establecimiento de salud donde recibió la atención el usuario/a , expedido de manera obligatoria para notificación a la autoridad competente y al usuaria/o para el acceso al sistema de justicia.

****Lesiones ocasionadas por presuntos casos de violencia:** El profesional de la salud determinará las lesiones ocasionadas por presuntos casos de violencia de género y graves violaciones a los derechos humanos, entendiendo a la lesión no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración en la salud y cualquier otro daño que deja huella en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa.

****Daño:** es el perjuicio causado a una persona como consecuencia de un evento determinado. En este caso el daño implica la lesión, menoscabo, mengua, agravio, de un derecho de la víctima. Todo acto de presunta violencia física, psicológica y sexual genera un daño.

****Enfermedad:** alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible, por lo tanto, todo acto de violencia física, psicológica, sexual puede generar una enfermedad.

****Incapacidad**: Disminución o pérdida temporal o definitiva de facultades para desarrollar las actividades habituales producto de la presunta violencia física, sexual o psicológica. Para determinar la incapacidad el **reposo médico** será siempre mayor a 3 días.

Violencia Física: Todo acto u omisión que produzca o pudiese producir daño o sufrimiento físico, dolor o muerte, así como cualquier otra forma de maltrato o agresión, castigos corporales, que afecte la integridad física, provocando o no lesiones, ya sean internas, externas o ambas, esto como resultado del uso de la fuerza o de cualquier objeto que se utilice con la intencionalidad de causar daño y de sus consecuencias, sin consideración del tiempo que se requiera para su recuperación.

Violencia Psicológica: Cualquier acción, omisión o patrón de conducta dirigido a causar daño emocional, disminuir la autoestima, afectar la honra, provocar descrédito, menospreciar la dignidad personal, perturbar, degradar la identidad cultural, expresiones de identidad juvenil o controlar la conducta, el comportamiento, las creencias o las decisiones de una mujer, mediante la humillación, intimidación, encierros, aislamiento, tratamientos forzados o cualquier otro acto que afecte su estabilidad psicológica y emocional.

Violencia Sexual: Toda acción que implique la vulneración o restricción del derecho a la integridad sexual y a decidir voluntariamente sobre su vida sexual y reproductiva, a través de amenazas, coerción, uso de la fuerza e intimidación, incluyendo la violación dentro del matrimonio o de otras relaciones vinculares y de parentesco, exista o no convivencia, la transmisión intencional de infecciones de transmisión sexual (ITS), así como la prostitución forzada, la trata con fines de explotación sexual, el abuso o acoso sexual, la esterilización forzada y otras prácticas análogas.

Definición de Derechos Humanos: Son facultades, libertades y atributos que tienen todas las personas por su condición humana, tanto en su dimensión individual como en su dimensión colectiva.
Los derechos humanos permiten desarrollar una vida digna y direccionar el ejercicio del poder; están en continuo desarrollo y reconocimiento y no es necesario que se encuentren consagrados en normas legales para exigir su cumplimiento.
Su respeto, protección y realización constituye el más alto deber del Estado.

Graves Violaciones de derechos humanos: son aquellos que detentan el poder y que, a través de la estructura estatal, generan las condiciones para su cometimiento, e incluso cuando otros actores cuentan con su aquiescencia; estos delitos tienen como características que se realizan mediante un ataque generalizado y sistemático contra la población civil, es decir el conjunto de acciones violatorias de los derechos humanos dirigidas contra un grupo humano identificado, por razones políticas, raciales, de etnia, entre varias otras.

Tipos de Violencia:

Agresión: La persona, independientemente de la existencia o no de declaración de guerra, que estando en condiciones de controlar o dirigir efectivamente la acción política o militar de un Estado, ordene o participe activamente en la planificación, preparación, iniciación o realización de un acto de agresión o ataque armado contra la integridad territorial o la independencia política del Estado ecuatoriano u otro Estado, fuera de los casos previstos en la Carta de la Organización de las Naciones Unidas, será sancionada con pena privativa de libertad de veintiséis a treinta años.

Apartheid: La persona que cometa actos violatorios de derechos humanos, perpetrados en el contexto de un régimen institucionalizado de opresión y dominación sistemática sobre uno o más grupos étnicos con la intención de mantener ese régimen, será sancionada con pena privativa de veintiséis a treinta años.

Delitos de lesa humanidad: Son delitos de lesa humanidad aquellos que se cometan como parte de un ataque generalizado o sistemático contra una población civil: la ejecución extrajudicial, la esclavitud, el desplazamiento forzado de la población que no tenga por objeto proteger sus derechos, la privación ilegal o arbitraria de libertad, la tortura, violación sexual y prostitución forzada, inseminación no consentida, esterilización forzada y la desaparición forzada, serán sancionados con pena privativa de libertad de veintiséis a treinta años.

Deportación o traslado forzoso de población (desplazamiento forzado): La persona que, desplace o expulse, mediante actos coactivos a poblaciones que estén presentes legítimamente en una zona, salvo que dicha acción tenga por objeto proteger los derechos de esa persona o grupo de personas, será sancionada con pena privativa de libertad de veintidós a veintiséis años.

Desaparición forzada: La o el agente del Estado o quien actúe con su consentimiento, que, por cualquier medio, someta a privación de libertad a una persona, seguida de la

Ejecución extrajudicial: La funcionaria o el funcionario público, agente del Estado que, de manera deliberada, en el desempeño de su cargo o mediante la acción de terceras personas que actúen con su instigación y se apoye en la potestad del Estado para justificar sus actos, prive de la vida a otra persona, será sancionada con pena privativa de libertad de veintidós a veintiséis años.

Esclavitud: La persona que ejerza todos o algunos atributos del derecho de propiedad sobre otra, constituyendo esclavitud, será sancionada con pena privativa de libertad de veintidós a veintiséis años.

Etnocidio: La persona que, de manera deliberada, generalizada o sistemática, destruya total o parcialmente la identidad cultural de pueblos en aislamiento voluntario, será sancionada con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.

Exterminio: La persona que, como parte de un ataque generalizado o sistemático, imponga condiciones de vida que afecten la supervivencia, incluida la privación de alimentos, medicinas u otros bienes considerados indispensables, encaminados a la destrucción de una población civil o una parte de ella, será sancionada con pena privativa de libertad de veintiséis a treinta años.

Genocidio: La persona que, de manera sistemática y generalizada y con la intención de destruir total o parcialmente a un grupo nacional, étnico, religioso o político, realice cualquiera de los siguientes actos, será sancionada con pena privativa de libertad de veintiséis a treinta años:

1. Matanza de miembros del grupo.
2. Lesión grave a la integridad física o mental de miembros del grupo.
3. Sometimiento intencional a condiciones de existencia que acarreen su destrucción física total o parcial.
4. Adopción de medidas forzosas destinadas a impedir nacimientos en el seno del grupo.
5. Traslado forzado de niñas, niños o adolescentes, de un grupo a otro.

Persecución: La persona que, como parte de un ataque generalizado o sistemático, prive de derechos a un grupo o colectividad, fundada en razones de la identidad del grupo o

PARA LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

1. Se aplicará únicamente en los presuntos casos de violencia sexual en niñez y adolescencia, riesgo vital y cuando la Fiscalía General del Estado lo solicite.
2. Solo en estos casos aplicar el Consentimiento Informado en Práctica Asistencial, 2016. Acuerdo Ministerial 5316.

*Definido por la Dirección Nacional de Derechos Humanos, Género e Inclusión del Ministerio de Salud Pública.
** Definiciones adaptadas por el Ministerio de Salud Pública a partir del Código Orgánico Integral Penal.

SNS-MSP/ Form. 094 / 2018

.

Referencias

Ministerio de Salud Publica. (03 de 2021). Norma tecnica de VBG y GVDH. Obtenido de Salud.gob.ec: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Norma-tecnica-de-VBG-y-GVDH-.pdf

Protocolo Còdigo Purpura. (11 de 2022). Obtenido de HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI: http://hgona.gob.ec/wpcontent/uploads/2022/11/protocolo__cOdigo_pUrpura__firmado.pdf

CAPÍTULO II

Protocolo de cuidados de enfermeria en pacientes con drenaje torácico

ALUMNI EDITORA

Glosario

Traumatismo: Es una lesión o daño físico producido de forma súbita por la acción de una fuerza externa**,** que puede afectar tejidos, órganos, huesos o estructuras internas. (Nacional Library of Medicine, 2025)

Toracotomía: Es un procedimiento quirúrgico que consiste en realizar una incisión en la pared torácica (entre las costillas) para permitir el acceso a las estructuras internas del tórax, como los pulmones, el corazón, el esófago, la aorta torácica o la médula espinal anterior. (National Library of Medicine, 2023)

Homolateral: Es un término anatómico/médico que significa *del mismo lado del cuerpo*. Se emplea para describir que una estructura, lesión, función o síntoma está ubicada o se manifiesta en el mismo lado corporal en relación con otra estructura de referencia.

Hiperresonancia: Es un hallazgo de percusión en la exploración física pulmonar. Se caracteriza por un sonido más alto, más claro, de tono grave y duración prolongada al percutir sobre una zona del tórax, lo que sugiere la presencia aumentada de aire (o menor densidad del tejido) en esa región. (USMLE, 2023)

Procedimiento de drenaje torácico

Introducción

El trauma torácico es una condición clínica de gran relevancia que representa un reto significativo tanto en la atención de urgencias como es el área de cirugía general. Su abordaje exige un conocimiento profundo de las posibles complicaciones que pueden poner en peligro la vida del paciente en cuestión de minutos, así como una adecuada atención inicial que permita prevenir problemas a mediano y largo plazo.

Este tipo de lesión puede ocurrir en cualquier etapa de la vida, aunque tiene una alta incidencia en adultos jóvenes, siendo frecuentemente causado por heridas provocadas por armas o accidentes de tránsito. Sino se trata de forma oportuna y adecuada, puede resultar letal.

Es fundamental conoce los antecedentes del trauma para identificar posibles zonas lesionadas, analizar el mecanismo del accidente, estimar el tiempo trascurrido desde el evento, así como valorar los signos vitales y el estado neurológico del paciente.

Entre las principales preocupaciones en el trauma torácico se encuentran las lesiones de la pared torácica, como las fracturas de costillas o el tórax inestable, las lesiones pulmonares, como el neumotórax o las laceraciones pulmonares. De tosas ellas, la ruptura aórtica cerrada representa la de mayor letalidad si no se atiende de manera inmediata.

El abordaje inicial del trauma torácico se basa en el protocolo ABCDE del manejo del trauma. Es fundamental realizar una evaluación integral que permita identificar lesiones asociadas, como las neurológicas, intraabdominales o vasculares. En cuanto al tratamiento, la primera hora posterior al traumatismo-conocida como “la hora dorada”, es crucial, ya que una intervención rápida, efectiva y oportuna durante este periodo aumenta significativamente las posibilidades de supervivencia del paciente.

La mayoría de los pacientes como trauma torácico pueden ser tratados de manera conservadora, principalmente mediante colocación de un tubo de drenaje torácico. No obstante, en una pequeña proporción de caos, es necesaria una toracotomía, la cual puede realizarse en el área de urgencias. Esta intervención esta indicada cuando existe lesiones torácicas aisladas que representan una

amenaza inmediata para la vida, como parte del proceso de resucitación cardiopulmonar en casos de trauma múltiple, o en pacientes con traumatismo torácico asociado a hemorragias masivas provenientes de otras lesiones.

Aproximadamente el 85% de los casos de trauma torácico pueden ser tratados con medidas menos invasivas, como el drenaje pleural, soporte ventilatorio, manejo del dolor y vigencia clínica. Sin embargo, entre el 15% y el 30% de las lesiones penetrantes pueden requerir una toracotomía para su adecuada resolución.

Justificación

El traumatismo torácico causa alrededor del 25% de las muertes por traumatismos en los Estados Unidos. Muchas lesiones en el pecho causan la muerte en los primeros minutos u horas después del trauma; que con frecuencia se pueden tratar en la habitación con medidas definitivas o contemporizadores que no requieren entrenamiento quirúrgico avanzado. (Weiser, 2024). Su impacto es especialmente alto en adultos jóvenes, grupo que representa la población económicamente activa, lo que aumenta la relevancia social y sanitaria del problema.

En la mayoría de los casos (alrededor del 85 %), el manejo puede ser conservador, con medidas como el drenaje pleural, control del dolor, soporte ventilatorio y observación (Shorr, 2020). Sin embargo, entre el 15 % y 30 % de las lesiones penetrantes requieren intervenciones quirúrgicas mayores, como la toracotomía. La rapidez en el diagnóstico y tratamiento, especialmente durante la “hora dorada”, es crucial para mejorar la supervivencia.

Dada la necesidad de un abordaje clínico ágil y eficaz, y considerando la posibilidad de complicaciones letales como la ruptura aórtica cerrada, se vuelve fundamental profundizar en el conocimiento, manejo y abordaje inicial del trauma torácico. Este estudio busca contribuir al fortalecimiento del protocolo clínico en situaciones de urgencia, mejorando la toma de decisiones médicas en escenarios críticos.

Objetivos

Objetivo general

Garantizar la aplicación de cuidados de enfermería seguros y basados en la evidencia científica para prevenir complicaciones y promover la recuperación del paciente con drenaje torácico.

Objetivos específicos

- Manejar correctamente los equipos de drenaje torácico.
- Reconocer los cuidados de enfermería necesarios para evitar complicaciones.
- Evitar complicaciones derivadas del mal funcionamiento del drenaje.

Alcance

El presente protocolo va dirigido a todo el personal médico y de enfermería que laboran en el Instituto Médico de Especialidades MedIbarra como Médicos, Enfermeras, Técnicos, Tecnólogos en Enfermería y Auxiliares de Enfermería, los mismos que deberán dar cumplimiento al presente documento.

Evidencia científica y precauciones

Definiciones y conceptos

Tórax: Parte crónica superior del tronco, comprendida entre el cuello y el abdomen y protegida por la caja torácica, donde se alojan los órganos principales de la respiración y circulación. Permite los movimientos respiratorios y protege las estructuras intratorácicas y parte de las abdominales altas.

Traumatismo: Lesión interna o externa debida a la acción violenta de un agente externo. Los agentes vulnerables son de naturaleza muy variada: mecánicos, térmicos, químicos, eléctricos, radiaciones ionizantes, energía lumínica, onda expansiva, variaciones de presión y de velocidad.

Trauma de tórax cerrado: Es una lesión torácica en la que no existe penetración de la piel, generalmente producida por mecanismos como desaceleración, compresión o contusión directa, y que puede afectar estructuras

internas como pulmones, corazón, vasos sanguíneos y costillas sin que haya una herida visible externa. (Oiseth, Jones, & Maza, 2023)

Trauma de tórax penetrante: Es una lesión abierta en la cual un objeto extraño (como bala, cuchillo u otro proyectil) atraviesa la pared torácica, rompiendo la integridad de la piel y de los tejidos, con posible comunicación entre el exterior y las estructuras intratorácicas. La severidad de la lesión depende de la trayectoria del objeto, su velocidad, el tamaño, la energía transferida, y de cuáles órganos (pulmón, corazón, grandes vasos, tráquea, esófago, etc.) sean afectados. (National Library of Medicine, s.f.).

Cuadro clínico

Dentro de las patologías más importantes evidentes en la revisión primaria del paciente en el traumatismo torácico se encuentran:

- **Neumotórax a tensión:** es una lesión común tanto en traumatismos cerrados como penetrantes. La fisiología de la tensión ocurre cuando el neumotórax comprime la vena cava inferior, lo que provoca una precarga inadecuada y un shock obstructivo. Los signos y síntomas pueden incluir hipoxia, taquipnea, taquicardia, hipotensión, dolor torácico homolateral, disnea, ruidos respiratorios disminuidos o ausentes unilateralmente, cianosis, distensión de venas del cuello, aire subcutáneo, desviación de la tráquea del lado afectado o hiperresonancia unilateral a la percusión, según las lesiones subyacentes y la extensión del neumotórax. La desviación traqueal y la hipotensión ocurre tarde en el curso, mientras que la hipoxemia ocurre antes que la hipotensión. Un neumotórax pequeño puede desarrollar fisiología tensional y shock si el paciente recibe ventilación con presión positiva.
- **Neumotórax abierto:** Las grandes lesiones que comprometen la integridad de la cubierta torácica quedando abiertas pueden ocasionar este tipo de neumotórax, también conocido como herida torácica succionante. El equilibrio entre la presión intratorácica y la presión atmosférica es inmediato. Dado que el aire tiende a seguir el camino de menor resistencia, cuando la apertura en la pared torácica es aproximadamente dos tercios del diámetro de la tráquea o mayor, con cada inspiración el aire pasa

preferentemente a través de la anomalía de la pared torácica. Los signos clínicos y síntomas son dolor, dificultad para respirar, taquipnea, ruidos respiratorios disminuidos del lado afectado y movimiento ruidoso del aire a través de la lesión de la pared torácica.

- **Hemotórax masivo:** Se considera cuando existe una acumulación rápida de líquido hemático de más de 1500 ml o de un tercio o más de la volemia del paciente en la cavidad torácica. La causa más común es una herida penetrante con lesión de vasos sistémicos o hiliares, pero también puede ser consecuencia de un trauma cerrado. El diagnóstico de hemotórax masivo debe ser sospechado cuando se asocia shock con la ausencia de ruidos respiratorios o matidez a la percusión en un hemitórax. (JOSE ANDICOBERRI MARTINEZ, SF)

Clases de material drenado

Neumotorax: Aire (Rahman, 2023)
Quilotorax: Liquido linfático de alto contenido graso (BMC, 2024)
Hemotorax: Es la acumulación de sangre en la cavidad pleural, el espacio entre la pared torácica y los pulmones. (MedlinePlus, 2024)
Derrame Maligno: Es la acumulación anormal de líquido en el espacio pleural debido a la infiltración.
Empiema: Pus

Equipamiento necesario

Materiales

- 1 equipo de ropa estéril
- 1 equipo de vía central
- 2 gorros de enfermera
- 2 mascarillas descartables
- 2 guante estéril 6.5 - 8
- 1 bisturí n 11 – 15
- 1 seda 0
- 1 roxicaina sin epinefrina 10 ml

- 1 jeringa 10 ml
- 1 aguja hipodérmica Nº 27 larga
- 1 lirahexidina al 2% acuosa
- 2 soluciones salinas de 500 ml

Descripción del procedimiento

Preparación del paciente:

Antes de realizar el procedimiento de colocación del drenaje torácico, como profesional enfermero usted debe:

- Informarle a él y a su familia de la técnica que se va a realizar, de cómo se hace y por qué razón. También deberá pedirle el consentimiento informado.
- Informarle de las diferencias entre el dolor del procedimiento, que no ha de notar, y el tacto del médico.
- Informarle de las molestias torácicas que puede producir el tubo de drenaje.
- Informarle de las limitaciones en su actividad, como bañarse, deambular.
- Valorar la necesidad de administrarle un ansiolítico.
- Valorar la necesidad de administrar más analgésicos.
- Siempre tiene que valorar la posibilidad de administrar atropina en pacientes con antecedentes de crisis vagales.
- Ayudarle a desvestirse y colocarlo en semi-Fowler sobre la cama (fig. 1).
- Asegúrele que le garantizará la máxima intimidad posible.
- Explíquele que no debe toser, ni respirar profundamente, ni moverse durante la inserción del trocar.
- Recuérdele que ni él ni la familia deben manipular el dispositivo de recogida del drenaje.
- Revise que la toma de pared de la aspiración funcione.
- Revise que el dispositivo de recogida esté preparado.
- Obtenga todo el material clínico necesario (vea el cuadro anexo 4 y punto

Equipamiento necesario

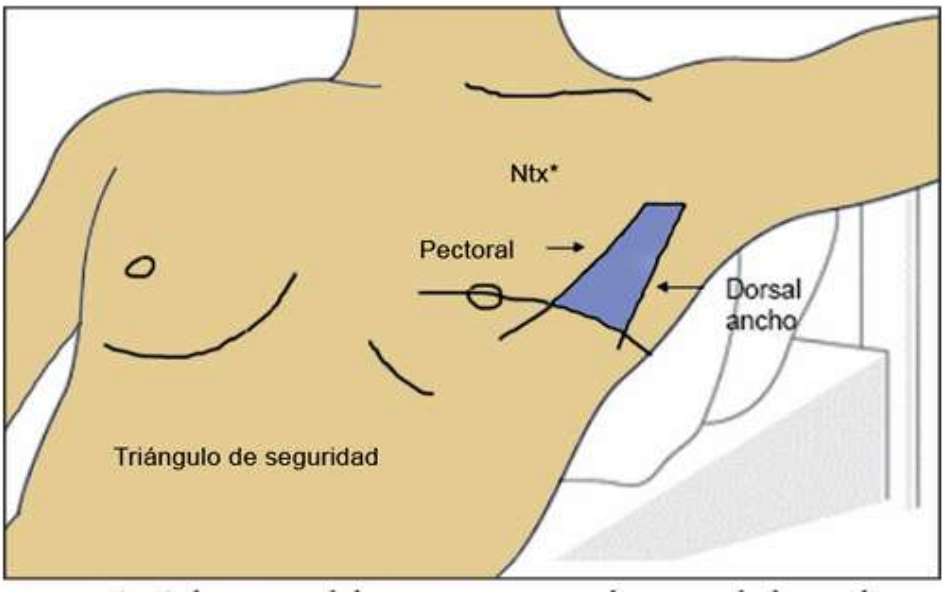


Fig. 1: Colocación del paciente y zona de seguridad para la punción

Durante el procedimiento:

- Use guantes en todo momento.
- Esté atento a la introducción del drenaje fuera de la cavidad pleural.

Realización del procedimiento

El procedimiento de inserción de un drenaje torácico requiere las siguientes etapas:

Fase previa

En esta fase se trata de:

- Preparar una mesa con todo el material estéril
- Preparar el dispositivo de recogida del drenaje torácico (Redax).
- Verificar el sistema de aspiración.
- Desinfectar la zona donde se realizará la punción y rasurarla si es necesario.
- Monitorizar al paciente: FC, PA, FR, SaO2
- Valorar la coloración de la piel y las mucosas.

Fase de inserción del trocar torácico

El médico le explicará el procedimiento y las posibles complicaciones, y procederá a:

- Lavarse las manos, ponerse mascarilla, bata y guantes estériles.
- Colocar campos estériles en el tórax dejando visible el área de inserción.
- Inyectar anestésico local y localizar la cámara (vea el cuadro anexo 5).
- La infiltración anestésica es fundamental en la colocación de un drenaje pleural. Tiene dos objetivos: anestesia del trayecto parietal y localización de la cámara que hay que drenar. El punto de punción se situará en un espacio intercostal, a ser posible inmediatamente por encima del margen superior de la costilla. Generalmente se necesitará una aguja intramuscular, si bien en pacientes obesos serán necesarias agujas incluso más largas (tipo Medicuth®). Primero infiltrará la piel y el tejido celular subcutáneo. Seguidamente avanzará muy lentamente la aguja hasta llegar a aspirar aire o líquido.
- En este momento la aguja se retirará 2-3 mm y se infiltrará el plano pleural, que es el más sensible al dolor. Si no aspira aire ni líquido y sólo obtiene sangre espumosa, será señal de daño pulmonar y tendrá que intentar la colocación en otro punto.
- Cuando se introduce una aguja o un drenaje en un espacio intercostal, es muy importante mantener la posición de perpendicularidad sobre la piel (fig. 2). Se deben evitar posiciones forzadas, entrando oblicuamente, ya que se corre el riesgo de lesionar el paquete neurovascular intercostal y ocasionar un hemotórax, especialmente si se utilizan drenajes tipo Pleuro-cath®. Figura 6. Conexión al dispositivo de recogida. dispositivo de recogida o del sistema de aspirado.
- El médico realiza una incisión de 2 cm en el espacio intercostal escogido, diseccionando hasta la cavidad pleural.
- Seguidamente, introduce el catéter perpendicularmente y después lo orienta hasta el punto de acumulación de aire.
- Pinza el trocar y conecta el tubo de drenaje torácico al dispositivo de recogida con sellado de agua.
- Comprueba la salida de aire o líquido.

- Sutura el punto de inserción y fija el catéter, mediante la sutura y el apósito a la piel (fig. 3). Conecte el dispositivo de recogida a la toma de aspiración (si es necesario). Abra y controle la aspiración. Fase posterior a la inserción del trocar torácico.
- Recoja las muestras, si son necesarias.
- Una vez el médico haya fijado con sutura el catéter a la piel, se aplicará yodo en pomada a la herida quirúrgica y colocaremos un apósito oclusivo alrededor del catéter torácico.
- Se fijará el catéter al tórax con cinta adhesiva.
- Se le conectará al dispositivo de recogida por debajo del nivel del punto de inserción, sin apoyos en las tubuladuras (fig. 4). Después de realizar el procedimiento.
- Se procurará dejar al paciente en una posición en la que se evite cualquier tracción accidental del catéter, del
- Debe colocarlo en la posición más confortable posible. La posición semi Fowler sobre el costado no afectado durante 30 min es muy adecuada. Al cabo de unas horas estará más confortable sobre el costado afectado.
- Se le realizará una radiografía de tórax para comprobar la posición exacta del catéter pleural.
- Contrólele por si aparece hemorragia.
- Controle la presencia de dolor con una analgesia inadecuada.
- Controle la presencia de lesiones vasculares, un posible cuadro vagal o un edema de expansión que pueda presentarse después de realizar el procedimiento.
- Controle la aparición de infección. Los antibióticos profilácticos (cefalosporinas y clindamicina) previenen la aparición de empiemas, especialmente en pacientes traumáticos con drenaje torácico como el señor Antonio.
- Proporcione educación a él y a su familia para que identifiquen: dificultad respiratoria, dolor torácico, palidez, sudoración, mareos, náuseas, vértigo, aumento de la FC, pulso débil, tos excesiva, esputo sanguinolento. (Masllorens, 2012)

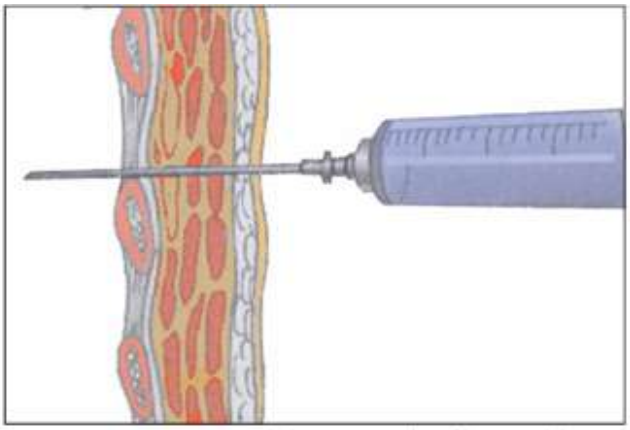


Fig. 2: Posición correcta de la aguja para la infiltración del tórax

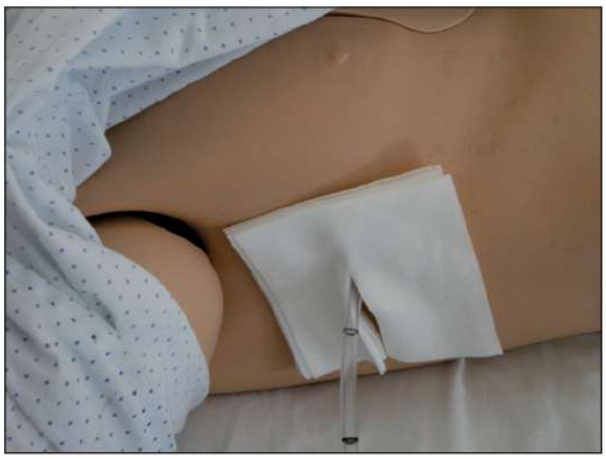


Fig. 3: Apósito de la herida provocada por la introducción del drenaje

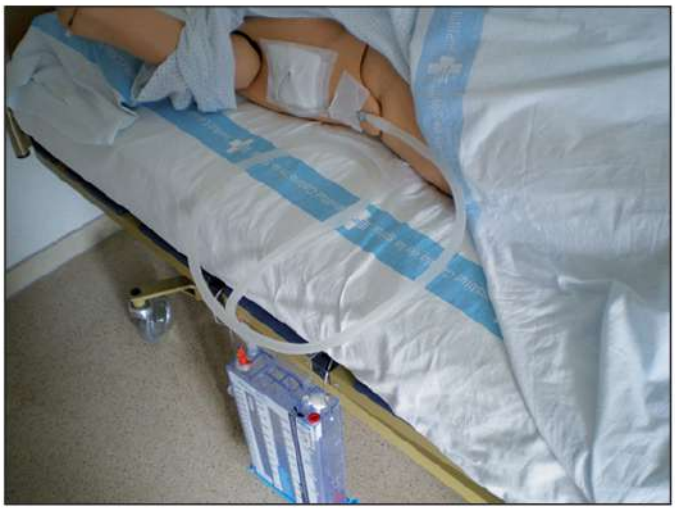


Fig. 4: Conexión al dispositivo de recogida

Cuidados de enfermería

Objetivos

- Saber valorar el estado del paciente con drenaje
- Controlar y mantener la permeabilidad del drenaje torácico
- Prevenir posibles complicaciones

Valoración del paciente

- Evaluación periódica de signos vitales (tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno)
- Color de piel y mucosas
- Sudoración o signos de perfusión
- Nauseas
- Ansiedad o insomnio
- Síntomas como dolor torácico, disnea, fiebre, tiraje y otros.

Cuidados diarios

Aseo del paciente: se realiza como cualquier paciente encamado, el personal de enfermería y auxiliar de enfermería responsables, se tendrá cuidado con los tubos para que no se desconecta y nunca se pinzaran.

Apósito: se cambiará diariamente (turno en la mañana), se utilizará guantes estériles se limpiará con suero fisiológico y luego con clorhexidina al 2% acuosa, a la vez se inspeccionará si hay edema, inflamación, exudado, crepitaciones, y otra.

Equipo de drenaje: comprobar diariamente niveles de las cámaras.

Mediciones: En cada turno registrar en el equipo de drenaje la cantidad de líquido que ha salido o de acuerdo a las indicaciones médicas.

Dieta: Se recomienda dieta rica en fibra, aumento de ingesta de líquidos y si precisa laxantes para evitar estreñimiento y mantener la función intestinal.

Movilidad: Se intentará levantar al sillón lo antes posible para evitar complicaciones posteriores. Cuando se realice un traslado a otro servicio nunca se pinzará los tubos.

Tubo de tórax: Comprobar que el tubo no este acodado y este permeable. En caso de salirse de la zona de inserción se tapará inmediatamente con gasas. Si la desconexión es con el sistema de drenaje se conectará lo más rápidamente posible o se creará un sello de agua con una botella de agua bidestilada y se le hará al paciente toser y exhalar profundamente para sacar lo antes posible al aire que le ha podido entrar.

Tubo de conexión: El tubo de conexión es el que conecta el tubo de tórax con el equipo de drenaje. Este tubo debe estar siempre libre de líquido de drenado para evitar disminuciones en la aspiración. Vigilar la posible aparición de coágulos en el tubo de drenaje e intentar evacuarlos. El ordeño no es aconsejable porque crea un exceso transitorio de presión negativa en la cavidad torácica.
En caso de necesitar tener una muestra de líquido drenado se sacará del tubo de conexión lo más cerca posible del tubo torácico y nunca de la cámara colectora. Comprobar que el tubo no este acodado ni quede en U descendente.

Sistema de drenaje: Comprobar que este vertical siempre por debajo del tórax del paciente, observar la presencia o ausencia de fluctuaciones en la cámara colectora. Comprobar que el tubo no este acodado ni quede en U descendiente.

Fisioterapia: Será importante insistir al paciente para que realice todos los ejercicios para evitar complicaciones posteriores. Para ello deberá realizar:

- Inspirómetro volumétrico
- Ejercicios respiratorios

El pinzamiento de los tubos debe quedar limitado a:

- Cuando se cambie el equipo
- Para intentar localizar una fuga aérea
- Para valorar la retirada del tubo torácico (en caso de neumotórax)

"No se debe pinzar en ningún otro caso"

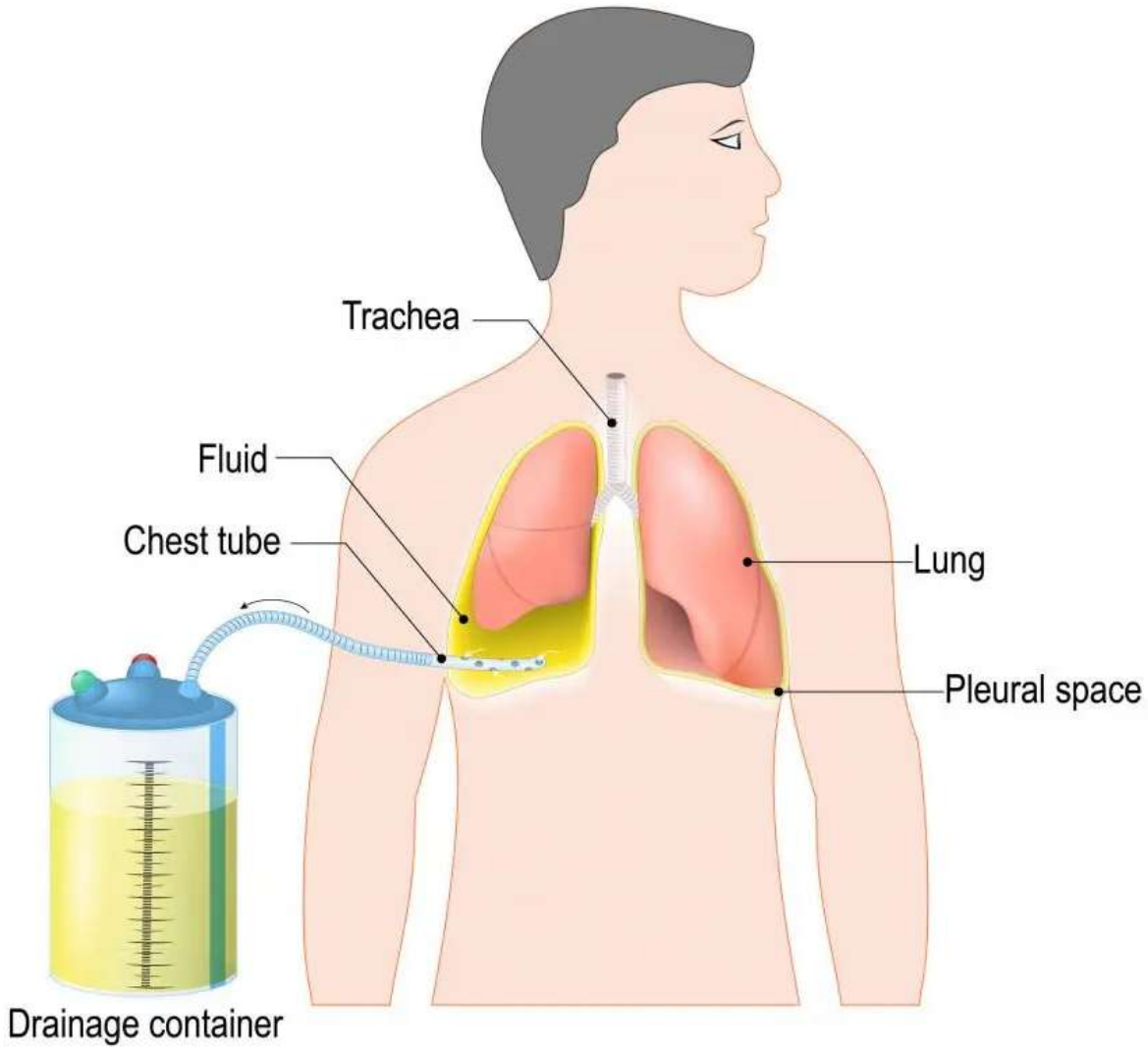
Complicaciones del drenaje torácico

- Lesión en pulmón, corazón o esófago (puede ocurrir durante la colocación)
- Perforación diafragmática

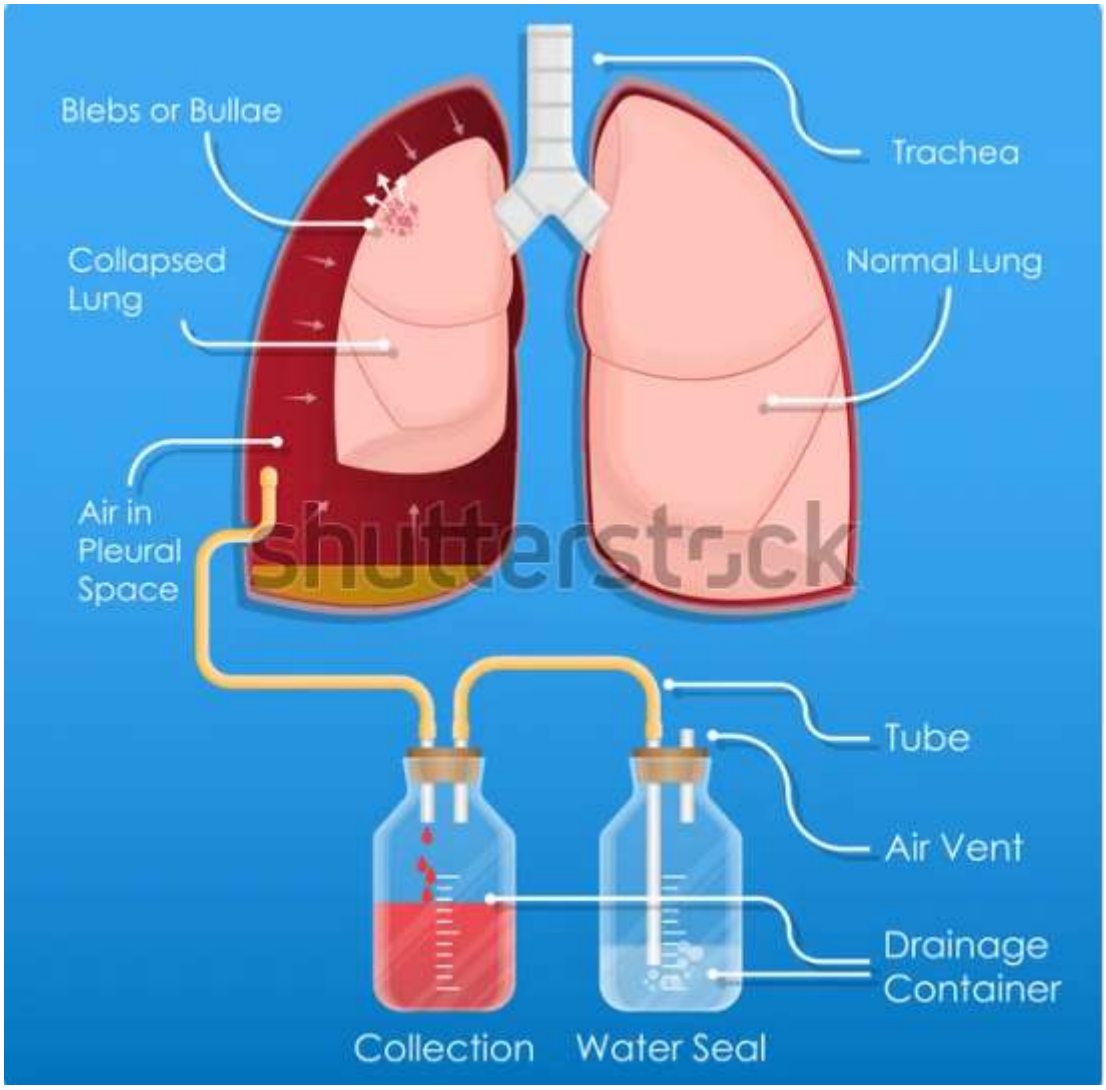
- Hemorragia, cuando salga el tubo de tórax

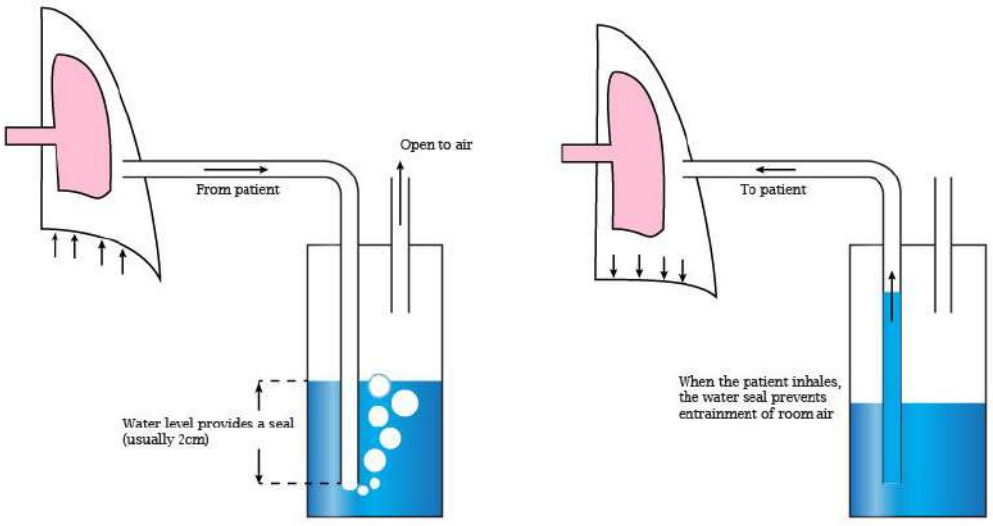
Anexos

Anexo 1: Diagrama de un tubo torácico que drena líquido de un derrame plural.

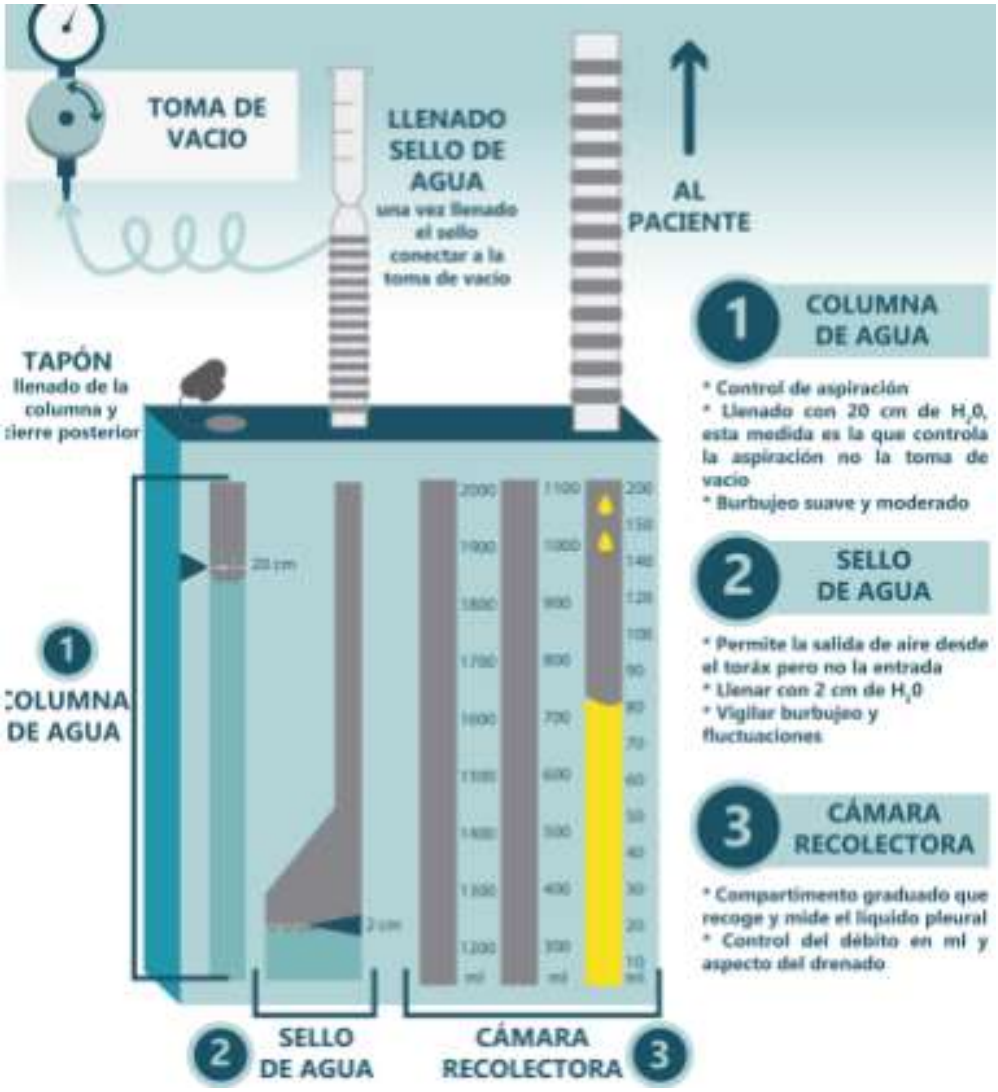


Anexo 2: Síntoma Neumotórax traumático iatrogénico espontáneo





Anexo 3: Cámara de sello de agua, de recolección y columna de agua



Anexo 4: Material requerido para el procedimiento

Antes de realizar el procedimiento debe obtener el siguiente material clínico:

- Guantes estériles.
- Mascarilla.
- Anestésicos locales.
- Agua, esponja y jabón.
- *Set* para rasurar.
- *Set* de disección (pinza con dientes, tijeras y portaaguja)
- Mango de bisturí y bisturí del n.º 4.
- Bata, guantes y tallas estériles.
- Gasas estériles.
- Catéter torácico. Hay que determinar el tamaño en función de la indicación y de la edad del paciente. Con la vejez disminuye la elasticidad pulmonar y la expansión torácica.
- Jeringuilla de 10 ml.
- Agujas subcutáneas e intramusculares.
- Equipo completo de drenaje torácico, listo para ser utilizado.
- *Set* de sutura.
- Sedas del 2 con aguja recta.
- *Clamp* del tubo.
- Tubos de laboratorio, si se quiere recoger una muestra de líquido para analizar.
- Antisépticos.
- Apósito estéril.

Anexo 5: Complicaciones en la inserción del drenaje torácico

- Dolor, probablemente por analgesia inadecuada.
- Colocación subcutánea, especialmente en pacientes obesos.
- Lesión pulmonar.
- Lesión de otros órganos.
- Cuadro vagal por edema de reexpansión.

CAPÍTULO III

Protocolo de limpieza y desinfecciòn de quirófano

ALUMNI EDITORA

Presentación

Los avances tecnológicos y científicos en el ámbito de la medicina han permitido un progreso significativo en los procedimientos quirúrgicos y en áreas críticas, pero con ello ha surgido la necesidad de implementar protocolos de limpieza y desinfección más rigurosos y efectivos. La realidad nos confronta con la amenaza constante de la presencia de microorganismos patógenos que pueden poner en riesgo la salud y la vida de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, y otros. Por lo tanto, la implementación de un protocolo exhaustivo se convierte en un imperativo ético y profesional para todos los actores involucrados en el proceso de atención médica.

El presente protocolo aborda de manera exhaustiva los procedimientos, las técnicas y los productos utilizados en el proceso de limpieza y desinfección de los quirófanos y áreas críticas, este protocolo es el pilar fundamental en la salvaguarda de la salud y seguridad de pacientes y personal de salud detallando meticulosamente cada paso, desde la limpieza minuciosa de cada superficie hasta la selección cuidadosa de productos de limpieza y desinfección.

Introducción

La limpieza y desinfección de quirófanos y áreas críticas es fundamental para establecer el marco conceptual y práctico que guiará las acciones destinadas a mantener un ambiente seguro en los entornos más críticos de un centro médico. En este contexto, el quirófano y las áreas críticas no solo representan el escenario donde se llevan a cabo procedimientos quirúrgicos de vital importancia, sino que también constituye un punto clave en la prevención de IAAS.

La limpieza y desinfección de un servicio quirúrgico y crítico se diferencia de la que se realiza en otro ambiente en dos aspectos fundamentales, la frecuencia de la limpieza debe ser más intensa y las tareas deben realizarse con mayor minuciosidad. En cuanto a la desinfección la cual debe realizarse después de una adecuada limpieza, dependerá de la situación en particular que genere la misma, existiendo básicamente tres tipos de desinfección: la regular, la concurrente y la terminal. Actualmente, el ambiente de los servicios de salud es foco de especial atención para minimizar la diseminación de microorganismos.

Las superficies limpias y desinfectadas correctamente, consiguen reducir cerca de un 99% el número de microorganismos, en tanto las superficies que solo

fueron “limpiadas”, los reducen en un 80%. Las superficies tienen riesgo mínimo de trasmisión directa de infección, pero pueden contribuir a la contaminación cruzada secundaria, por medio de las manos de los profesionales de la salud y de los instrumentos o productos que podrían ser contaminados o entrar en contacto con esas superficies y posteriormente, contaminar a los pacientes u otras superficies así, la higiene de las manos de los profesionales de la salud y la limpieza y desinfección de superficies son fundamentales para la prevención y reducción de las infecciones relacionadas a la atención en salud.

La infección hospitalaria depende de tres determinantes principales: el huésped, el agente patógeno y el ambiente hospitalario. Si el huésped resulta susceptible, el germen virulento y las condiciones de saneamiento ambiental (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023).

Antecedentes

Las altas tasas de infección postoperatoria, especialmente asociadas con la falta de medidas higiénicas adecuadas, llevaron a la adopción de prácticas más rigurosas de limpieza y desinfección. A lo largo del siglo XX, los avances en microbiología y epidemiología proporcionaron una comprensión más profunda de los mecanismos de transmisión de enfermedades y la importancia de mantener ambientes estériles durante los procedimientos quirúrgicos.

Paralelamente, las organizaciones de salud, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA), comenzaron a emitir directrices y recomendaciones específicas sobre las mejores prácticas en la limpieza y desinfección de entornos clínicos, incluidos los quirófanos. Estas directrices se basaban en evidencia científica actualizada y reflejaban la necesidad de abordar los desafíos emergentes, como la aparición de patógenos resistentes a los desinfectantes convencionales.

En la actualidad, el Protocolo de Limpieza y Desinfección de Quirófanos y áreas críticas se ha convertido en un componente esencial de la atención de salud moderna, con estándares y procedimientos establecidos para garantizar la seguridad del paciente y del personal de salud. La evolución continua de estos protocolos refleja el compromiso de la comunidad médica con la excelencia en la

prevención de infecciones y la mejora de los resultados clínicos en el ámbito quirúrgico.

Objetivos

Objetivo general

Establecer el protocolo de limpieza y desinfección de los quirófanos y áreas críticas, para proporcionar un ambiente seguro en los procedimientos quirúrgicos y áreas críticas en el Instituto Médico de Especialidades.

Objetivos específicos

- Establecer procedimientos estandarizados para la limpieza y desinfección de áreas críticas y quirófanos.
- Capacitar al personal responsable de la limpieza y desinfección del Instituto Médico de Especialidades.
- Utilizar adecuadamente los productos desinfectantes realizando diluciones correctas.
- Programar capacitaciones periódicas de aplicación del proceso de limpieza y desinfección en las diferentes unidades de atención.

Alcance

Este protocolo está dirigido a los profesionales de salud sean estos Enfermeras, Auxiliares de Enfermería, Médicos, Tecnólogos en Enfermería de la Institución, con lo cual se pretende fomentar una cultura de seguridad para la atención del paciente mediante directrices de una correcta limpieza y desinfección de los quirófanos y áreas críticas.

El personal encargado de este procedimiento dará cumplimiento estricto al presente documento.

Definiciones y simbología

Bactericida: Término que describe la capacidad de un agente, ya sea químico o biológico, para destruir bacterias y otros microorganismos patógenos presentes en el ambiente quirúrgico, contribuyendo a la prevención de infecciones postoperatorias.

Limpieza: Es una actividad que elimina los materiales orgánicos e inorgánicos o la suciedad que se encuentra en las superficies de los dispositivos con el objetivo principal de lograr que dejen de darse las condiciones que harían posible el crecimiento de microorganismos.

Limpieza Terminal: Etapa final del proceso de limpieza y desinfección en la que se realiza una revisión exhaustiva de todas las áreas del quirófano para garantizar que se hayan eliminado todos los residuos y microorganismos patógenos.

Efecto residual: Propiedad de algunos agentes desinfectantes que les permite mantener su actividad antimicrobiana en las superficies tratadas durante un período prolongado de tiempo, garantizando una protección continua contra la contaminación microbiana.

Biocida: Término que se refiere a cualquier sustancia o agente que tiene la capacidad de destruir organismos vivos, incluyendo bacterias, hongos, virus y protozoos, presentes en el ambiente quirúrgico y en equipos médicos.

Descontaminación: Proceso de eliminación de sustancias tóxicas, materiales peligrosos o microorganismos patógenos presentes en los quirófanos, con el objetivo de reducir los riesgos de exposición y prevenir la propagación de infecciones nosocomiales.

Biocarga: Cantidad de microorganismos patógenos presentes en una superficie o equipo médico, medida en unidades de viabilidad microbiana, que determina la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección en la eliminación de contaminantes.

Desinfectante de amplio espectro: Producto químico o agente biológico capaz de eliminar una amplia variedad de microorganismos patógenos, incluyendo bacterias, virus, hongos y esporas, presentes en el ambiente quirúrgico y en equipos médicos.

Estabilidad química: Propiedad de un desinfectante o agente antimicrobiano que le permite mantener su actividad biocida y sus propiedades físicas intactas durante períodos prolongados de almacenamiento y uso, garantizando su efectividad y seguridad en el tiempo.

Desarrollo

Limpieza del quirófano

Cada espacio y cada elemento que se pone en contacto con los pacientes y el personal de salud merecen especial atención en lo que se refiere al procedimiento de limpieza y desinfección o esterilización requerido. El método de desinfección se elige de acuerdo con el nivel de desinfección deseado, ya sea alto, intermedio o bajo. Es importante tener en cuenta las características alto poder corrosivo y pueden deteriorar partes de elementos, lentes (óptica, y otros), y aun dañar las superficies tratadas (metal, aluminio, lámina de hierro, pisos de cerámica, paredes).

Para estandarizar los métodos de limpieza y desinfección de los equipos y las diferentes áreas, es necesario conocer su clasificación, de acuerdo con la función que prestan y el tipo de procedimiento para que se usan.

La limpieza del quirófano y áreas críticas es un elemento básico para minimizar y prevenir las IAAS en la unidad tanto del paciente, como del equipo quirúrgico y de otras zonas externas al quirófano y áreas críticas.

La limpieza es uno de los aspectos esenciales para el funcionamiento de un quirófano y en general del bloque quirúrgico y áreas críticas. Para la realización adecuada de esta función, la unidad debe disponer de los recursos físicos y equipamiento adecuados (vestuarios específicos, y otros), debiéndose considerar los tiempos requeridos para realizar esta actividad de manera correcta en la programación de funcionamiento del Bloque Quirúrgico y áreas críticas.

Normativa

- Los quirófanos deben de estar amueblados con un mínimo de elementos permanentes, para asegurar que el polvo no se acumule sobre los estantes y otras superficies horizontales (MSP, 2018).
- El equipo necesario para cada cirugía puede ser transportado en carros con ruedas y luego de cada procedimiento puede ser retirado para su limpieza y esterilización.
- El quirófano debe ser limpiado y desinfectado entre los procedimientos.
- Debe efectuarse la limpieza y desinfección con un detergente desinfectante en las superficies horizontales, en el equipo y en el mobiliario necesario

para ser usado, después de cada paciente (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023).

- Los pisos del quirófano deben limpiarse con una solución detergente desinfectante después de cada procedimiento. Se usa la técnica de doble balde y los baldes y las mopas deben ser lavados y desinfectados luego de cada limpieza.
- En las áreas críticas la limpieza se realizará diariamente y una limpieza y desinfección terminal cuando el paciente es dado de alta.
- Se evitará la limpieza en seco con el fin de no remover polvo, realizándose mediante el arrastre húmedo. Para la limpieza y desinfección de las superficies no metálicas se utilizará agua y detergente.
- La limpieza y desinfección final del día debe efectuarse moviendo todos los elementos y equipos que se apoyan en el piso.
- Asimismo, deben limpiarse y desinfectarse profundamente con desinfectante recomendado, el mobiliario, y equipos.
- Las ventanas y repisas deben limpiarse una vez por día.
- Las lámparas deben limpiarse con un desinfectante recomendado una vez por día.
- Las paredes deben limpiarse todos los días, y por razones necesarias.
- Los techos deben limpiarse regularmente según necesidad.
- Los sistemas de ventilación del quirófano deben ser periódicamente limpiados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y renovarse regularmente los filtros (por norma general cada 3 meses se recomienda la limpieza).
- Los lavamanos para el lavado quirúrgico de manos, deben limpiarse diariamente.
- Vestuario: Todo el personal de limpieza de sala de quirófanos deberá vestir: Terno de ropa exclusivo del área, con la blusa dentro del pantalón, gorro y guantes. La indumentaria debe ser limpia y será cambiada si se humedece o se ensucia.
- No se debe usar joyas.
- Al salir de la sala de Quirófano deberá cambiarse el vestuario, los gorros, los cubre zapatos, los guantes y la mascarilla deben de ser quitados.
- Al volver a la sala de cirugía debe nuevamente cambiar el uniforme.

- No usar el atuendo en otras áreas que no sea la sala de quirófanos.
- Para la limpieza del suelo siempre de arriba abajo y de dentro hacia fuera y en zig-zag con agua y aldehídos, moviendo el mobiliario: equipos, y otros.
- Mantener durante el proceso de limpieza las puertas de quirófano cerradas, para asegurar la renovación y limpieza del aire.
- Para las superficies metálicas se utilizará un paño húmedo con el desinfectante recomendado (amonios cuaternarios, monopersulfato de potasio).
- Prestar especial atención a aquellas superficies que están expuestas con mayor frecuencia al contacto de manos: picaportes, interruptores, pasamanos, lavabos.
- El material utilizado para la limpieza se guardará limpio, desinfectado y escurrido.
- Nunca se utilizará el material propio de la zona limpia para realizar la limpieza de la zona sucia (MSP, 2018).

Observaciones especiales

El protocolo de limpieza y desinfección de quirófanos y áreas críticas es crucial para garantizar un entorno seguro y estéril para los procedimientos médicos.

Algunas observaciones importantes incluyen:

- Humedecer el trapeador en una solución de agua y detergente para limpiar todo el piso, enjuagar el trapeador y luego aplicar desinfectante de piso con otro trapeador.
- Es fundamental utilizar trapeadores y baldes diferentes para el lavado, enjuague, detergente y desinfectante, así como implementos diferentes para cada quirófano o sala de partos.
- El lavado de trapeadores, baldes, mopas, y otros, debe realizarse en un ambiente adecuado y exclusivo para este fin, fuera pero cerca de los quirófanos.
- El personal debe utilizar ropa y protección adecuada, y el procedimiento de limpieza y desinfección debe respetar los pasos cada vez que se realice.

- La limpieza y desinfección de quirófanos y áreas críticas es fundamental debido a la alta probabilidad de contagio a los pacientes, y debe ir acompañada de una desinfección terminal.

Estas observaciones resaltan la importancia de seguir un protocolo riguroso para la limpieza y desinfección de quirófanos y áreas críticas, con el fin de garantizar un entorno seguro para los procedimientos clínico quirúrgicos.

Factores que afectan la eficacia de la desinfección

Número y localización de microorganismos. - Entre mayor sea el número de microorganismos mayor es el tiempo que se necesita para destruirlos. Esta es la razón para realizar una estricta limpieza de los instrumentos antes de la desinfección. Todas las superficies que están en contacto directo con el compuesto deben ser desinfectadas (MSP, 2018).

Resistencia innata de los gérmenes. - El grado de resistencia de cada microorganismo es diferente; por ello, en todos los procesos de desinfección es necesario tener presente que la subpoblación de microorganismos con mayor resistencia en el hospital, es la que determina el tiempo de desinfección o esterilización y la concentración del compuesto (Hospital San Juan de Dios Pamplona , 2023).

Material orgánico. - Los restos de suero, sangre, pus o materia fecal pueden interferir con la actividad antimicrobiana de los desinfectantes, por las reacciones químicas de éstos con los compuestos orgánicos. Los clorados son los más sensibles a esta inactivación. Los compuestos orgánicos también pueden actuar como barrera física para las bacterias. Siempre se hace necesario la limpieza de todos los elementos que se van a desinfectar.

Limpieza del quirófano. - El quirófano debe ser uno de los espacios más limpios, si no el más limpio de todas las áreas de una instalación hospitalaria, siendo considerado el quirófano como una de las áreas de muy alto riesgo.

El Centre for Disease Control (CDC) recomienda que se realice una limpieza integral del quirófano cada 24 horas, incluso si el quirófano no ha sido usado en ese tiempo, el mismo que se lo realizará en la mañana. Esa limpieza terminal puede ayudar a disminuir los microorganismos y los riesgos de contaminación por bacterias que son resistentes a los antibióticos, y puede

ayudar a controlar la extensión de las infecciones a los pacientes. Esa limpieza integral debe realizarse en las salas de los quirófanos, zona de lavado de manos y apoyos asociados al quirófano (MSP, 2018).

Se debe limpiar el siguiente equipamiento instalado en el quirófano:

- Lámparas quirúrgicas.
- Todo el mobiliario.
- Equipamiento médico.
- Superficies horizontales.
- Lavabo de manos.
- Paredes
- Piso
- Techo

Tipos de limpieza

Existen cuatro tipos de limpieza que pueden servir para eliminar la suciedad y agentes patógenos del equipamiento médico. Son los siguientes:

Limpieza. La eliminación del polvo visible, residuos o cualquier otro material visible, que pueden servir a los microorganismos para vivir y crecer. El lavado con agua corriente y detergente, generalmente es suficiente para este tipo de limpieza.

Descontaminación. Elimina los organismos que producen enfermedades y hace que el uso del equipo sea seguro.

Desinfección. Destruye la mayoría de los organismos que producen enfermedades, pero no las formas esporuladas. Existen tres niveles de desinfección:

a) Alto. Destruye todos los organismos excepto esporas bacterianas.
b) Medio. Destruye la mayoría de las bacterias y virus, excepto Micobacterias.
c) Bajo. Destruye algunos virus y bacterias.

Esterilización. Destruye toda forma de vida microbiana, incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos. Existen diversas técnicas como el óxido de etileno, ozono, vapor, plasma, entre otros.

Limpieza del Textil. - El quirófano genera una gran demanda de lavado y tratamiento de textil. El personal debe separar adecuadamente la ropa sucia de la limpia, así como definir el textil desechable, para eliminar microorganismos patógenos de la ropa sucia se recomienda el lavado durante un mínimo de 25 minutos a 60 º C con sustancias cloradas (J., 2012).

Procedimiento

La limpieza en el quirófano se maneja bajo la premisa que todos los pacientes quirúrgicos se consideran potencialmente contaminados con organismos patógenos que se encuentran en la sangre. Por lo tanto, todos los procedimientos quirúrgicos se consideran como CONTAMINADOS y los mismos protocolos de limpieza ambiental se deben implementar para todos los procedimientos quirúrgicos (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023).

Técnicas de limpieza y desinfección

Técnica de barrido húmedo

Tiene el objetivo de remover el polvo y los residuos sueltos en el piso, utilizando un paño húmedo. Estos residuos deben ser levantados con ayuda de un recogedor.

- Colocar la mopa en el cabezote del mango ergonómico.
- Diríjase al fondo de la sala de quirófano para iniciar la remoción de la suciedad (polvo, papeles, otros).
- Tomar la mopa por el mango y realice movimientos de arrastre en una sola dirección; no sacudir.
- Llevar los residuos hasta el área de depósito transitorio (cerca de la salida del área) hasta terminar.
- Recoger la suciedad con el recogedor y depositarla en la bolsa roja.
- Realizar la limpieza de la mopa blanda sin generar polvo.
- Barrer con una mopa por debajo de las mesas y los equipos que no se puedan mover, haciendo énfasis en las esquinas.

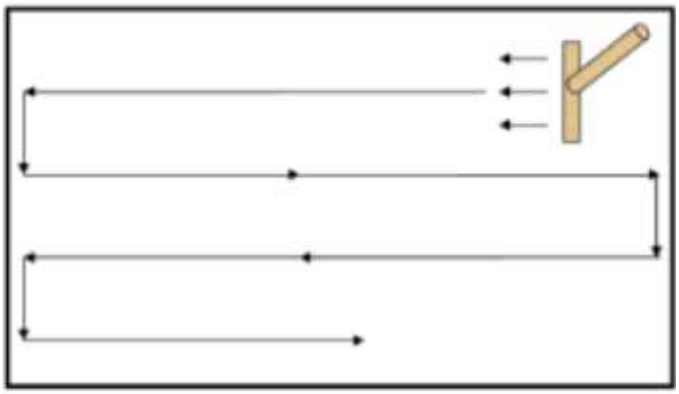


Fig. 1: Técnica de barrido húmedo**,** obtenido de Secretaría de Salud de Bogotá Asociación Colombiana de Infectología, Limpieza y desinfección de equipos y superficies ambientales en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2021. (ACIN, 2021).

Técnica de enjabonado – personal de limpieza

Consiste en la aplicación de una solución jabonosa. Es la acción de friccionar con jabón o detergente sobre la superficie con la finalidad de remover toda la suciedad.

- Utilizar la técnica de balde con el escurridor mecánico y el atomizador. En el atomizador lleve la solución jabonosa lista para usar y en el balde coloque únicamente agua limpia para el enjuague. En áreas grandes (pasillos y salas) use otro balde para la solución jabonosa, de tal forma que pueda humedecer el trapero dentro del balde.
- Aplicar la solución jabonosa a la mopa con el atomizador.
- Dividir el total del área a trapear en dos, una para realizar el procedimiento y la otra para circular.
- Colocar una mano en la parte superior del mango de la mopa y la otra hacia la mitad de esta. Su cuerpo debe quedar frente a la mopa.
- Deslice la mopa de derecha a izquierda o de izquierda a derecha, haciendo la figura de un ocho. Mantenga la columna recta. Si necesita agacharse hágalo flexionando las piernas.
- Realizar los movimientos en ocho, de manera firme y uniforme hasta terminar toda el área de trabajo.
- Enjuagar la mopa en el balde con agua limpia.

- Retire todo el jabón y la suciedad de la mopa.
- Girar la mopa para que quede bien escurrido.
- Cambiar el agua del balde cuantas veces sea necesario.
- Si es necesario, humedecer la mopa nuevamente con la solución jabonosa y repita el procedimiento las veces que sean necesarias.
- Al terminar la remoción de la suciedad, lavar la mopa con abundante agua hasta retirar por completo el jabón.

Técnica de arrastre

Se emplea para la limpieza y desinfección de superficies planas. Consiste siempre en limpiar de arriba hacia abajo y en el techo en un solo sentido, evitando repetir el paso del paño varias veces por el mismo sitio. Es importante hacer énfasis en los desconchados y grietas en los cuales se puede quedar suciedad acumulada.

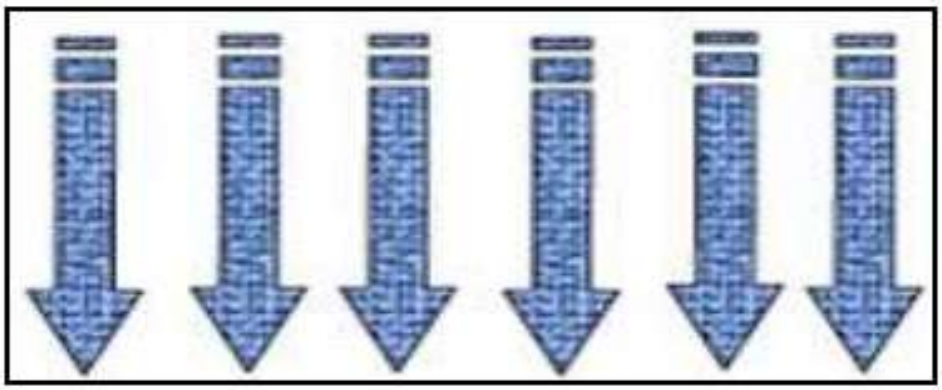


Fig. 2: Técnica de arrastre, obtenido de Protocolo De Limpieza Y Desinfección Hospital Gineco Obstétrico De Nueva Aurora Luz Elena Arismendi (HGONA) 2021. (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023)

Técnica de Zigzag

Para la manipulación de las máquinas. Todas las máquinas se deben operar de la parte donde está conectada hacia adelante como indica la gráfica y en forma izquierda.

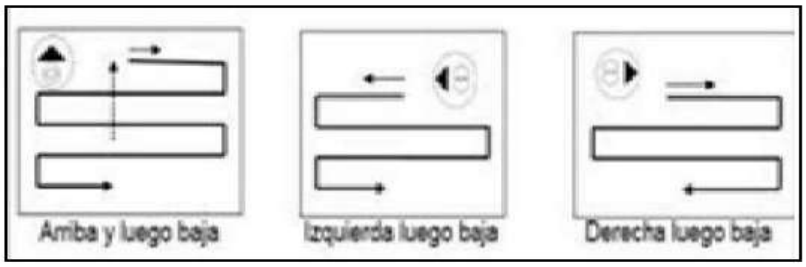


Fig. 3: Técnica de Zigzag, obtenido de Protocolo De Limpieza Y Desinfección Hospital Gineco Obstétrico De Nueva Aurora Luz Elena Arismendi (HGONA) 2021. (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023)

Técnica de ocho

Para la limpieza de pisos. Se desplaza la mopa de derecha a izquierda o viceversa.

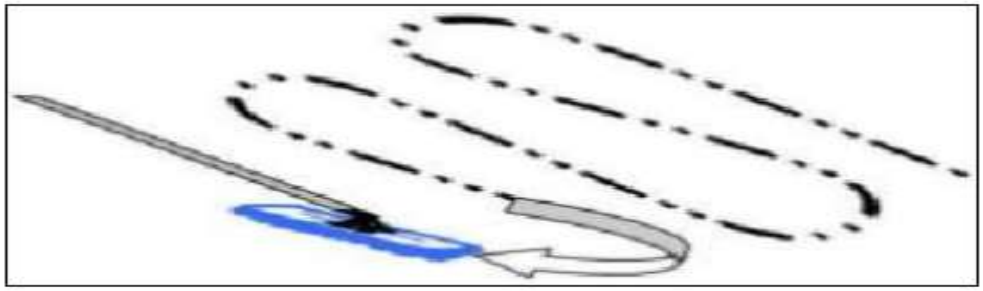


Fig. 4: Técnica de ocho, obtenido de Protocolo De Limpieza Y Desinfección Hospital Gineco Obstétrico De Nueva Aurora Luz Elena Arismendi (HGONA) 2021. (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023)

Procedimiento de limpieza y desinfección en el quirófano

Desinfección diaria

Antes de la primera cirugía programada, todas las superficies horizontales en el quirófano (monitores, lámparas, equipos) se deben limpiar en húmedo para retirar el polvo, con un paño limpio y libre de pelusas, empapado en desinfectante de nivel intermedio. Esta actividad la debe realizar el personal que ingresa al turno de la noche en el horario de la mañana. En caso de presentarse una emergencia durante la mañana, lo realizará el personal que ingresa al turno de la mañana (07h00).

Desinfección Concurrente – entre intervenciones

En cuanto el paciente haya sido trasladado fuera de la sala operatoria se limpiarán las superficies utilizadas y el mobiliario con la solución desinfectante sugerida y se fregara el suelo con la misma solución.

- Toda la ropa sucia será retirada y depositada en bolsas especiales (bolsas rojas) el mobiliario será lavado con la solución desinfectante. Se recoge la basura y se clasifica de acuerdo al manual de desechos.
- En este tipo de limpieza y desinfección se debe hacer la limpieza tomando en cuenta como centro la mesa de operaciones y se debe limpiar y desinfectar 1,50 metros a la redonda de la mesa de operaciones, a menos que se observe presencia de líquido corporal derramado o manchas de materia orgánica en paredes o equipos biomédicos, en ese caso se recomienda realizar una limpieza y desinfección terminal.
- Se colocarán nuevas bolsas de plástico. Se restriega el suelo. El recipiente de los trapeadores no entrará al quirófano sino permanecerá en las puertas del mismo. Todo el material se someterá a una desinfección cuidadosa. Este procedimiento se recomienda realizarlo entre 20 y 25 minutos (ACIN, 2021).
- Actualmente, debido a la prevalencia de microorganismo multiresistentes, se ha adoptado como medida de precaución para la diseminación de estos microorganismos, la intensificación de la limpieza y desinfección de las superficies al cambio de turno.” La limpieza concurrente del piso de los corredores se debe realizar de preferencia en los horarios de menor movimiento. En caso de uso de máquinas, deben ser utilizados los mismos procedimientos de limpieza diaria del piso”.

Desinfección terminal

Se procederá a la limpieza de las salas del quirófano inmediatamente después de la última intervención el procedimiento de limpieza será idéntico al descrito “entre 2 intervenciones”, no obstante, se realizarán las siguientes operaciones adicionales.

- Aplicación en paredes con solución desinfectante hasta una altura accesible.

- Limpieza de las ruedas de todos los carros mediante pulverización con solución desinfectante (amonios cuaternarios, monopersulfato de potasio).
- Los fregaderos y lavamanos se limpiarán con solución desinfectante (amonios cuaternarios, monopersulfato de potasio).
- Se aplicará sobre el suelo solución desinfectante desde adentro hacia fuera.
- Se procederá a la limpieza de pasillos corredores, y otras dependencias anexas al área quirúrgica.
- El suelo se limpiará con barrido húmedo y fregado con mopa.
- Todas las estanterías se limpiarán con solución desinfectante diaria.
- Esta limpieza y desinfección ya no se limitará al 1,50 m, será completando la totalidad de la sala y se debe realizar de la siguiente manera:
    - Aplicar solución jabonosa, seguido de aclaramiento, luego aplique solución desinfectante (cloro o mono persulfato de potasio), aplíquelo con paño húmedo seco no debe humedecer más de lo necesario ya que estos desinfectantes suelen ser corrosivos para los equipos especialmente los que están hechos de metal, pasado esto aclare con agua, ordene los equipos y retire todo insumo médico. Para la desinfección de equipos biomédicos utilizar las toallas húmedas desinfectantes Meliseptol Wipes - B BRAUN.
- La limpieza y desinfección terminal de los quirófanos debe incluir: lámparas, equipos, muebles con ruedas, manijas de gabinetes y botones, máquinas de anestesia, lavamanos, teléfonos, guardián, áreas de papelería, equipos fijos, pasillos, ductos, equipos de ventilación, y repisas, techos, paredes y pisos, relojes camillas y timbres.

Desinfección terminal programada – fin de semana

Se sugiere realizarla una vez por semana, o de acuerdo al criterio técnico, por ejemplo, después de realizar una intervención quirúrgica en un caso sumamente contaminado y consiste en una limpieza y desinfección más profunda y minuciosa así:

- Tener los implementos de limpieza exclusivos, como los desinfectantes a usar (agua, jabón, cloro 1%, solución desinfectante). Utilizando las prendas de protección personal.

- Esta limpieza y desinfección debe extenderse hasta los anexos de los quirófanos y zonas en donde reposen insumos, materiales y equipos biomédicos que frecuentemente se utilicen en las salas de operaciones, partos, recepción del Recién Nacido, recuperación y central de esterilización.

Recomendaciones sobre el uso de desinfectantes

Los desinfectantes son sustancias químicas que destruyen o impiden el crecimiento de microorganismos patógenos. De acuerdo al tipo de área ya sea crítica, semi-crítica o no crítica, se establece el tipo de desinfectante a usar, para lo cual se los clasifica de acuerdo al tipo de desinfección que se requiere, por lo que se deberá identificar el producto recomendado para las características propias de dichas áreas. Dependiendo del tipo y número de microorganismos que un producto sea capaz de destruir, se habla de un desinfectante de nivel bajo, intermedio o alto.

El desinfectante de bajo nivel destruye la mayor parte de formas vegetativas bacterianas, algunos virus y hongos, pero no el complejo Mycobacterium tuberculosis, ni las esporas bacterianas.

El desinfectante de nivel intermedio inactiva las formas vegetativas bacterianas, la mayor parte de virus y hongos, y también el complejo Mycobacterium tuberculosis, pero no necesariamente las esporas bacterianas.
El desinfectante de alto nivel destruye todos los microorganismos, salvo algunas esporas bacterianas.

Desinfectantes para dispositivos médicos y ambientes hospitalarios

Para la desinfección de ambientes y/o superficies hospitalarias, se emplearán los siguientes productos:

1. Monopersulfato de potasio
2. Amonios cuaternarios de cuarta y quinta generación
3. Hipoclorito de sodio al 1%

Cabe aclarar que algunos de estos productos podrán ser utilizados para la desinfección de ruedas de ciertos equipos biomédicos (ejemplo incubadoras,

ventiladores, ecógrafos, entre otros), de acuerdo a la indicación técnica del fabricante del equipo.

Recomendaciones para una desinfección de equipos biomédicos

PASOS QUE SEGUIR	PUNTOS CLAVE
● EVITE que los líquidos entren en la carcasa, interruptores, conectores o aberturas de ventilación del equipo. ● NUNCA, utilice limpiadores y desinfectantes corrosivos o abrasivos, ni limpiadores que contengan acetona. ● Desconectar los monitores de signos vitales, monitores fetales, bombas de infusión desfibrilador y ecógrafo; y proceder a limpiar con. ● Limpiar los cables con los paños Meliseptol Wipes - B BRAUN uno por uno desde el monitor a distal, incluyendo cable poder. ● Dejarlos enrollados ordenadamente.	● Pueden los equipos dañarse y corroerse. ● Si no se siguen estas indicaciones se podría corroer o dañar las carcasas de los equipos, borrar las letras de las etiquetas o provocar fallos en los equipos. ● No utilice óxido de etileno ni formaldehída para la limpieza y desinfección.

Fuente: Protocolo De Limpieza Y Desinfección Hospital Gineco Obstétrico De Nueva Aurora Luz Elena Arismendi (HGONA) 2021. (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023)

Manejo de derrames

En caso de derrame de desechos sanitarios, se deberá:

- Usar el equipo de protección personal recomendado: gafas, mandil, mascarilla y guantes.
- En caso de que se esparzan desechos corto - punzantes, recoger los fragmentos de vidrio con pinzas, recoger los demás desechos y colocarlos en un recipiente rígido resistente a pinchazos y cortes con tapa, posteriormente embalarlos en una funda roja.
- Lavar con detergente, aclarar con agua, desinfectante la superficie manchada, y a continuación, enjuagar repetidamente con agua que deberá ser eliminada en el lavachatas.
- Lavarse las manos y colocarse un nuevo par de guantes.
- Retirar las gafas y proceder a lavar con agua y jabón.
- Etiquetar las fundas para identificar su contenido.
- Reportar el derrame al responsable de la gestión de desechos en el establecimiento de salud.

En caso de que se produzca un derrame de fluidos infecciosos (sangre, vómitos u otros), se aplicará el siguiente procedimiento de limpieza:

1. Utilizar guantes y ropa protectora, e incluso protección facial y ocular.
2. Cubrir el derrame con material absorbente para contenerlo.
3. Verter un desinfectante apropiado cloro sobre el material absorbente y la zona inmediatamente.
4. Aplicar el desinfectante en círculos concéntricos, comenzando por el exterior de la superficie del derrame y procediendo hacia el centro.
5. Después del tiempo necesario (por ejemplo, 30 minutos para el caso de soluciones de hipoclorito de sodio 1%), retirar todos los materiales. Si hay vidrios rotos u objetos punzantes, juntarlos con una pala o un trozo de cartón rígido a prueba de perforaciones para su eliminación.
6. Limpiar y desinfectar la zona afectada por el derrame (en caso necesario, repetir los pasos 2 a 5).
7. Colocar el material contaminado en un recipiente para desechos a prueba de fugas y de perforaciones (MSP, 2019).

Supervisión y cumplimiento de procedimientos

La supervisión de las áreas quirúrgicas es una responsabilidad importante de enfermería, asegurando el cumplimiento de los procedimientos de limpieza y desinfección, apoyando el desarrollo de estándares de limpieza y notificando incidentes a los servicios de salud ocupacional.

Estas responsabilidades son esenciales para mantener un entorno seguro y estéril en los quirófanos, contribuyendo a la prevención de infecciones y al bienestar de los pacientes.

Anexos

Clasificación de las áreas del hospital según riesgo de contaminación.

Áreas Criticas	Áreas Semi críticas	Áreas No Criticas
▪ Centro quirúrgico ▪ Centro obstétrico ▪ Unidades de cuidados intensivo ▪ Emergencia ▪ Cuartos de aislamiento ▪ Laboratorio ▪ Medicina Transfusional ▪ Central de esterilización ▪ Banco de leche ▪ Odontología ▪ Preparación de fórmulas de Nutrición ▪ Neonatología ▪ Anatomía patológica y Morgue ▪ Disposición final de desechos ▪ Área sucia de lavandería	▪ Hospitalización ▪ Consulta externa ▪ Área de preparación y distribución de alimentos de alimentos ▪ Lavandería ▪ Depósitos intermedios de desechos ▪ Farmacia ▪ Comedor ▪ Imagenología	▪ Oficinas ▪ Pasillos ▪ Salas de espera ▪ Ascensores ▪ Rehabilitación ▪ Vestidores ▪ Aulas y Auditorios ▪ Residencia médica ▪ Mantenimiento ▪ Bodegas

Fuente: Protocolo De Limpieza Y Desinfección Hospital Gineco Obstétrico De Nueva Aurora Luz Elena Arismendi (HGONA) 2021. (HOSPITAL GINECO OBSTETRICO PEDIATRICO DE NUEVA AURORA LUZ ELENA, 2023)

Prendas de protección – colocación.

SECUENCIA PARA COLOCARSE Y RETIRARSE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El tipo de EPP que se debe utilizar depende del nivel de precaución que sea necesario; por ejemplo, equipo Estándar y de Contacto o de Aislamiento de infecciones transportadas por gotas o por aire.

SECUENCIA PARA COLOCARSE

1



BATA:
Cubra con la bata todo el torso desde el cuello hasta las rodillas, los brazos hasta la muñeca y dóblela alrededor de la espalda.
Átesela por detrás a la altura del cuello y la cintura.

2



MÁSCARA O RESPIRADOR:
Asegúrese los cordones o la banda elástica en la mitad de la cabeza y en el cuello.
Ajústese la banda flexible en el puente de la nariz.
Acomódesela en la cara por debajo del mentón.
Verifique el ajuste del respirador.

3



GAFAS PROTECTORAS O CARETAS:
Colóquesela sobre la cara y los ojos y ajústela.

4



GUANTES:
Estienda los guantes para que cubran la parte del puño en la bata de aislamiento.

Fuente: Manual de Bioseguridad para los establecimientos de salud – 2016. Ministerio de Salud Pública

UTILICE PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURAS PARA PROTEGERSE USTED MISMO Y LIMITAR LA PROPAGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
• Mantenga las manos alejadas de la cara • Limite el contacto con superficies • Cambien los guantes si se rompen o están demasiado contaminados • Realice la Higiene de las manos

Prendas de protección – retirada

Con la excepción del respirador, quítese el EPP en la entrada de la puerta o en la antesala. Quítese el respirador después de salir de la habitación del paciente y de cerrar la puerta.



GUANTES:

¡El exterior de los guantes está contaminado!

Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante, quítelelo y sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.

Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca.

Retírese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante.

Arroje los guantes en el recipiente de desechos.



BATA:

La parte delantera de la bata y las mangas están contaminadas

Desate los cordones.

Tocando solamente el interior de la bata pásela por encima del cuello y de los hombros.

Voltee la bata al revés.

Dóblela o enróllela y deséchela.



GAFAS PROTECTORAS O CARETA:

El exterior de las gafas protectoras o de la careta está contaminado

Para quitárselos, tómelas por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas.

Colóquelas en el recipiente designado para reprocesar materiales o de materiales de desecho.



MÁSCARA O RESPIRADOR

La parte delantera de la máscara o respirador está contaminada ¡NO LA TOQUE!

Primero agarre la parte de abajo, luego los cordones o banda elástica de arriba y por último quítese la máscara o respirador.

Arrójela en el recipiente de desechos infecciosos.

Fuente: Manual de Bioseguridad para los establecimientos de salud – 2016. Ministerio de Salud Pública, Vigilancia Epidemiológica HGONA 2020

Resumen de las propiedades de los desinfectantes

Indicaciones para preparar soluciones de hipoclorito de sodio para desinfección en los establecimientos de salud

Fórmula general para preparar una solución de cloro diluida a partir de un preparado comercial: Partes de agua totales a agregar = [% concentrado original ÷ % de concentración deseada] - 1.

Solución comercial	Solución deseada	fórmula	resultado	preparación
Solución de cloro concentrada al 5,0%	Solución de cloro diluida al 1% (10.000 ppm), para situaciones sucias y desinfección de desechos corto-punzantes.	[5,0%+1%] -1	4	agregar 4 partes de agua a una parte de solución de cloro al 5,0% (solución comercial)
Solución de cloro concentrada al 5,0%	Solución de cloro diluida al 0,5% (5.000ppm) para desinfección de almacenamientos intermedios y final.	[5,0%÷0,5%] -1	9	agregar 9 partes de agua a una parte de solución de cloro al 5,0% (solución comercial)
Solución de cloro concentrada al 5,0%	Solución de cloro diluida al 0,1% (1.000ppm) para desinfección en general.	[5,0%÷0,1%] -1	49	Agregar 49 partes de agua a una parte de solución de cloro al 5,0% (solución comercial)

Fuente: MSP.

Dilución del monopersulfato de potasio:

Peróxido de hidrogeno	atacar las membranas lipídicas, el ADN y otros componentes esenciales de la célula								prolongados. Es oxidante.
Ácido paracético Ácido peroxiacético	Desnaturalización de las proteínas Disrupción de la permeabilidad de la pared celular y oxidación de enzimas, proteínas y otros metabolitos.	0.001 a 0.2%	+	+	+	+	+	+	Verificar compatibilidad con equipos médicos. Puede ser corrosivo para algunos metales y es inestable cuando está diluido.
Monopersulfato de potasio	Oxida las proteínas de la membrana celular bacteriana y de las estructuras virales, destruyendo su estructura física y por ende su cualidad de patógenos, está libre de aldehídos, fenoles y compuestos cuaternarios de amonio(c).	1%	-	+	+	+	+	+	Agente activo: monopersulfato de potasio. Contiene surfactante aniónico.
Compuestos de amonio cuaternario Primera, segunda y tercera generación ahora se dispone de cuarta y quinta generación.	Actúan principalmente sobre la membrana citoplasmática produciendo brechas en la misma. Actúa sobre peptidoglicanos. Inactivación de enzimas productoras de energía. Desnaturalización esencial de proteínas celulares.	0.4-1.6%	-	+	+	-	-	+/-	Se inactivan en presencia de materia orgánica. Pueden contaminarse con gérmenes gram negativos. Incompatibles con jabones y detergentes aniónicos.
Fenólicos Fenol Cresoles	Producen ruptura y penetración de la pared celular y precipitación de las proteínas celulares. Pueden producir inactivación del sistema	0.4-5%	-	+	+	+	-	+	No deben usarse en salas de recién nacidos porque pueden causar hiperbilirrubinemia. Evitar el contacto con piel y ojos. Son absorbidos por los plásticos y cauchos.

Grupo Químico	Mecanismo De acción	Concentración	Espectro microbiano						Observaciones
			Esporas	Bacterias	Virus lipofílicos	Virus hidrofílicos sin envuelta	Micobacterium Tuberculi	Hongos	
Alcoholes Alcohol etílico Alcohol isopropílico	Precipitación y desnaturalización de proteínas	60-95% en volumen	-	+	+	+/-	+	+	Se evapora fácilmente. Interfieren con los cementos y pegantes de lentes ópticos. Inflamables. Inactivados por materia orgánica. Irritantes de mucosas.
Liberadores de cloro Hipoclorito de Sodio Dicloroisocianurato de sodio	Inactivador de ácidos nucleicos. Desnaturalización de proteínas, Inhibición de reacciones enzimáticas.	Concentraciones variables	-	+	+	+	+	+	Corrosivos. Se inactivan en presencia de materia orgánica. Inestables frente a la luz. Pueden producir irritación de piel y mucosas.
Aldehídos Glutaraldehído Orto-ftalaldehído	Alquilación de los grupos aminocarboxil-hidroxil y sulfidril de los microorganismos alterando el ADN, ARN y la síntesis de proteínas. Similar al glutaraldehído pero potenciado por su poder lipofílico de naturaleza aromática y tiempo de acción	2% en solución alcalina 0.55%	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	Verificar niveles de exposición ocupacional (límite de exposición máxima 1 ppm en jornada de 8h) Debe activarse siempre con solución alcalinizante. Verificar niveles de exposición ocupacional (límite de exposición máximo 0.5 ppm en jornadas de 8 horas). Manejo con precaución para proteger los ojos, las mucosas y la piel.
Compuestos oxidantes	Produce radicales libres hidroxilos capaces de	De 3% a 25%	+/-	+	+	+	+	+	Esporicida en altas concentraciones y tiempos

DILUCIÓN DEL DESINFECTANTE

Monopersulfato de Potasio:

- Diluir 1 sobre (polvo) de monopersulfato de potasio de 50 gramos en un galón de agua de 5 litros, el galón deberá haber contenido agua antes, galones lavados que contenían de otras sustancias, pueden inactivar el desinfectante y darle un olor diferente .
- Una vez preparado esta dilución toma un color rosa (por su indicador de actividad) durará 24 horas en un envase herméticamente cerrado luego de lo cual se torna pálido y no tiene efecto desinfectante, también se desecha cuando la dilución cambia de color rosa a color marrón.
- El envase debe estar rotulado con la fecha de preparación y responsable.
- Preparar el desinfectante para cada procedimiento.
- NO sobre saturar la solución, solo 50 gramos en un galón de 5 litros
- Se utilizará en las desinfecciones mensuales.

Tiempo de acción del desinfectante: 10 minutos. (Luego de este lapso de tiempo los equipos o superficies estarán disponibles para su uso)

Amonio Cuaternario: Desinfección de equipos y aparatos médicos, Unidad del paciente (cama, velador, mesita de comer, soportes, bombas, monitores) Superficies fijas tales como paredes y pisos. Se utilizará en limpiezas y desinfecciones concurrentes y desinfecciones terminales semanales.

- Por cada 1 litro de agua verter 20 mL de amonio cuaternario.
- No requiere limpieza previa.
- No mezclar con otro desinfectante.
- No mezclar con detergente.
- No es necesario enjuagar después de la aplicación del amonio.
- No dejar soluciones preparadas por más de 24 horas. Preparar diariamente.

Tiempo de acción del desinfectante: 10 minutos. (Luego de este lapso de tiempo los equipos o superficies estarán disponibles para su uso)

Precauciones para el Uso de Desinfectantes

- No deben mezclarse en un mismo recipiente productos antisépticos y/o desinfectantes de diferente composición.
- Deben permanecer tapados después de su uso con la tapa original (no utilizar: metal, algodón, gasa, corcho o papel).
- Una vez que se vierte el contenido del desinfectante no debe ser retornado a su envase original.
- Nunca llenar un envase semivacio a partir de otro.
- Debe almacenarse en áreas secas, ventiladas y protegidos de la luz.
- Vigilar y controlar la fecha de vencimiento.
- Devolver los productos caducados.
- Las soluciones deben prepararse máximo cada 24 horas o según indicaciones del fabricante. Una mayor duración la convierte en caldo de cultivo.
- Las soluciones deben estar rotuladas: concentración y volumen.
- Los productos de limpieza y desinfección deben ser aprobados en su uso por el Comité Técnico de Prevención y Control de IAAS.

Contenedores de las soluciones desinfectantes

- Se permite el uso de botellas con rociador (tipo spray), para soluciones (Amonio cuaternario de quinta generación y/o monopersulfato de potasio) con el propósito de limpieza.
- Deberán estar correctamente rotulados con fecha de vencimiento "monopersulfato de potasio" "Amonio cuaternario" y con una etiqueta de "peligro" en el lado externo de la botella, fecha de dilución o preparación y responsable.

Documentos asociados

- MORENO, L. V., NOHELIA, C., & MATHEWS, M. I. S. EFICACIA DE LA BIOLUMINISCENCIA DE ATP PARA EVALUAR LAS PRACTICAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN LOS QUIRÓFANOS.
- Mamani Ramos, M. Proceso de limpieza y desinfección de endoscopios por el personal de enfermería en el servicio de quirófano Hospital Seguro Social Universitario La Paz primer trimestre de la Gestión 2020 (Doctoral dissertation).
- Laurenty Titirico, A. Nivel de cumplimiento del proceso de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería, Servicio de Quirófano, Clínica del Sur 1er trimestre, 2020 (Doctoral dissertation).
- Bautista Suxo, E. L. Proceso de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico realizado por el personal de enfermería en la unidad de quirófano del Instituto Nacional del Torax durante el tercer trimestre 2020 (Doctoral dissertation).
- Huanca Ticona, N. E. Conocimiento y aplicación del proceso de limpieza y desinfección del instrumental, en profesionales instrumentadoras, Servicio de Quirófano, Hospital Municipal Corea, segundo trimestre 2021 (Doctoral dissertation).

CAPÍTULO IV

Lavado de instrumental quirúrgico

ALUMNI EDITORA

Glosario

Limpieza: es la remoción de toda materia extraña. Ej.: suciedad, materia orgánica de los objetos. La limpieza debe preceder los procesos de desinfección y esterilización.

Esterilización: es el conjunto de operaciones destinadas a eliminar o matar todas las formas de los seres vivientes contenidos en un objeto o sustancia.

Desinfección: es un proceso que elimina los microorganismos patógenos de los objetos inanimados con excepción de las esporas bacterianas.

Desinfección bajo nivel: destruye la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas, algunos virus y hongos, pero no el Mycobacterium Tuberculosis ni las esporas bacterianas.

Desinfección nivel intermedio: desactiva todas las formas bacterianas vegetativas, el Mycobacterium Tuberculosis, así como la mayoría de los virus y hongos, pero no asegura la destrucción de esporas bacterianas.

Desinfección alto nivel: consigue destruir todos los microorganismos excepto algunas esporas bacterianas.

Descontaminación: es un proceso que remueve microorganismos patógenos de los objetos dejándolos seguros para su manipulación.

Detergentes: son substancias químicas que producen dos acciones: reducir la tensión superficial del agua, y disolver los componentes lipídicos de los fluidos corporales, permitiendo de esta forma, que el agua cumpla efectivamente la función de limpiar. Los detergentes recomendados para el proceso de lavado de instrumental deben cumplir con dos exigencias: ser neutros, y ser multienzimáticos.

Agua: todo proceso de lavado de instrumental debe contar con un enjuague final al menos con agua desmineralizada para evitar el depósito de sales del detergente, como también del agua corriente, que tiene alto grado de dureza y de contenidos en sales minerales. De esta forma se evita el efecto corrosivo que estos agentes producen

Introducción

A mediados del siglo XIX el cirujano británico Joseph Lister descubrió que el lavado de instrumental quirúrgico, el lavado de manos quirúrgico y las heridas

abiertas con ácido carbólico (fenol) reducía la mortalidad por infección postoperatoria. Este descubrimiento fue el primer paso para sentar las bases del proceso de limpieza y descontaminación en el ámbito hospitalario, dando lugar al concepto de asepsia.

En un hospital o centro de salud es necesario que todo producto y material usado para el tratamiento de los pacientes sea absolutamente limpio y seguro para su uso ya que el riesgo de contagio de enfermedades debe mantenerse lo más bajo posible. La mayoría de los organismos causales están presentes en el medio ambiente externo ingresan al organismo mediante contacto directo o a través del contacto con materiales contaminados. Los procedimientos apropiados para la prevención, control y manejo de las infecciones han colaborado enormemente al desarrollo de la medicina sobre todo incidiendo positivamente en los diferentes tratamientos, especialmente en el terreno
quirúrgico.

En este campo, tienen gran relevancia los estándares que miden la calidad de servicio orientados a la recuperación de la salud mediante una cirugía, mínima hasta la más complicada y dentro de estos estándares esta la calidad de los materiales que se utilizan durante la prestación de los servicios quirúrgicos como : que materiales son necesarios en cada intervención, qué medidas se toman antes y después de ser utilizados, por ello el lavado y secado del instrumental quirúrgico, es fundamental para contribuir a la prestación de calidad de los servicios de salud que ofrecen las áreas de cirugía menor y mayor de los centros hospitalarios.

El lavado del instrumental quirúrgico debe realizarse inmediatamente terminado el proceso de cirugía, tan pronto como el paciente abandona el quirófano, lo que ayuda a disminuir, controlar y prevenir la transmisión de los agentes patógenos y dar seguridad en el desarrollo del siguiente proceso quirúrgico, con la aplicación estricta de normas de bioseguridad por ser una zona de alto riesgo de contaminación biológica.

La limpieza es un paso importante en el procesamiento del material de uso médico. Si un instrumental quirúrgico no puede ser limpiado en forma apropiada, la esterilización de este material no puede ser garantizada. A pesar de que se ha escrito bastante sobre la limpieza, en la actualidad no hay un estándar para definir

cuando un instrumental está "limpio". Esto se debe en parte a que no hay un test universalmente aceptado para evaluar la eficiencia de la limpieza.

Justificación

Es necesario determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre los pasos del lavado del instrumental quirúrgico con información basada en evidencia científica, especifica que se pueda replicar y siendo clara que nos permita conocer cuáles son las principales causas en una mala técnica del lavado de instrumental que puede conllevar a una problemática de salud que afecte directamente al usuario, señalando los factores de riesgo que condicionan a la falta de conocimiento y que afecte directamente al usuario que será intervenido quirúrgicamente, y a la institución generando más gastos.

Todo esto nos permita desarrollar acciones que nos den una guía para la mejora de los procesos dentro de la institución, con realce en la capacitación de sus trabajadores en la sensibilización de todo el personal para la puesta en práctica de los lineamientos para reducir el riesgo de enfermedades asociadas a la atención en salud que pongan en riesgo al usuario por una mala técnica.

Es importante que todo el instrumental que ha sido utilizado durante el acto quirúrgico, como también el que se cree que no ha sido utilizado se debe lavar, también cada vez que se incorpore un equipo o instrumental nuevo, deben revisarse cuidadosamente las instrucciones del fabricante para su limpieza y esterilización.

Objetivos

Objetivo general

Asegurar la eliminación completa de la materia orgánica e inorgánica para prevenir infecciones y garantizar que el instrumental esté en condiciones óptimas para la esterilización.

Objetivos específicos

- Vigilar el cumplimiento de las distintas etapas del proceso de preparación del material estéril.

- Eliminar la materia orgánica e inorgánica visible.
- Reducir la carga microbiana presente en el instrumental.
- Prevenir la contaminación cruzada y asegurar que el instrumental esté en condiciones óptimas para los siguientes procesos, como la desinfección o esterilización.
- Se busca proteger el instrumental contra el óxido y la corrosión.
- Facilitar el manejo y transporte del instrumental

Alcance

Este protocolo está dirigido a los profesionales de salud sean estos Enfermeras, Auxiliares, Médicos, Tecnólogos en Enfermería del Instituto Médico de Especialidades MedIbarra, que orientara en forma correcta, segura y eficaz de realizar el lavado de instrumental quirúrgico utilizando técnicas y directrices de calidad para la atención del paciente o usuario.

Modo operativo evidencia científica y precauciones limpieza

Es la eliminación física de materias orgánicas e inorgánicas de los objetos o ambientes. El proceso de la limpieza es disminuir la biocarga a través del arrastre mecánico, usualmente se utiliza agua y detergente para este proceso, se recomienda emplear algún detergente enzimático, pues de esa manera se garantiza la eficacia del proceso de limpieza.

La limpieza es el paso previo imprescindible en todo proceso de desinfección y esterilización, si el instrumental no está perfectamente limpio, no habrá desinfección ni esterilización eficiente. La limpieza tiene por objeto reducir el número de bacterias y eliminar la suciedad, esta impide el contacto de la superficie del instrumento con el agente desinfectante o esterilizante y las bacterias quedan protegidas por suciedad. Por otra parte, con el tiempo, se producirá una corrosión en ese lugar, que acabará por inutilizar el instrumental.

Descontaminación

Es el proceso que recibe todo elemento biomédico, que lo convierte en bioseguro para ser usado con otro paciente posteriormente. El objetivo importante de la descontaminación es evitar la contaminación cruzada de gérmenes entre pacientes y con ello controlar la infección intranosocomial.

Etapas del proceso de descontaminación



1. Prelavado

- Se realiza en el lugar donde se llevó a cabo el procedimiento al paciente.
- Se colocan los elementos utilizados previa separación de corto punzantes y selección por tipo de instrumental en un recipiente con cantidad de agua suficiente para que los cubra y un producto que tenga las propiedades y características de un detergente enzimático utilizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para su dilución, temperatura y tiempo de fabricación
- Esta tarea debe ser realizada por el instrumentista o el auxiliar circulante quienes deben estar provistos de:



Fig. 1: Equipo de protección personal

Instrumental contaminado

- En el caso de cirugías contaminadas, el prelavado del instrumental se lo realiza dentro de la sala operatoria, iniciando con el instrumental no utilizado y luego, el usado tanto prelavado como enjuague o aclarado.

- Una vez finalizado el procedimiento de prelavado y enjuague se arma el instrumental desde el más pequeño al más grande de izquierda a derecha conforme al listado adjunto en cada equipo quirúrgico.
- Los accesorios como lápiz de electrocauterio, manguera de succión, entre otros, serán desechados en fundas rojas.
- Colocar en funda roja para su respectiva entrega – recepción en el área sucia de central de esterilización, luego de completar el procedimiento de limpieza y desinfección terminal de la sala quirúrgica.

2. Lavado

Consiste en la acción de retirar la materia orgánica e inorgánica del instrumental quirúrgico, por medio del uso de agentes químicos, físicos y de equipos especialmente diseñados para estar en uso.

Los detergentes utilizados para el lavado del instrumental son compuestos que permiten variar la tensión superficial del agua y producen humectación, penetración, emulsión y suspensión de la suciedad. El detergente tiene la capacidad de absorber el agua y otros líquidos con facilidad, lo que ayuda a remover la suciedad.

Los detergentes quirúrgicos deben tener la capacidad de remover la suciedad sin dañar el instrumental, no dejar residuos y no ser tóxicos para el personal. Se recomienda usar detergentes biodegradables, específicos para material de uso médico, como los neutros y enzimáticos.

Los detergentes comunes pueden contener compuestos ácidos, alcalinos, cáusticos o abrasivos, que en el largo plazo dañan el instrumental. Es conveniente usar detergentes que se disuelvan bien, preparados según las especificaciones del fabricante.

Un exceso de espuma en el lavado mecánico impide el impacto del agua sobre el instrumental, lo que disminuye su efectividad.

Consideraciones generales en el lavado

Usar cantidad exacta de detergente enzimático por litro de agua, se recomienda el empleo de un detergente neutro o pH levemente alcalino, los detergentes fuertemente alcalinos o ácidos pueden manchar, corroer o debilitar a los instrumentos. El agua debe ser, con preferencia tibia en lo posible. Sumergir

completamente el instrumental cuando tenga listos el agua con el detergente. No sobrepasar la duración de la inmersión por más de 15 minutos. Hay que proceder a un enjuague minucioso con suficiente agua. El lavado comprende 3 acciones simultáneas:



Fig. 2: Tipo de lavado instrumental quirúrgico

3. Lavado de acción mecánica manual

El lavado de acción mecánica consiste en frotar, cepillar o lavar con agua a presión. Este es un procedimiento realizado por el personal de enfermería, es quien procura la remoción de la suciedad por fricción aplicada sobre la superficie del material quirúrgico. Se lleva a cabo utilizando una solución detergente enzimático de preferencia, cepillo de cerdas suaves, el movimiento del cepillo en las partes dentadas de los instrumentos debe seguir la línea de los bordes dentados, o sea, en línea transversal y no longitudinal del instrumento.

La efectividad del lavado manual solo puede ser medida en forma indirecta y está sujeto al desempeño, responsabilidad y capacitación del personal de enfermería.

El personal de enfermería deberá tener en cuenta el uso de las barreras de protección adecuadas con es un mandil impermeable, lentes y mascarilla para prevenir accidentes con materiales cortopunzantes.

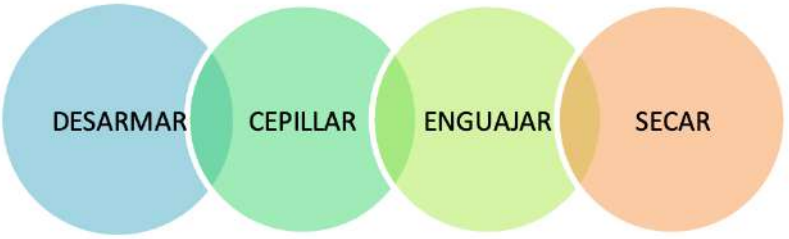


Fig. 3: Pasos del lavado del Instrumental Manual

- **Mecánico con máquinas lavadoras:** es un procedimiento automatizado para lograr la remoción de la suciedad por medio de lavadoras de acción mecánica, química y térmica. El proceso puede realizarse en cámaras separadas o en proceso continuo, consiste en agitación vigorosa, chorros de aire y vapor que provocan turbulencia
- **Mecánico con lavadoras ultrasónicas:** la acción de las lavadoras ultrasónicas se lleva a cabo generando pequeñas burbujas de gas que producen vacío alrededor de la suciedad y vibraciones ultrasónicas para remover la materia orgánica.

4. Lavado de acción química

Uso de detergentes, detergentes enzimáticos y agua necesarios para inhibir y disminuir la biocarga y las partículas de polvo. Hay que remarcar que el agua tibia mejora las propiedades de disolución del detergente y las enzimas.

Detergente:

Es un limpiador compuesto de un agente que disminuye la tensión superficial, un agente de limpieza que es el principio activo y un agente quelante o secuestrante.

Es aconsejable durante la acción del cepillado, el empleo del jabón neutro o solución detergente cumplan con estas características:

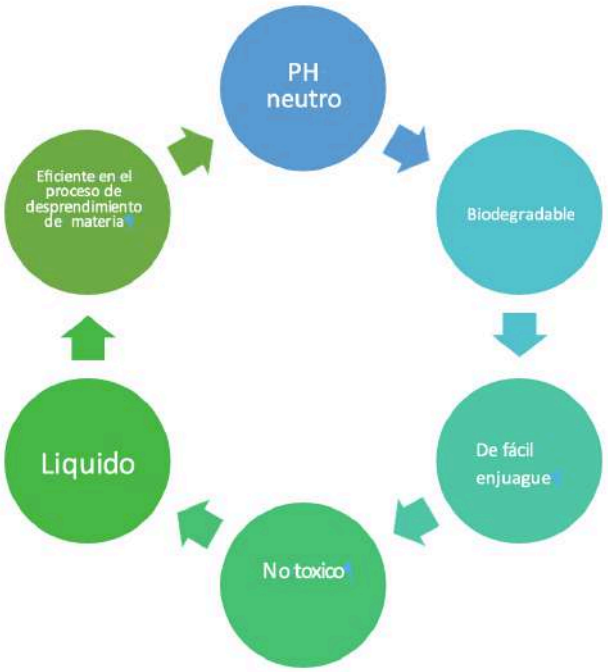


Fig. 4: Características del Detergente

Tabla 1: Ciclo: Enjuague frío: agua a 25°C, 3 minutos, 2 veces. Lavado con detergente:

Tipo de detergente Temperatura de lavado	Tiempo de exposición	Tipo de detergente Temperatura de lavado
Alcalino	5 min.	60° C
Enzimático	10 min.	40°C
Neutro	7 min.	50°C

Enjuague caliente: agua a la temperatura de lavado, 3 minutos, 2 veces.
Preparación para el lavado de Instrumental colocar en un litro de agua 8cc de Detergente, para instrumental contaminado preparar 800cc de agua con 200cc de cloro.

5. Lavado de acción térmica

- Uso del calor (agua caliente 45°C) que se ha recomendado en cada caso, ya sea lavado manual con las diferentes lavadoras.
- El agua a más de 45 °C coagula el álbum y hace mucho más difícil el lavado.
- Es aceptable que concentraciones de hasta 120 mg de cloro por litro de agua no determinan corrosión del instrumental.
- Los instrumentos de acero inoxidable no deben sumergirse en ningún caso en una solución isotónica ya que el contacto prolongado con estas soluciones provoca corrosión de picaduras y corrosión por tensa fisura

Enjuague

- Se llega al enjuague, solo, cuando se cuenta con la seguridad de haber removido la suciedad.
- Se debe enjuagar muy bien y con suficiente cantidad de agua corriente (no contenida en recipiente) a fin de asegurarse la eliminación de la solución limpiadora.

Secado

- Es muy importante realizarlo luego de enjuagar para evitar la contaminación posterior y deterioro de material.
- El secado manual se debe hacer utilizando paños de tela muy absorbente o de fibra celulosa, limpio únicamente destinados para este fin.
- Es importante cuidar que no queden pelusas o hilachas sobre la superficie de los materiales y se recomienda el secado muy cuidadoso del interior de los lúmenes, del ensamble del instrumental.

Lubricacion

Antes de envolver los instrumentos para su esterilización éstos deben ser lubricados, la lubricación con una solución antimicrobiana que sea soluble en agua evita que se trabe la articulación en bisagra protegiendo además la superficie del metal. Nunca lubrique un instrumento con siliconas o aceite mineral, estos aceites no pueden ser penetrados por el vapor, impidiendo de esta manera su esterilización.

Desinfeccion

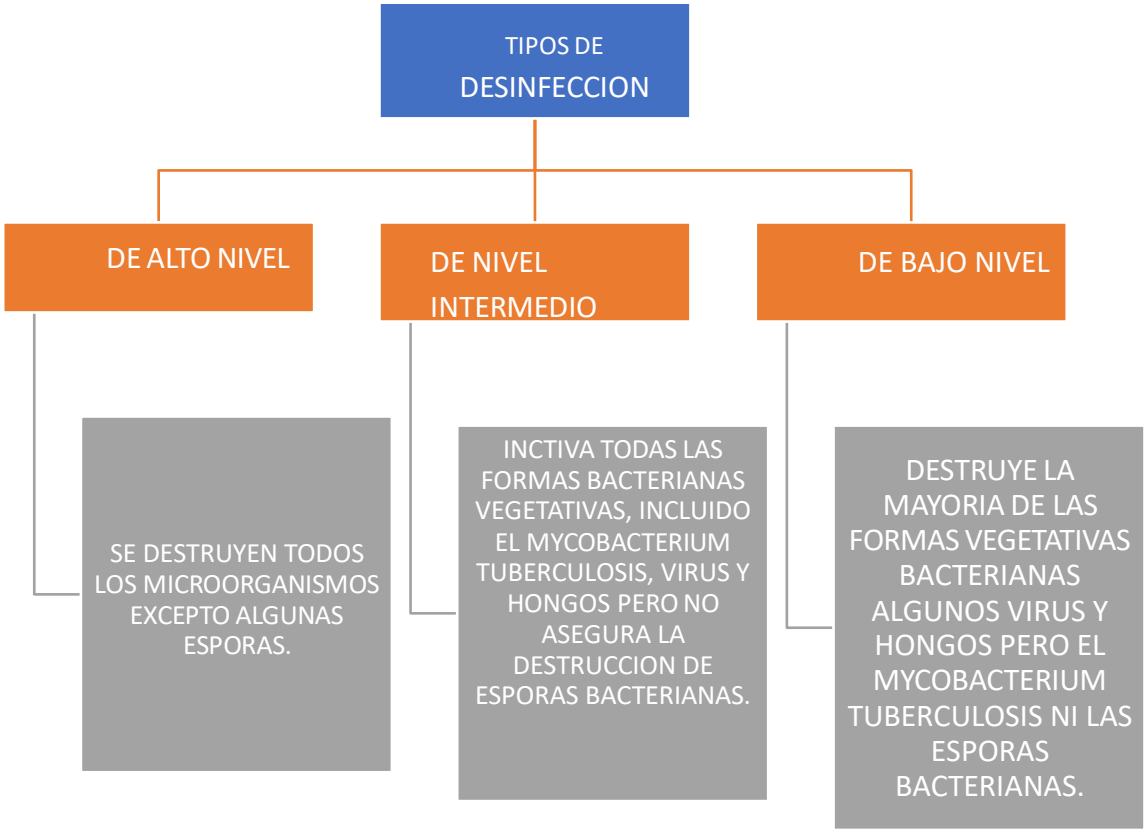


Fig. 5: Tipos de Desinfección

Consideraciones para el lavado del instrumental

Apartar los instrumentos más delicados. - Esta separación es necesaria con el fin de preservar esos instrumentos, al ponerlo en el recipiente de lavado, jamás deben estar mezclados con los instrumentos más pesados.

Manejar pocos instrumentos por vez- Los instrumentos, además de manipulación delicada, deben ser separados en pequeñas cantidades.

Abrir todos los instrumentos articulados: Después de la limpieza y antes de la esterilización, hay por proceder a un minucioso EXAMEN después de la limpieza y antes de la esterilización, hay que proceder a un minucioso examen individual de cada pieza.

Mantenimiento. - Los instrumentos que necesitan y/o permitan reparaciones deben ser sometidos al mantenimiento por el fabricante o empresa recomendada por el mismo.

Lubricación- En las articulaciones y bordes dentados pueden acumularse sangre, depósitos alcalinos y residuos. La lubricación habitual debe hacerse con lubricantes hidrosolubles, antimicrobianos, Esos lubricantes son emulsiones de agua y aceite que no interfieren con la esterilización de vapor.

Equipamiento necesario

Materiales

- Delantal, guantes, mascarilla y protección ocular.
- Detergente enzimático2
- Cepillo de cerdas suaves
- Agua corriente
- Agua desmineralizada
- Recipiente profundo para prelavado
- Paños sin pelusa
- Aire comprimido
- Contenedores para transporte

Descripción del procedimiento

Prelavado del material/instrumental

El prelavado de materiales debe realizarse inmediatamente después de finalizada la intervención quirúrgica, respetando los siguientes pasos:

- Se debe eliminar con compresa de gasa descartable la suciedad gruesa adherida al material/instrumental.
- Se debe desensamblar por completo el material/instrumental con más de una pieza. Se deben retirar los restos de solución de Yodopovidona de las pinzas.
- El recipiente con la solución de detergente enzimático recién preparada según las especificaciones se debe trasladar en carros hasta el quirófano, y

sumergir inmediatamente en la misma el contenido íntegro de las cajas utilizadas.

- Se debe dejar en contacto durante un tiempo mínimo de 3 a 5 minutos y no exceder de los 15 minutos.
- La solución de detergente enzimático utilizada debe ser descartada una vez finaliza cada prelavado.
- Todo material debe considerarse contaminado, provenga o no de pacientes con enfermedades infectocontagiosas.

Prelavado y lavado de ópticas y cables de luz

El prelavado y lavado de las ópticas y cables de luz es conveniente efectuarlo separadamente del instrumental por tratarse de material delicado. Para ello se deben realizar los siguientes pasos:

- Se debe pasar solución de detergente enzimático por la superficie de las ópticas y cables, utilizando un paño limpio descartable.
- Se debe enjuagar con un paño limpio humedecido en agua o en alcohol 70%. • Los cables de fibra óptica se deben secar a mano utilizando un paño limpio descartable, con cuidado de no retorcer.
- Las ópticas se deben secar con compresa de gasa o tela limpia, utilizando la ayuda de alcohol 70%.

Prelavado de artroscopios y laparoscopios

El prelavado de Artroscopios y Laparoscopios debe realizarse inmediatamente después de finalizada la intervención quirúrgica, respetando los siguientes pasos:

- Se debe eliminar con paño descartable la suciedad gruesa adherida al material. (Se realiza en el Quirófano).
- Se debe desensamblar por completo el Artroscopio-Laparoscopio.
- Colocar inmediatamente el instrumental en el recipiente conteniendo solución de detergente enzimático recién preparada en agua tibia corriente.
- Dejar en contacto durante un tiempo de 3 a 5 minutos.

Lavado de artroscopios y laparoscopios

El lavado de Artroscopios y Laparoscopios debe realizarse inmediatamente después de finalizado el prelavado de este, respetando cada uno de los siguientes pasos:

Lavado: Se debe cepillar interna y externamente con cepillo para lavado de manos quirúrgico de nylon o similar, bajo el chorro de agua corriente.

- Se debe trabajar con agua que no supere los 50° de temperatura (agua tibia).
- Los lúmenes se deben jeringuear con la solución de detergente enzimático a fin de remover eficientemente la suciedad.

Enjuagado:

- Una vez finalizado el cepillado, se debe enjuagar bajo canilla con abundante agua corriente tibia
- Deben enjuagarse los lúmenes con jeringa utilizando agua corriente.

Secado:

- Secar el material con paño limpio descartable. Para los lúmenes de las pinzas se debe utilizar alcohol, ayudándose del agregado de alcohol de 70% para facilitar la evaporación del agua. Nota: El alcohol no interfiere con ninguno de los procedimientos de esterilización utilizados posteriormente.
- El secado de instrumental quirúrgico con aire comprimido es una técnica eficaz para eliminar la humedad residual, lo que ayuda a prevenir la corrosión y el crecimiento microbiano, especialmente en áreas de difícil acceso como lúmenes y ranuras
- Se debe utilizar aire comprimido filtrado y libre de aceite y aplicarlo de manera cuidadosa para evitar dañar el instrumental y, de ser necesario, se puede complementar con un paño libre de pelusas o con alcohol al 70% (excepto en materiales de goma) para mejorar la evaporación.
- Recomiendo instalar un manómetro en la manguera para controlar la presión del aire o del agua. También recomiendo tener un juego de adaptadores para distintos tamaños de lúmenes. Por lo tanto, debe haber

aire comprimido disponible para limpiar y secar los lúmenes y cualquier resto de humedad en los equipos o dispositivos.

Procedimiento para el secado con aire comprimido

Pre-secado: Antes de usar aire, seque el instrumental con una toalla limpia, seca y libre de pelusas para eliminar el exceso de agua.

- **Aplicación de aire comprimido:** Utilice una pistola de aire comprimido con boquilla fina.
- **En lúmenes y canales:** Dirija el aire para asegurar la completa eliminación de la humedad de conductos internos y áreas complejas.
- **En superficies:** Sopletee las superficies externas del instrumental con cuidado.
- **Combinación con alcohol (opcional):** Para facilitar la evaporación del agua, se puede aplicar una solución de alcohol al 70% antes de usar aire comprimido, especialmente en los lúmenes. Evite este método en materiales de goma.
- **Inspección:** Después del secado, inspeccione el instrumental en un ambiente bien iluminado para verificar que no queden restos de humedad.

Consideraciones importantes

- **Tipo de aire:** Utilice aire comprimido de alta calidad, filtrado y libre de aceite para evitar la contaminación del instrumental.
- **Presión:** Controle la presión del aire. Una presión demasiado alta puede dañar el instrumental, como endoscopios. Se recomienda una presión de al menos 30 psi para la limpieza, pero se debe tener precaución para no exceder los límites de seguridad del equipo.
- **Seguridad:** El uso de aire comprimido genera riesgos, como la proyección de partículas, exposición a altos niveles de ruido y el peligro de una embolia gaseosa si entra en contacto con la piel con alta presión.
- **Alternativas:** Si no se dispone de aire comprimido, el secado puede realizarse con paños limpios y sin pelusa.

- **Reutilización:** Descarte las toallas o paños de papel que se hayan utilizado y limpie cuidadosamente los cepillos de nylon antes de reutilizarlos.
- **Requisitos de presión muy específicos**: «Al airear o irrigar los canales del endoscopio, la presión del aire o del agua no debe superar los 0,5 MPa (5 kgf/cm², 71 psig). Presiones superiores pueden dañar el endoscopio»

Lubricado:

Lubricante para instrumental Especialmente formulado para lubricar y proteger las bisagras, cerraduras y articulaciones que previene el desgaste, daño y rigidez del instrumental quirúrgico. Durante la preparación el lubricante se aplica directamente sobre las piezas móviles del instrumental quirúrgico cuando se prepara la bandeja y antes de la esterilización. Se recomienda lubricar una vez al mes.

Anexos

Anexo 1



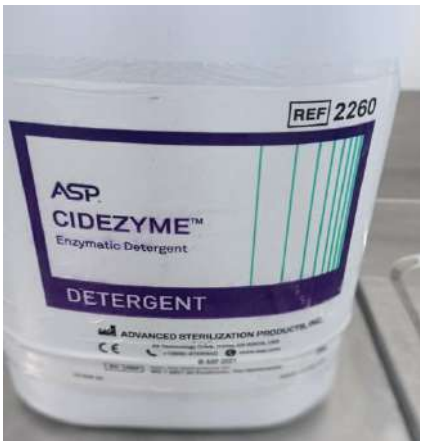











REF 2260
ASP
CIDEZYME™
Enzymatic Detergent
DETERGENT
ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS


Ecozyme





Secado con aire comprimido





Referencias

Arias, M. (1997). Manuales Prácticos de Enfermería (Especial ed.). McGraw Hill/ Interamericana.

Astudillo, R. (1992). Compendio Básico de Cirugía y Técnica Operatoria.

Hospital de Linares. (2017). Protocolo de lavado de instrumental de los servicios clínicos y unidades de apoyo del hospital de Linares. Protocolo, Linares.

Kotcher Fuller, J. (2007). Instrumentación Quirúrgica Teoría, Técnicas y Procedimientos (4ta ed.).

Long, B. C., Phipps, W., y Cssmeyer, V. (1997). Enfermería Médico Quirúrgico (3era ed.).



ALUMNI EDITORA
2025

PRIMERA EDICIÓN

ime

GUÍA TÉCNICA DE ENFERMERÍA PARA HOSPITAL GENERAL

TOMO III

ISBN: 978-9942-7465-3-5