

REFLEXIONES Y APRENDIZAJE DE ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

BASADO EN EVIDENCIA: CONTEXTO ACADÉMICO



Humberto Elizalde Ordoñez
Anderson Wisntong Toala Bayas
Freddy Geovanny Peñafiel Pozo
Lourdes Jeanneth Puli Avila
Alexandra Guamushig Tarco
Darlyn Isabel Daquilema Gómez
Cristhian Vicente Chimbolema Saltos
Miguelangel Vazquez Yanes
Jessica Valeria Castillo Prado
María del Cisne Pacheco Astudillo
Josue Daniel Bazantes Garnica



CIDPROS
Centro de Innovación y desarrollo profesional

**REFLEXIONES Y
APRENDIZAJE DE
ENFERMERÍA QUIRÚRGICA
BASADO EN EVIDENCIA: CONTEXTO
ACADÉMICO**

Autores

Humberto Elizalde Ordoñez
Anderson Wisntong Toala Bayas
Freddy Geovanny Peñafiel Pozo
Lourdes Jeanneth Puli Avila
Alexandra Guamushig Tarco
Darlyn Isabel Daquilema Gómez
Cristhian Vicente Chimbolema Saltos
Miguelangel Vazquez Yanes
Jessica Valeria Castillo Prado
María del Cisne Pacheco Astudillo
Josue Daniel Bazantes Garnica



Datos bibliográficos

ISBN

978-9907-9556-0-6

Título del libro

Reflexiones y aprendizaje de enfermería quirúrgica

Autores

Humberto Elizalde Ordoñez
Anderson Wisntong Toala Bayas
Freddy Geovanny Peñafiel Pozo
Lourdes Jeanneth Puli Avila
Alexandra Guamushig Tarco
Darlyn Isabel Daquilema Gómez
Cristhian Vicente Chimbolema Saltos
Miguelangel Vazquez Yanes
Jessica Valeria Castillo Prado
María del Cisne Pacheco Astudillo
Josue Daniel Bazantes Garnica

Editorial

CIDPROS EDITORIAL

Materia

610.736 - Enfermería especializada

Público objetivo

Profesional / académico

Año

2026

Número de edición

1

Tamaño

4 Mb

SopORTE

Libro digital descargable

Formato

PDF (.pdf)

Idioma

Español

DOI

<https://doi.org/10.67166/yewgw138>

Hecho en Ecuador / Made in Ecuador

PhD. Humberto Elizalde Ordoñez

Universidad INDOAMERICA

humbertoelizalde@uti.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3157-5603>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Humberto Elizalde Ordoñez es profesional en salud, nacido el 28 de agosto de 1970 en Loja, ha tenido la oportunidad de desempeñar cargos de directivos desde el inicio de su vida profesional cuyo tránsito experiencial lo ha ejecutado en varias universidades públicas y privadas del Ecuador, y también en dos importantes hospitales direccionando la gestión del cuidado y la docencia e



investigación. Desde las aristas de las funciones del profesional en enfermería, desarrolla mayor empatía por la docencia fortaleciendo su rol con la investigación.

Cuenta con una sólida formación académica: es Licenciado en Enfermería, profesor de segunda enseñanza especializado en ciencias naturales, magíster en enfermería clínica y quirúrgica, egresado de la carrera de psicología clínica, PhD en enfermería e investigación.

A lo largo de su trayectoria, ha destacado tanto en el ejercicio profesional en instituciones públicas y privadas. Publicador

científico de aproximadamente 70 artículos científicos indexados en SCOPUS, SCIELO, Latindex Catalogo 2.0. y 11 libros de investigación, reflexión filosófica y apoyo académico, publicados en editoriales del Ecuador.

Al momento en la construcción filosófica, metaparadigmática y dialéctica de una nueva teoría de enfermería sobre: “trato relacional entre docentes y estudiantes durante la formación académica”.

MSc. Anderson Wisntong Toala Bayas

Universidad INDOAMERICA

andersontoala@uti.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-8573-1352>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Anderson Winstong Toala Bayas es un profesional en salud nacido el 18 de febrero de 1995, en Guayaquil comprometido con el cuidado humanizado y la mejora continua de los servicios de salud. Su vocación nace del contacto directo con las personas y la visión de que el cuidado va más allá de los procedimientos clínicos, integrando empatía, respeto y responsabilidad en cada intervención.

Es Licenciado en Enfermería y cuenta con formación de cuarto nivel en Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, incluyendo también un cuarto nivel en Enfermería con mención en Cuidados Críticos por la Universidad Estatal de Milagro preparación que le ha permitido comprender que la excelencia en salud no solo depende del conocimiento técnico, sino también de la



organización, el liderazgo y la toma de decisiones éticas. Su interés académico refleja una búsqueda constante de superación y actualización profesional, con el objetivo de brindar un cuidado fundamentado en la evidencia científica.

En el ámbito laboral, ha desarrollado su experiencia en instituciones hospitalarias de referencia, participando activamente en la gestión del cuidado, la implementación de mejoras en los procesos asistenciales y el fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente. Paralelamente, ha cultivado un profundo interés por la docencia universitaria, convencido de que formar nuevos profesionales implica sembrar valores, pensamiento crítico y compromiso social.

MSc. Freddy Geovanny Peñafiel Pozo

Universidad INDOAMERICA

freddypenafiel@uti.com

<https://orcid.org/0009-0003-4831-3495>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Freddy Geovanny Peñafiel Pozo es profesional en salud, nacido el 08 de noviembre de 1991 en Imbabura, ha tenido la oportunidad de desempeñar actividades operativas y de gestión administrativa en hospitales que pertenecen al ministerio de salud pública. Desde las aristas de las funciones del profesional en enfermería, desarrolla mayor empatía por la docencia fortaleciendo su rol con



la investigación la misma que desempeña en la Universidad Indoamérica de igual manera tiene la afinidad en la aplicación de la práctica clínica en la unidad de cuidados paliativos del hospital de

Atención Integral del Adulto Mayor el cual cumple actualmente funciones operativas de enfermería.

Cuenta con una sólida formación académica: es Licenciado en Enfermería, magíster en gestión de unidades de enfermería,

magíster de enfermería con mención en cuidados intensivos. A lo largo de su trayectoria, ha destacado en el ejercicio profesional en instituciones públicas del Ministerio de Salud Pública y privadas, las mismas que fueron desarrolladas en las distintas unidades como emergencia, terapia intensiva, geriatría y actualmente en la unidad de cuidados paliativos. Al momento en la construcción del libro “Enfermería en cuidados paliativos”.

MSc. Lourdes Jeanneth Puli Avila

Universidad INDOAMERICA

lourdespuli@uti.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2988-9208>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Lourdes Jeanneth Puli Avila, nacida el 29 de junio de 1981 en Quito, Ecuador, es Licenciada en Enfermería, Magíster en Salud y Seguridad ocupacional mención en prevención de riesgos laborales y Magíster en Enfermería con mención en Materno Infantil, Posee 18 años de experiencia en el ámbito asistencial y administrativo de salud, desarrollando su labor en instituciones de alta complejidad como el Hospital Pediátrico Baca Ortiz y el Hospital General San Francisco, donde ha fortalecido competencias clínicas, liderazgo y gestión de cuidado.



Asimismo, cuenta con 8 años de experiencia docente en la carrera de enfermería en universidades como la Universidad de Las Américas, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede (Quito - Cuenca), Universidad Indoamérica sede Quito, contribuido a la formación de futuros profesionales de enfermería, integrando la práctica clínica con la enseñanza

basada en evidencia y el impulso a la investigación.

Su perfil profesional se caracteriza por la empatía, el compromiso ético, la vocación de servicio y una sólida capacidad de liderazgo. Estas cualidades le han permitido destacarse tanto en el cuidado directo del paciente como en la gestión de servicios de salud y en la formación académica de futuros profesionales de enfermería.

MSc. Alexandra Guamushig Tarco

Universidad de las AMÉRICAS

alexandra.guamushig@udla.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9296-4020>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Alexandra Guamushig Tarco nació el 24 de marzo de 1981 en Quito, Ecuador. Es una profesional del área de la salud, con 20 años de experiencia en el cuidado directo del paciente y en la administración de los servicios de salud, cuenta con una sólida formación académica. Es Licenciada en Enfermería, Especialista en Medicina Crítica, Magister en Dirección y Gestión



de Unidades de Enfermería y Magíster en Educación en Innovación, a lo largo del tiempo su trayectoria laboral fue realizada en diferentes áreas hospitalarias de las instituciones públicas y privadas de la ciudad.

Con 14 años de vida laboral en el Hospital General San Francisco, cumplió funciones de liderazgo y organización de los servicios y actualmente desarrolla sus actividades en el cuidado directo al paciente hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos, brindando atención de calidad y calidez.

Con de 8 años de experiencia en área de la educación y la docencia, por 5 años perteneciendo a la Carrera de Enfermería en la UDLA, como Tutora siendo parte del Componente Práctico Hospitalario y del Componente Práctico en el Centro de Simulación Clínica y actualmente se desempeña como Docente de Cátedra, donde sigue contribuyendo la formación integral de los nuevos y futuros profesionales de la Enfermería.

Estudiante. Darlyn Isabel Daquilema Gómez

Universidad INDOAMERICA- Estudiante de la carrera de enfermería

ddaquilema@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-8410-2619>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Daquilema Gómez Darlyn Isabel, nacida el 8 de abril del 2005 en Quito, como estudiante de Enfermería, ha destacado por asumir roles estudiantiles y su representación desde el inicio de su formación. Su trayectoria académica incluye rotaciones clínicas en diversas instituciones hospitalarias de renombre en Quito, donde ha colaborado en la gestión del cuidado. Con una visión integral de las funciones de enfermería, manifiesta un profundo interés por la docencia universitaria, fortaleciendo su perfil mediante la participación activa en proyectos de investigación. Mantiene una actitud respetuosa y colaborativa mostrando habilidades para el trabajo en equipo y la comunicación asertiva. Asimismo, su compromiso con la formación continua y la actualización científica muestra su aspiración de contribuir no solo al cuidado integral del paciente, sino también a la formación de nuevas generaciones de profesionales de la salud.



Estudiante. Cristhian Vicente Chimbolema Saltos

Universidad INDOAMERICA- Estudiante de la carrera de enfermería

cchimbolema@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-2091-5496>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Cristhian Vicente Chimbolema Saltos (Bolívar, 22 de octubre de 1999) es estudiante de la carrera de Enfermería en la Universidad Indoamérica. A lo largo de su formación, se ha distinguido por su capacidad de gestión, desempeñando diversos cargos de liderazgo estudiantil tanto a nivel de curso como de carrera.

Su experiencia clínica incluye rotaciones en instituciones de prestigio en Quito, tales como el Hospital Carlos Andrade Marín, el Hospital Baca Ortiz y el Hospital Docente de Calderón. En estos centros, ha colaborado activamente en la gestión del cuidado directo bajo una visión integral y humanista de la profesión.

Con una clara vocación por la docencia universitaria, Cristhian participa de forma proactiva en proyectos de investigación junto a docentes y colegas, fortaleciendo así su perfil académico y científico.



Lic. Miguelangel Vazquez Yanes

Universidad Tecnológica Indoamérica – Estudiante de la carrera de Enfermería

mvazquez5@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-0562-0973>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Miguelangel Vázquez Yanes es Licenciado en Sistemas de Información en Salud, nacido el 20 de noviembre de 1997 en La Habana, Cuba. Se graduó en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, donde adquirió competencias en gestión de datos sanitarios, análisis estadístico, vigilancia epidemiológica y redacción e interpretación de información científica, orientadas a la



producción y evaluación de evidencia en salud. Actualmente cursa el séptimo semestre de la carrera de Enfermería en la Universidad Indoamérica, fortaleciendo su formación clínica y su enfoque en el cuidado integral del paciente.

En el ámbito profesional, se desempeñó como estadístico en el Centro de Higiene y Epidemiología del Cerro, participando en el procesamiento y análisis de información epidemiológica para la toma de decisiones en salud pública. Su formación le ha

permitido integrar el rigor metodológico con la comunicación científica, contribuyendo a la sistematización y difusión de datos relevantes para la comunidad sanitaria.

De manera complementaria, ejerció como socorrista en la Cruz Roja Cubana, donde desarrolló habilidades en primeros auxilios, respuesta ante emergencias y trabajo comunitario. Esta experiencia consolidó su compromiso social y su vocación de servicio, integrando el componente humanitario a su perfil técnico y asistencial.

Se distingue por su ética profesional, responsabilidad y orientación a la mejora continua. Su trayectoria combina la gestión de información, la investigación científica y la práctica asistencial, con el propósito de aportar al fortalecimiento de sistemas de salud basados en evidencia y centrados en la persona.

Tecnóloga. Jessica Valeria Castillo Prado

Universidad INDOAMERICA - Estudiante de la carrera de Enfermería

jcasillo40@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-2687-1170>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Jessica Valeria Castillo Prado, tecnóloga en Administración Turística y Hotelera y auxiliar de Enfermería, nació en Quito, provincia de Pichincha, Ecuador, donde reside actualmente, cuenta con formación técnica en el ámbito turístico y sanitario, diversos cursos de capacitación complementaria y se encuentra cursando la Licenciatura en Enfermería, fortaleciendo de manera progresiva su perfil académico y profesional en el campo de la salud.



Inició su trayectoria en el sector turístico como agente de viajes, donde desarrolló habilidades en atención al cliente, organización y gestión de servicios, destacándose por su responsabilidad y eficiencia; posteriormente orientó su vocación hacia el área sanitaria al desempeñarse como auxiliar de enfermería en el cuidado de adultos mayores y en un consultorio privado, experiencias que consolidaron su empatía, compromiso social y enfoque en la atención integral del paciente.

En el marco de su formación universitaria realizó prácticas clínicas en hospitales públicos y centros de seguridad social destacados de la ciudad de Quito, fortaleciendo sus competencias técnicas, capacidad de trabajo en equipo y criterio profesional en distintos niveles de atención, además de recibir reconocimientos por su destacado desempeño durante su formación como auxiliar de enfermería, distinguiéndose por su ética, sensibilidad humana y vocación de servicio orientada a contribuir al bienestar y calidad de vida de la comunidad.

Estudiante. María del Cisne Pacheco Astudillo

Universidad INDOAMERICA- Estudiante de la carrera de enfermería

mpacheco15@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-0253-9812>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

María del Cisne Pacheco Astudillo, nacida el 8 de septiembre de 2003 en Quito, es estudiante de la carrera de Enfermería en la Universidad Indoamérica, se destaca por su compromiso, responsabilidad y vocación de servicio a lo largo de su formación académica.

Desde el inicio de su trayectoria universitaria ha demostrado una actitud perseverante frente a los retos propios de la profesión, asumiendo con madurez las



exigencias teóricas y prácticas que caracterizan a las ciencias de la salud. Su formación clínica se ha fortalecido mediante rotaciones en instituciones hospitalarias de alto nivel en la ciudad de Quito, como el Hospital General Docente Calderón, el Hospital Pediátrico Baca Ortiz, el Hospital Oncológico Solón Espinoza Ayala y el Hospital Carlos Andrade Marín. En estos escenarios ha participado activamente en la gestión del cuidado

de pacientes en distintas etapas del ciclo vital, desarrollando habilidades técnicas, pensamiento crítico y capacidad para la toma de decisiones fundamentadas en la evidencia científica. Estas experiencias le han permitido consolidar competencias en valoración integral, planificación e implementación de intervenciones de enfermería, así como en el trabajo interdisciplinario. Demuestra habilidades para el trabajo en equipo, comunicación asertiva y adaptación a diferentes contextos clínicos, su interés por el aprendizaje continuo y la actualización científica evidencia su deseo de crecer profesionalmente y brindar un cuidado seguro y de calidad.

Estudiante. Josue Daniel Bazantes Garnica

Universidad INDOAMERICA

jbazantes@indoamerica.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-0026-6951>

Quito, Pichincha, Ecuador

Semblanza

Josue Daniel Bazantes Garnica, nacido el 10 de abril de 2000 en Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador, es estudiante de la carrera de Enfermería en la Universidad Indoamérica y actualmente reside en la ciudad de Quito.

Desde el inicio de su formación académica se ha destacado por asumir responsabilidades dentro del ámbito estudiantil, participando activamente en espacios de representación y liderazgo.

En el transcurso de su preparación profesional ha desarrollado prácticas formativas en diversos hospitales de reconocido prestigio en Quito, donde ha fortalecido competencias relacionadas con la gestión del cuidado, el trabajo interdisciplinario y la atención centrada en el paciente. Estas experiencias han contribuido a consolidar una visión integral del ejercicio de la enfermería, fundamentada en principios científicos, éticos y humanísticos.

Mantiene una actitud respetuosa y colaborativa mostrando



habilidades para el trabajo en equipo y la comunicación asertiva. Asimismo, su compromiso con la formación continua y la actualización científica muestra su aspiración de contribuir no solo al cuidado integral del paciente, sino también a la formación de nuevas generaciones de profesionales de la salud.



El contenido y las ideas expuestas en esta obra se encuentran protegidos por la normativa vigente en materia de propiedad intelectual y constituyen derechos exclusivos de su(s) autor(es).

Todos los derechos reservados © 2026

PRÓLOGO

La enfermería quirúrgica exige una sólida integración de protocolos clínicos, manejo de instrumental y fundamentos teóricos para optimizar el cuidado perioperatorio y garantizar la seguridad del paciente. Este libro ha sido elaborado principalmente por un tutor experto en cuidados quirúrgicos, con el apoyo activo de estudiantes de enfermería que colaboraron en la revisión, actualización de evidencias y enriquecimiento con experiencias prácticas.

La obra presenta un enfoque práctico y actualizado sobre las etapas clave del proceso quirúrgico (preparación, intraoperatorio y recuperación), incorporando guías estandarizadas internacionales y sistemas de diagnóstico enfermero ampliamente reconocidos. Responde a los retos actuales de la profesión, como la prevención de complicaciones y la atención centrada en el paciente dentro de equipos multidisciplinarios.

Este texto es una guía esencial para estudiantes y

profesionales: les invitamos a utilizarlo como referencia en su formación y práctica diaria, fortaleciendo competencias que salvan vidas en el quirófano.

Índice

1. Capítulo I	1
1.1 Generalidades de la Medicina Quirúrgica.....	1
1.2 Generalidades de la Enfermería Quirúrgica.....	13
1.2.1 Un siglo de logros	16
1.2.2 Mediados del siglo XX (1940–1960)	17
1.2.3 Décadas de 1970–1980.....	18
1.2.4 Décadas de 1990–2000.....	18
1.2.5 Actualidad (2010–2025).....	19
1.3 Referencias Bibliográficas.....	21
2. Capítulo II.....	24
2.1 Teorías de enfermería relacionadas al ámbito quirúrgico.....	24
2.2 Teorías centradas en necesidades básicas, entorno, problemas de enfermería.	27
2.2.1 Florence Nightingale (12/05/1820 – 13/08/1910) 27	
2.2.2 Virginia Avenel Henderson (30/11/1897 – 19/03/ 1996) 32	
2.2.3 Faye Glenn Abdellah (13/03/1919 – 24/02/2017) 35	
2.3 Teorías de adaptación y sistemas	45
2.3.1 Callista L. Roy (14/10/1939)	45
2.3.2 Betty Neuman (11/09/1924 – 28/05/2022)	49
2.4 Teorías de autocuidado, transición, conservación,	

relaciones interpersonales.....	52
2.4.1 Dorothea Elizabeth Orem (15/07/ 1914 – 22/06/2007)	52
2.4.2 Afaf Ibrahim Meleis (19/03/1942).....	57
2.4.3 Myra Estrin Levine (1921–1996).....	60
2.4.4 Hildegard Elizabeth Peplau (1/09/1909 – 17/03/1999).....	66
2.5 Teorías de relación terapéutica, comunicación, logro de metas.....	72
2.5.1 Imogene Martina King (30/01/1923 – 24/12/2007)	72
2.5.2 Ida Jean Orlando-Pelletier (12/08/1926 – 28/11/2007).....	84
2.5.3 Lydia Eloise Hall (21/09/1906 – 27/02/ 1969) .	93
2.5.4 Jean Watson (10/06/1940 - presente).....	102
2.6 Referencias Bibliográficas.....	108
3. Capítulo III.....	112
Cuidados quirúrgicos generales.....	112
3.1 Fase preoperatoria.	112
3.2 Pasos de la evaluación preoperatoria	113
3.3 Riesgo quirúrgico	114
3.4 Valoración del riesgo preoperatorio.....	114
3.4.1 Clasificación del estado fisiológico (ASA)	115
3.5 Consentimiento informado.	118
➤ Utilización de prótesis o dispositivos	121

3.20	Úlceras por presión o por decúbito	151
3.21	Tratamiento	152
Tipos de apoyo nutricional		153
3.21.1	Nutrición enteral.....	153
Recomendaciones para instaurar		153
Principales vías de acceso:		154
3.21.2	Nutrición parenteral.....	154
3.22	Complicaciones	155
3.23	Postoperatorio patológico:	156
3.23.1	Complicaciones indirectas.....	156
3.23.2	Complicaciones directas.....	157
➤	Complicaciones en la cavidad abdominal.	157
➤	Complicaciones en la cavidad torácica.	158
3.24	Mejoras actuales postoperatorias	158
3.25	Referencias Bibliográficas.....	159
4.	CAPITULO IV.....	165
4.1	Traumatismos	165
4.1.1	Síntomas:.....	166
4.1.2	Otros tipos:.....	167
4.1.3	Clasificación: Según el tipo de energía	167
4.2	Traumatismos mecánicos:	168
4.3	Traumatismos sin solución de continuidad.....	169
4.4	Clasificación de las contusiones	169
4.5	Fisiopatología	171

4.6	Clínica	172
4.7	Valoración de la gravedad	172
4.8	Abordaje del paciente	173
4.9	Tratamiento	173
4.10	Traumatismos con solución de continuidad	174
4.10.1	Heridas:	174
4.10.2	La afectación del estroma deriva en:	175
4.10.3	Según tipo de agente	175
➤	Cuando el agente es de mayor energía: genera.....	175
4.11	Tipos de desbridamiento	177
4.12	Complicaciones de un desbridamiento.....	178
4.13	Clasificación general de las heridas.....	178
4.14	Según localización.....	179
4.15	Según mecanismo de producción	181
4.16	Según la forma.....	181
4.17	Pronóstico.....	181
4.18	Respecto al eje mayor de la zona, las heridas pueden dividirse en:.....	182
4.19	Clasificación de las heridas quirúrgicas.....	182
4.20	Clínica	183
4.21	Definiciones relacionadas	184
4.22	Infección de la herida quirúrgica	185
4.22.1	Factores que influyen	185
4.22.2	Factores dependientes del paciente:	185

4.22.3	Factores dependientes del acto operatorio:.....	186
4.22.4	Factores propios de la hospitalización:.....	186
4.23	Microorganismos más frecuentes	186
4.24	Diagnóstico.....	187
4.25	Tratamiento Clínico:.....	188
4.26	Complicaciones de infección de herida quirúrgica .	188
4.27	Profilaxis antibiótica	188
4.28	Historia:	189
4.29	Preoperatoria	189
4.30	Intraoperatoria	189
4.30.1	Medidas aplicadas al personal sanitario:	189
4.30.2	Medidas aplicadas al quirófano:	190
Circuitos:	190
4.30.3	Limpieza o Esterilización.....	190
4.31	Postoperatorio.....	191
4.32	Profilaxis antibiótica	191
4.32.1	Indicaciones	191
4.32.2	Elección de antibiótico.....	191
4.32.3	Administración.....	192
4.33	Antibióticos	192
4.33.1	En cirugías esófago-gastroduodenal o hepatobiliar	192
4.33.2	En cirugías de Intestino delgado, apéndice y colorrectal.....	192

4.33.3	Cirugía de cabeza y cuello:	193
4.34	Gangrena de Fourier:	194
4.35	Profilaxis tetánica Vacuna/ gammaglobulina. ..	195
4.36	Protocolo	195
4.37	Eliminar cuerpos extraños.	195
	Tratamiento	195
4.38	Tratamiento definitivo Heridas no infectadas	196
4.39	Heridas infectadas	197
4.40	Cierre de herida:	198
4.41	Hemostasia	199
4.42	Principales técnicas hemostáticas	201
4.43	Tratamiento del sangrado según tipo de vaso lesionado	202
5.	Capítulo V.....	208
5.1	Clasificación fracturas. Principios generales Definición: Interrupción de la continuidad ósea o cartilaginosa (García – Alonso, I et al., 2020).....	208
5.2	Clasificación	208
5.2.1	Según la energía disipada en el traumatismo ..	208
✓	Fracturas patológicas o por insuficiencia: Se	210
5.2.2	Según extensión del trazo.....	210
5.2.3	Según mecanismo de producción	214
5.2.4	Según la lesión tisular.....	215
5.2.5	Según localización	219
5.2.6	Según estabilidad de la fractura.....	220

5.2.7	Clasificación AO	220
5.2.8	Fundamentos para la clasificación AO de las fracturas	221
5.3	Codificación del diagnóstico de fractura	222
5.3.1	Cada hueso largo tiene tres segmentos:.....	223
5.3.2	Húmero proximal (11-):	224
5.3.3	Fémur proximal (31-):.....	224
5.3.4	Tipos de hueso:.....	224
5.4	Factores generales:	225
✓	Factores locales o debidos al hueso: en.....	226
5.5	Complicaciones de heridas y fracturas	226
5.6	Ejemplos de traumatismos mecánicos	228
5.7	Referencias Bibliográficas.....	229
6.	Capítulo VI	232
6.1	Planes de Cuidados Estandarizados de Enfermería: Pre y postoperatorio en unidad de hospitalización (no U.R.P.A./reanimación)	232
6.1.1	Amputación de extremidades inferiores con anestesia general	232
6.1.2	Cirugía biliar con anestesia general.....	239
6.1.3	Histrectomía con anestesia general.....	246
6.1.4	Intervención quirúrgica con anestesia epidural	254
6.1.5	Intervención quirúrgica con anestesia general.	260
6.1.6	Laringectomía.....	266
6.1.7	Legrado	274

6.1.8	Mastectomía	280
6.1.9	Ostomías.....	287
6.1.10	Prótesis de cadera con anestesia general.....	303
6.2	Referencias Bibliográficas.....	311
7.	Capítulo VII	315
7.1	Guía de intervención en pacientes sometidos a neurocirugía	315
7.1.1	Fases de la cirugía	316
7.1.2	Flujograma de atención del paciente con mielomeningocele	322
7.2	Guía de intervención de pacientes con Mielomeningocele.....	323
7.2.1	Proceso de intervención de enfermería: Fase preoperatoria	324
7.2.2	Complicaciones	339
7.3	Guía de intervención de derivación ventricular extra (SDVE).....	340
7.3.1	Complicaciones	349
7.4	Guía de intervenciones de enfermería para pacientes con hidrocefalia	351
7.4.1.	Hidrocefalia comunicante	352
7.4.2.	Hidrocefalia no comunicante	352
7.4.3	Tratamiento Quirúrgico:	353
7.4.4	Anexos:	362
7.5	Guía de intervenciones de enfermería al paciente pediátrico con traumatismo encéfalo craneano	365

7.5.1	Complicaciones	375
7.5.2	En un TEC este equilibrio se pierde:.....	376
7.5.3	Etapas de Hipertensión intracraneal:	376
7.6	Referencias bibliográficas:	378
8.	Capítulo VIII.....	383
8.1	Traumatismos térmicos, eléctricos y químicos: quemaduras.....	383
8.2	Clasificación según su aspecto.....	383
8.3	Epidemiología	384
8.4	Pronóstico	385
8.5	Fisiopatología	386
8.6	A nivel del sistema cardiovascular las quemaduras producirán:	387
8.7	Clasificación de las quemaduras	388
8.8	Clasificación por el mecanismo de lesión	388
	<i>Lesiones térmicas:</i>	388
	Lesiones eléctricas:.....	389
	Lesiones químicas:.....	391
8.9	ácido crómico, que se trata con hiposulfito sódico.	391
8.10	Clasificación por ASCT	392
8.11	PEELING QUIMICO.....	393
8.12	Clasificación por profundidad.....	395
	Quemaduras de primer grado:	396
	Quemaduras de segundo grado:.....	397
8.13	Complicaciones de las quemaduras.....	404

8.14	Sistémicas.....	404
8.14.1	Complicaciones cardiovasculares:	406
8.14.2	Complicaciones digestivas y renales:	406
8.14.3	Complicaciones infecciosas:	406
8.14.4	Complicaciones psicológicas:	406
8.15	Tratamiento:	406
8.15.1	General	406
8.15.2	Tratamiento local	410
8.15.3	Cura oclusiva.....	411
8.15.4	Escaratomía:.....	411
8.15.5	Desbridamiento quirúrgico	412
8.15.6	Tratamiento de secuelas	412
8.15.7	Tipos de inflamación:.....	413
8.15.8	Componentes de la inflamación aguda	413
8.16	Fases de la respuesta inflamatoria	415
8.17	Factores modificadores de la respuesta inflamatoria: 416	
8.18	Etiología de la inflamación.....	416
8.19	Síndrome de revascularización:.....	433
8.20	Factores que influyen en la cicatrización	439
8.21	Alteraciones de la cicatrización.....	440
8.21.1	Factores que retrasan la cicatrización:	440
8.22	Además, puede administrarse fármacos antinflamatorios:.....	447

8.23	Lesión por aplastamiento:	448
8.24	El síndrome por aplastamiento	449
8.25	Referencias Bibliográficas	451
9.	Capitulo IX	452
9.1	Infecciones quirúrgicas.....	452
9.2	Tipos de herida quirúrgica.....	454
9.3	Infecciones frecuentes	455
9.4	Tratamiento:	456
9.5	Actualmente existen normativas profilácticas:.....	457
9.5.1	Medidas preoperatorias profilácticas:	457
9.5.2	Medidas profilácticas intraoperatorias:	457
9.5.3	Medidas postoperatorias:	457
9.6	Técnicas quirúrgicas básicas	458
9.6.1	Tratamiento de la herida quirúrgica	458
9.6.2	Localización de la incisión:.....	458
9.6.3	Preparación de la herida operatoria.....	459
9.6.4	En caso de heridas traumáticas:	460
9.6.5	Sutura	460
9.6.6	Cuidados postoperatorios:.....	466
9.7	Técnicas fundamentales en cirugía plástica	469
9.7.1	Los principales ámbitos de la cirugía plástica son 470	
9.8	Cicatrices	471
9.9	Aportaciones de piel.....	475

9.10	Referencias Bibliográficas	480
------	----------------------------------	-----

1. Capítulo I

Introducción

1.1 Generalidades de la Medicina Quirúrgica.

Concepto: Cirugía (del griego “Keir”, mano y “ergon” obra), tiene como elemento principal curar enfermedades, a través de técnicas invasivas, factor principal de diferenciación de la medicina clínica. El proceso es conocer la afectación con la finalidad de curar, paliar, reconstruir.

En línea de tiempo, la evolución conceptual de la palabra cirugía, avanza:

- Arte (lo primitivo, dependiente de la intuición).
- Técnica (saber práctico sin conocimiento del fundamento teórico).
- Ciencia.

Las fases quirúrgicas, permiten al equipo integrar conceptos respaldados en acervo científico, formación técnica y sentido de la estética.

Evolución histórica: Antiguamente, la enfermedad fue asociada a posesiones del cuerpo por espíritus

malignos, situación, que en cirugía incipiente intentaban corregir mediante trepanaciones de cráneo. Las únicas intervenciones netamente médicas son los traumatismos.

En la época arcaica existían varios escritos con referencias quirúrgicas:

- Código de Hammurabi en Mesopotamia
- Culto de Imhotem en Egipto.
- Papiro de Edwin Smith (donde se describen en detalle 48 pacientes traumatizados).
- Papiro de Ebers.

En Grecia, los escritos relacionados a la medicina son recopilados e insertados a la cultura propia traduciendo todo al idioma de la época.

Hipócrates, con la “teoría de los humores”, explica la fase de la enfermedad, con 6 tomos dedicados a la cirugía. Coexistieron también otras teorías, entre ellas “la escuela de Alejandría”.

En Roma destacan:

- Celso, estudió signos de la inflamación,
- Galeno, estudió la circulación de la sangre,

El Imperio Romano fue destruido en la edad media, siendo Aecio de Amida, médico bizantino, precursor en la creación de espacios físicos para atender a los guerreros de las cruzadas.

En la zona de Asia menor, varios médicos del Islam son reconocidos, Ibn Sina Avicena (980-1037) y Al-Razi Rhazes (865-925) eruditos en medicina/ filosofía persa medieval, pero son figuras distintas: Avicena polímata enciclopédico, "Príncipe de los Médicos", famoso por El Canon de la Medicina, que integró el saber clásico y fue texto fundamental en Europa por siglos. Rhazes pionero de la medicina experimental, escribió sobre pediatría, el pensador más "iconoclasta" cuestionó dogmas religiosos, considerado el mejor médico de su época.

En España destaca Abulcasis, cirujano radicado en Córdoba (Medina Azahara) el primero en realizar tiroidectomía. Y usar hilo de seda en suturas. Introdujo el uso de fórceps en partos complicados, inventó aparatos quirúrgicos para cirugías de cataratas, además aplicó el método Kocher en el tratamiento de dislocación de hombros.

En Europa medieval, se prohíben las disecciones anatómicas, debido a mala interpretación de la encíclica de Inocencio III (“ecclesia abhorret a sanguine”, 1163) y Bonifacio VIII (contra la descuartización en 1300), la autorización para reiniciarlas la promulgo Sixto IV en el siglo XV.

En el siglo XI-XIII, surgen las escuelas en Italia:

- Escuela de Salerno; primera escuela de medicina laica medieval.
- Escuela de Bologna, relacionado a la jurisprudencia

En Francia destaca Guy de Chauliac, considerado cirujano eminente.

En España aparece la escuela de cirugía de Guadalupe.

Se agrupan para formar asociaciones de cirujanos, algunas son:

- Cofradía de San Cosme en París.
- Company of Barbers en Inglaterra.
- Universitarios menores empíricos en España.

También surgen los principales anatomistas:

Andrés Vesalio (1514-1564) médico anatomista flamenco, padre de la anatomía moderna, al revolucionar el estudio del cuerpo humano mediante disección directa, discrepando con la teoría de Claudio Galeno, y por su obra maestra *De humani corporis fabrica* (1543), famosa por presentar detalladas ilustraciones anatómicas basadas en la experiencia real, no en animales. Permitió plantar bases para entender la anatomía humana.

Leonardo Da Vinci, con el aporte valioso en plasmar en dibujos la anatomía humana.

Ambrosio Paré, (1510 -1590) cirujano barbero militar, consiguió realizar herniorrafías sin castración (conservar testículo al operar de hernias) y desarrolló un método para colocar en posición correcta a los niños que nacían de nalgas (versión podálica).

En España destacan:

- Francisco Arceo, (1494 – 1575).
- Bartolomé Hidalgo de Agüero (1530-1597) (prescinde del “pus loable”) médico español,

pionero en la práctica de cicatrización por primera intención.

- Dionisio Daza Chacón, (1510 – 1596) cirujano del renacimiento, aporte fundamental: tratamiento de heridas (Jaime Lorén, 2010).

En el barroco la medicina se empieza a hacer más científica con personajes como:

- *William Harvey*, (1578-1657) médico inglés del siglo XVII, padre de la fisiología moderna por describir la circulación sanguínea en su obra *De Motu Cordis*
- Marcello Malpighi (1628-1694), padre de la Histología, anatomista sin embargo estudio tejidos con el microscopio, descubrió estructuras microscópicas: capilares, alvéolos pulmonares y glomérulos renales. Sustento las bases de anatomía microscópica y patología moderna, porque correlaciona estructura y función celular.
- Thomas Sydenham (1624-1689) médico inglés del siglo XVII, su apodo "Hipócrates inglés", revolucionó la medicina. Defendió la observación clínica detallada, luego enfatizo en

la descripción y clasificación de enfermedades (fiebres, sarampión, disentería), prioriza la historia natural de los síntomas el entorno del paciente para diagnósticos precisos. Pionero en epidemiología.

En España, Felipe II, impide la salida de estudiantes a formarse en el extranjero, por ello, baja el nivel en la medicina respecto al resto de Europa. Y los cirujanos universitarios no tenían acceso a prácticas, ante tal situación el Marqués de la Ensenada quiso cambiar la situación y, para intentar contrarrestar el poder de la universidad (que se atenía a los deseos del rey) crea un colegio de cirujanos en la marina, que serán los cirujanos médicos.

Así, a través de la marina, se crea el Colegio de Cirugía de Cádiz (creado por Pedro Virgili), el colegio de cirugía de Barcelona (que pudo crearse gracias a la intercesión del ejército) y el colegio de cirugía de Madrid, el colegio de San Carlos, que se convertirá en la facultad de medicina de Madrid.

En la segunda mitad del XVIII los colegios de cirugía se formalizan y pasan a llamarse Reales Colegios de Cirugía. (Post University Blog, 2021). En el siglo XIX la medicina científica se consolida con algunos personajes:

- **Marie-François Xavier Bichat (1771-1802)**
Anatomista/fisiólogo, padre de la histología moderna, y anatomía patológica, revolucionó la medicina al postular que los órganos están compuestos por diferentes tejidos fundamentales, identificando 21 tipos distintos y sentando las bases para entender la enfermedad a nivel tisular, a pesar de haber trabajado sin microscopio y morir muy joven.
- **René Théophile Hyacinthe Laënnec (1781-1826)**
Médico conocido por inventar el estetoscopio en 1816. Padre de la auscultación clínica moderna. Pionero en emitir diagnósticos de enfermedades pulmonares y cardíacas. Se destacó como: clínico, investigador y profesor, dejando un legado que incluyó la descripción de

enfermedades “la cirrosis de Laënnec”.

- **Dominique-Jean Larrey (1766-1842)**, "el padre de la cirugía de campo moderna", pionero cirujano de Napoleón revoluciona la medicina militar. Introduce ambulancias volantes, triaje (clasificación de heridos) y hospitales de campaña. Innova en técnicas quirúrgicas: amputaciones rápidas, además crea el sistema eficiente de evacuación y tratamiento de heridos.
- **Charles Bell (1774-1842)**, pionero de la neurología (función del sistema nervioso), especialmente la Ley de Bell-Magendie, - las raíces anteriores de los nervios espinales son motoras (movimiento) y las raíces posteriores son sensoriales (sensibilidad)-, presenta la base de la organización funcional del cerebro, desarrollo de la neurociencia moderna y diagnóstico neurológico.
- **Bernhard von Langenbeck (1776-1851)**, pionero en cirugía científica. Especialista en cirugía plástica facial (paladar hendido, nariz) y ósea, fundador “Sociedad Alemana de Cirugía”.

Algunas técnicas quirúrgicas llevan su nombre, por ejemplo:

✓ “la amputación de Langenbeck”

✓ “la técnica de palatoplastía Langenbecho”.

- **Nicolái Ivánovich Pirogov (1810-1881)** médico, anatomista/cirujano, fundador de la cirugía de campaña. Pionero en anestesia. Se destaca por la amputación osteoplástica de pie (Amputación de Pirogov). El triángulo de Pirogov. La organización de enfermería militar durante la Guerra de Crimea.
- **Diego Manuel de Argumosa y Obregón (1792-1865)** médico profesor principal de la cátedra de Cirugía en la facultad de Medicina de la Universidad de Madrid. Reconocido con el apodo de “El restaurador de la cirugía española”, destaca al realizar el primer ensayo clínico e impulsar el uso de anestésicos en España, introduciendo el éter en 1847.
- **Rudolf Virchow (1821-1902)**, médico, patólogo, antropólogo, político, padre de la

patología moderna y medicina social. Plantea el principio celular "*Omnis cellula e cellula*" (toda célula proviene de otra célula), también describe las enfermedades etiológicamente de originan por disfunción celular. Defensor de la salud pública.

- **Louis Pasteur (1822-1895)** químico bacteriólogo. Pionero de la pasteurización y microbiología. Desarrolló vacunas contra (ántrax y rabia). Con la teoría microbiana de la enfermedad, aporta a la industria alimentaria, gracias a los descubrimientos sobre microorganismos, fermentación e higiene.

Siglo XIX se desarrolla: anestesia, asepsia antisepsia, mejora el instrumental y procedimientos.

Personajes destacados:

- **Ignaz Semmelweis (1818-1865)** médico pionero en antisepsia. Es el "salvador de las madres" al descubrir que lavarse las manos con soluciones cloradas reducía drásticamente la fiebre puerperal.

- **Joseph Lister (1827-1912)**, cirujano, apporto a la cirugía antiséptica. "Padre de la cirugía moderna" por introducir el uso del ácido carbólico (fenol) para esterilizar instrumentos y heridas, basándose en la teoría de los gérmenes de Pasteur, lo que redujo drásticamente las infecciones postoperatorias.

Siglo XX, primera guerra mundial, se instauran protocolos para tratamientos de heridas y traumatismos.

En época de entre guerra. Se mejora la instauración de venoclisis, radiología y anestesia

En la segunda guerra mundial aparecen: antibióticos quimioterápicos. El shock es tratado con técnicas modernas. El efecto posguerra trae consecuencias al presentarse lesiones dérmicas, debido a las bombas nucleares.

Siglo XX, las especializaciones ganan espacios específicos:

- Obstetricia/ oftalmología. Edad moderna.
- Ginecología/otorrinolaringología. Siglo XIX.

- Traumatología/neurología. Primera guerra mundial.
- Cardíaca, vascular, maxilofacial. Segunda guerra mundial
- Torácica/plástica. Entre guerra;
- General/digestivo.

En el último cuarto del siglo XX, el avance tecnológico con terapéuticas innovadoras, generan bienestar a la salud pública. Sin embargo, los costos elevados desestabilizan la economía, el caso de antirretrovirales para VIH, quimioterapia.

A pasos grandes, se evidencia el avanza en nutrición artificial, suturas mecánicas, trasplantes, laparoscopia, vacunas.

1.2 Generalidades de la Enfermería Quirúrgica

- *Antigüedad (3000 a. C. – siglo V d. C.)*

En Egipto, India y Grecia, las practicas del cuidado de la salud, se regían en observación científica, magia y religión, siempre direccionado a la esfera holística – mente, cuerpo-espíritu. *Egipto* destacaba por cirugías tempranas y momificación; *Grecia* la medicina racional con Hipócrates, teoría de los

humores, templos de curación (Esculapio); e *India* promulgaron el “Ayurveda”, basada en medicina integral, con hierbas, yoga, dieta; siempre enfatizando equilibrio homeostático. Para cuidar utilizan: saberes empíricos, higiene rudimentaria, cuidado elemental. Enfermería, no se conocía, pero el cuidado, estaba dirigido por personas sin reconocimiento profesional, de escasa cultura, de estratos sociales muy pobres, incluso fue aplicado a personas en calidad de castigo.

➤ *Edad Media (siglos V–XV)*

Con conocimientos incipientes, carentes de evidencia, la cirugía, fue considerada actividad manual de poca relevancia, asignada a los barberos de la época. Las actividades inherentes al cuidado son realizadas en monasterios y hospitales religiosos. Se visualiza en la práctica asistencial dos elementos: cuidado corporal y espiritual (Coloma Díez, 2025).

➤ *Siglos XVI–XVIII: Renacimiento e Ilustración*

La práctica quirúrgica de enfermería no es autónoma, se mantiene bajo dominio del cirujano.

Con los descubrimientos de anatomía, el impulso para cirugías, por tanto, corresponde a los cuidadores -enfermería-; algunas actividades son: preparación de pacientes, control de heridas, limpieza de espacios comunes. La experiencia práctica avanza (Rogers, 2025).

➤ *Siglo XIX (1820–1900): inicio de la enfermería moderna*

El desarrollo teórico/practico de enfermería quirúrgica, es progresiva porque se une al progreso de aplicación de anestésicos, se inician los protocolos de antisepsia. Florence Nightingale lanza elementos para mejorar la asistencia sanitaria, la teoría del entorno basada en: aire puro, agua potable, eliminación de residuos, higiene y luz. Con apoyo técnico-científico en el preoperatorio y postoperatorio (Mushariwa, 2023). El avance más conocido en enfermería se atribuye a Florence Nightingale durante la Guerra de Crimea, demostró valentía al enrolar a enfermeras a hospitales militares. El estado representado por el secretario de Guerra Sídney Herbert en respuesta a las

impactantes historias de condiciones inhumanas, experimentadas en los cuasi hospitales, proclama honres al grupo de enfermeras . Y agradece a Nightingale denominándola la "Dama de la Lámpara", Nightingale contribuyó a reducir en dos tercios la tasa de mortalidad en los hospitales militares de Crimea. Es considerada fundadora de la enfermería moderna.

- *1861: Dorothea Dix fue nombrada superintendente de enfermeras del ejército.*
- *1873: Se fundan varias escuelas de enfermería*
- *1888: Darius Mills establece el primer programa formal de enfermería para hombres*
- *1892: La primera clase de enfermería se inscribe en el Hospital Provident*
- *1896: Asambleas de Exalumnas Asociadas de Enfermeras*
- *Inicio del siglo XX (1900–1940)*

1.2.1 Un siglo de logros

- *1900: Se funda la Escuela de Enfermería de Chautauqua*

- *1915: La Liga Nacional de Educación en Enfermería presenta un plan de estudios estándar*
- *1923: Josephine Goldmark publica un informe vanguardista sobre la educación en enfermería*
- *1925: Comité de Clasificación de Escuelas de Enfermería*

Se consolidan hospitales modernos. Se gradúan las primeras enfermeras instrumentistas y circulantes. Los procedimientos: esterilización, control de infecciones y preparación quirúrgica, se atribuyen a funciones específicas de enfermería (Colegio Oficial de Enfermería de Lugo, 2021).

1.2.2 Medios del siglo XX (1940–1960)

- 1943: La Ley Bolton autoriza el Cuerpo de Enfermeras Cadetes
- 1947: Liga Nacional para la Educación en Enfermería (NLNE) establece el objetivo de llevar la enfermería a la educación superior
- 1948: Publicación de *Enfermería para el Futuro*

Las guerras mundiales aceleran el desarrollo quirúrgico. La enfermería quirúrgica amplía su rol

en cuidados críticos, manejo del dolor y vigilancia postoperatoria. Surgen programas formales de formación especializada.

1.2.3 Décadas de 1970–1980

- 1970: La Comisión Lysaught proporciona recomendaciones para la educación en enfermería

Se incorpora el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) al ámbito quirúrgico.

1.2.4 Décadas de 1990–2000

La práctica de enfermería se direcciona a: seguridad del paciente, gestión de riesgos quirúrgicos, calidad asistencial. El sustento de la práctica basada en la evidencia es la base del trabajo de enfermería. Se crean modelos de atención, protocolos asistenciales aparecen listas de verificación quirúrgica y protocolos estandarizados (Zambrano et al., 2025).

Siglo XXI (2000–2010)

- 2008: Modelo de Consenso para la Regulación de las Enfermeras Registradas de Práctica Avanzada: Licenciamiento, Acreditación, Certificación y Educación. (APRN)

El cuidado quirúrgico se concibe de forma integral: *preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio*. Se integran tecnologías avanzadas, cirugía mínimamente invasiva y sistemas de información clínica. Se aplican la ética, la autonomía del paciente y el consentimiento informado adquieren centralidad.

1.2.5 Actualidad (2010–2025)

La enfermería quirúrgica se consolida como disciplina especializada, con liderazgo en seguridad, gestión del cuidado y humanización de la atención. Se enfatiza la práctica avanzada, la simulación clínica, la investigación, la interdisciplina y la atención centrada en la persona dentro del contexto quirúrgico (Asencio Gutiérrez, 2020).

- 2010: El Instituto de Medicina publica un informe sobre el futuro de la enfermería
- 2015: OSHA publica directrices para mejorar la seguridad del personal de enfermería

Nikolái Pirogov y Florence Nightingale trabajaron casi simultáneamente en la Guerra de Crimea (1853-

1856), ambos revolucionando la atención médica militar, pero desde perspectivas diferentes: Pirogov se centró en la cirugía de campo, la anestesia, el yeso para fracturas y la higiene hospitalaria para reducir la mortalidad (separando infectados), mientras que Nightingale se enfocó en la enfermería, la sanidad general (agua, ventilación) y la organización hospitalaria, estableciendo estándares de higiene que salvaron muchísimas vidas, y aunque no trabajaron directamente juntos, sus esfuerzos combinados sentaron bases cruciales para la medicina moderna.

1.3 Referencias Bibliográficas

Asencio Gutiérrez, José Manuel. (2020). *Innovaciones que pueden cambiarlo todo: El futuro de la enfermería quirúrgica*. 14(2), 14206. Epub 25 de enero de 2021. Recuperado en 24 de febrero de 2026, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000200006&lng=es&tlng=es.

Coloma Díez, C. (2025). *HISTORIA DE LA ENFERMERÍA VALLISOLETANA: DE LA CARIDAD A LA PROFESIONALIDAD*. PDF. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/78371/TFG-H3510.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rogers, K. (2025). *History of Surgery: A Timeline*. <https://www.britannica.com/science/History-of-Surgery-A-Timeline>

Mushariwa, G. (2023). *Medical-surgical nursing*.

<https://www.ebsco.com/research-starters/nursing-and-allied-health/medical-surgical-nursing>

José María de Jaime Loren. (2010). *BALSAMO DE ARCEO*. CEU Universidad Cardenal Herrera. Recuperado de:

<https://blog.uchceu.es/eponimos-cientificos/balsamo-de-arceo/>

Colegio Oficial de Enfermería de Lugo. (2021). *Historia de la Enfermería*. PDF.

<https://www.enfermerialugo.org/wp-content/uploads/2021/09/Tema-Historia-de-la-Enfermeria.pdf>

Ordóñez Sigcho, M., Cango León, W., Álvarez Valarezo, A., Chávez Muñoz, P., Lojan Solano, S., Elizalde Ordóñez, H. (2022). *Historia y Contemporaneidad de Enfermería. Aportes filosóficos, éticos,*

legales y de género. CIDE Editorial.
<https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/808/3/Libro%20Historia%20y%20contemporaneidad%20de%20enfermeria.pdf>

Post University Blog. (2021). *History of Nursing Timeline: How Nursing Education Has Evolved*. <https://post.edu/blog/history-of-nursing-education-timeline/>

Zambrano, J., Angel, S., Sotomayor, A., Moncada, C., Jacome, E., Feijoo, F., Requelme, N., Masache, B., Jaramillo, N., Campoverde, M. (2025). *CUIDADO HUMANIZADO: LA ESENCIA DE LA ENFERMERÍA*. <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/download/146/183/270?inline=1>

2. Capítulo II

2.1 Teorías de enfermería relacionadas al ámbito quirúrgico

La Organización Mundial de la Salud (OMS), determina la conceptualización actual de salud, en la década de los setenta, definiendo la salud, desde la de escalas de bienestar en la esfera psíquica, física y social, orientada a determinar no sólo la ausencia de morbilidades. Por ello las diferentes escalas de bienestar potencial se mantienen vinculadas a variables biológicas, psicológicas y del entorno.

Durante mucho tiempo las actividades quirúrgicas no se detuvieron en el tiempo, han evolucionado fortaleciendo la independencia de actividades propias del rol profesional de enfermería. Basada también en el modelo médico, donde se describía el proceso de la enfermedad bosquejando acciones terapéuticas del cuidado integral durante las fases pre, trans y postoperatorias, que fortalecieron la recuperación e inserción del paciente quirúrgico lo más tempranamente a su entorno.

Durante el inicio del siglo pasado aparecen teorías asociadas al empirismo, sin embargo el área quirúrgica es un medio en donde se realizan intervenciones quirúrgicas para remediar o diagnosticar problemas patológicos, así como para reconstruir y mejorar la calidad de vida bajo normas seguras, en la cirugía interviene un equipo multidisciplinario en donde cuenta como elemento principal el personal de enfermería, ejecutando varias actividades que ayudarán significativamente en la culminación y éxito de la intervención quirúrgica. Por lo tanto, los profesionales en enfermería tienen bajo su responsabilidad actividades primordiales en el área de quirófano, entre ellas mantener orden las áreas, disposición de equipos e insumos, acompañamiento al paciente desde el momento que ingresa, preparándolo para la cirugía, hasta la recuperación.

La profesión de enfermería es sustentada con elementos filosóficos y meta paradigáticos de las teorías de enfermería modernas en los procesos quirúrgicos: pre, trans y postoperatorio).

Presentando modelos precisos coherentes para la ejecución de la gestión del cuidado, además fortalecen la adaptación, autocuidado, relación enfermera-paciente, cuidado humanizado, conservación de la vida, transición de la enfermedad, restauración del entorno. Utilizando planificaciones del proceso de atención de enfermería, que sirven para: valorar, diagnosticar planificar, ejecutar y evaluar los cuidados (López Campaña, 2025).

2.2 Teorías centradas en necesidades básicas, entorno, problemas de enfermería.



2.2.1 *Florence Nightingale (12/05/1820 – 13/08/1910)*

Enfermera que contribuyó a desarrollar la configuración de la práctica de enfermería moderna, sentado precedentes para las enfermeras que son referentes en la profesión actual. Nightingale primera enfermera teórica, reconocida por desarrollar la *Teoría Ambiental*, revolucionó las prácticas de enfermería al crear condiciones sanitarias para atender pacientes. Es reconocida por

fundadora la enfermería moderna. Durante la Guerra de Crimea, atendió a soldados heridos por la noche. También la llamaban " La Dama de la Lámpara ". En la Teoría Ambiental de Florence Nightingale, se plantean cinco (5) factores ambientales:

1. **Aire puro y fresco:** “Para mantener el aire que respira tan puro como el aire exterior sin enfriarlo”.
2. **Agua pura:** “El agua de pozo, muy impura, se utiliza para fines domésticos. Y cuando se presenta una epidemia, quienes la utilizan casi con seguridad sufrirán”.
3. **Drenaje eficaz:** “Mientras tanto, el alcantarillado puede no ser nada más que un laboratorio desde el cual se introducen enfermedades epidémicas y problemas de salud en la casa”.
4. **Limpieza:** “La mayor parte de la enfermería consiste en preservar la limpieza”.
5. **Luz (especialmente la luz solar directa):** “la utilidad de la luz en el tratamiento de enfermedades es muy importante”.

Según Florence Nightingale: “el acto de utilizar el entorno del paciente para asistirlo en su recuperación”. Implica la iniciativa de la enfermera para configurar entornos ambientales apropiados para la restauración gradual de la salud del paciente y que los factores externos asociados con su entorno afecten su vida, sus procesos biológicos y fisiológicos y su desarrollo. Nightingale analizó la Teoría Ambiental en su libro " Notas sobre Enfermería: Qué es, qué no es". Se la considera la primera teórica de la enfermería y sentó las bases de la profesión de enfermería que conocemos hoy.

Prioriza factores ambientales: aire fresco, agua limpia, drenaje eficiente, limpieza del paciente y del área de atención, luz solar. Esenciales para mantener niveles óptimos de salud enlazada a las fases tempranas de curación.

La teoría fue conceptualizada durante y después de la Guerra de Crimea, época que aún no se descubría la pasteurización, antibióticos, antisépticos. Además, poca infraestructura, mínima disponibilidad terapéutica, y escasa bibliográfica

para sustentar tratamientos de enfermedades (Silva, 2023).

Aporte de la teoría del entorno al ámbito quirúrgico

Orienta el cuidado perioperatorio, mediante la gestión, cuyos elementos son; seguridad del paciente, control, organización y dirección del ciclo quirúrgico, visión humanista. En la actualidad las propuestas del cuidado del ambiente fortalecen estándares de enfermería en centros quirúrgicos unidades de cuidados intensivos y unidades de recuperación posanestésica.

Fortalece el control de factores: ventilación, temperatura, iluminación, ruido e higiene del área quirúrgica, cuyo objetivo es minimizar infecciones y/o complicaciones postoperatorias.

Aplicación de protocolos de atención con temas de: cirugía segura, control de infecciones, son coherentes a mantener entornos saludables, en espacios restringidos hospitalarias.

Humanización del cuidado integral del paciente quirúrgico, analizando las dimensiones físicas, emocionales, intelectuales y espirituales.

Dimensiones que permiten acompañamiento ofreciendo educación pre y postoperatoria. Favorece brindar atención planificada de forma holística, promoviendo descanso, alivio, respeto. En el proceso pre, trans y posoperatorio.

Respalda la integralidad del cuidado desde la seguridad quirúrgica de los pacientes, con observación y monitorización frecuente, para determinar la estabilidad hemodinámica del paciente quirúrgico, en fase de recuperación o en unidades de cuidados intensivos. Elaborando programas enfocados a disminuir eventos adversos en cirugía (Gaxiola-García et al., 2022).



2.2.2 Virginia Avenel Henderson (30/11/1897 – 19/03/1996)

Enfermera teórica, autora conocida por su *Teoría de la necesidad*. Definir la enfermería: "La función única de la enfermera es ayudar al individuo, enfermo o sano, en el desempeño de aquellas actividades que contribuyen a la salud o su recuperación (o a una muerte pacífica) que realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesarios". Henderson también es conocida como "La primera dama de la enfermería", "El ruiseñor de la enfermería moderna", "La madre

moderna de la enfermería" y "La Florence Nightingale del siglo XX".

La teoría de las necesidades básicas se clasifica en:

- Componentes fisiológicos.
- Aspectos psicológicos de la comunicación y el aprendizaje.
- Espiritual y moral.

Henderson afirma: «La enfermera es temporalmente la consciencia del inconsciente, la vida amorosa del suicida, la pierna del amputado, los ojos del recién ciego, un medio de locomoción para el bebé, el conocimiento y la confianza de la joven madre, la voz de quienes están demasiado débiles o retraídos para hablar» (Torres Navarro et al., 2022).

Necesidades Básicas	Aportación en las fases quirúrgicas
Respirar:	Manejo de la vía aérea, oxigenoterapia.
Comer/Beber:	Hidratación y nutrición postoperatoria.
Eliminar:	Control de esfínteres, sondajes.
Moverse:	Fisioterapia temprana, prevención de trombosis.

Dormir/Descansar:	Manejo del dolor para favorecer el sueño.
Vestirse/Desvestirse:	Asistencia en el aseo y vestido.
Termorregulación:	Manejo de la temperatura corporal.
Higiene:	Aseo personal.
Evitar Peligros:	Prevención de caídas, infecciones.
Comunicarse:	Expresión de dolor, necesidades.
Creencias/Valores:	Respeto a las creencias espirituales.
Trabajar/Logro:	Sentido de bienestar tras la cirugía.
Ocio/Recreo:	Actividades adaptadas.
Aprender:	Educación al paciente y familia sobre el autocuidado.



**2.2.3 Faye Glenn Abdellah (13/03/1919 –
24/02/2017)**

Es pionera en investigación en enfermería, desarrolló los "*Veintiún Problemas de Enfermería*". Su modelo de enfermería fue progresista para la época, se refiere a elaborar diagnóstico de enfermería en épocas, cuando los diagnósticos no eran parte de la función en la atención médica. Fue la primera enfermera oficial en alcanzar el rango de contralmirante de dos estrellas, la primera enfermera y mujer en desempeñarse como Cirujano General Adjunto.

Tipología de 21 problemas de enfermería de

Abdellah

Faye Abdellah es conocida por desarrollar la *“Teoría de los veintiún problemas de enfermería”* que ha interrelacionado los conceptos de salud, problemas de enfermería y resolución de problemas. Ella considera la enfermería “arte y ciencia” que moldea actitud, competencias intelectuales y habilidades técnicas de cada enfermera en el deseo, capacidad de ayudar a las personas a afrontar las necesidades de salud, enfermas o sanas.

Los Supuestos de la “Teoría de los 21 problemas de enfermería” de Abdellah se relacionan con el cambio y los cambios anticipados que afectan a la enfermería; la necesidad de apreciar la interconexión de las empresas sociales, los problemas sociales; el impacto de problemas como la pobreza, el racismo, la contaminación, la educación, etc. en la salud y la prestación de servicios de salud; el cambio en la educación de enfermería; la educación continua para enfermeras profesionales; y el desarrollo de líderes de enfermería de grupos desfavorecidos.

Aprenda a conocer al paciente.

- ✓ Clasificar datos relevantes y significativos.
- ✓ Realizar generalizaciones sobre los datos disponibles relativos a problemas de enfermería similares presentados por otros pacientes.
- ✓ Identificar el plan terapéutico.
- ✓ Pruebe las generalizaciones con el paciente y haga generalizaciones adicionales.
- ✓ Validar las conclusiones del paciente sobre sus problemas de enfermería.
- ✓ Continúe observando y evaluando al paciente durante un período de tiempo para identificar cualquier actitud y pista que afecte este comportamiento.
- ✓ Explorar la reacción del paciente y la familia al plan terapéutico e involucrarlos en el plan.
- ✓ Identificar cómo se siente la enfermera acerca de los problemas de enfermería del paciente.
- ✓ Discutir y desarrollar un plan integral de atención de enfermería.

Los 21 problemas de enfermería se dividen en tres categorías:

- a) Necesidades físicas, sociológicas y emocionales de los pacientes.
- b) Tipos de relaciones interpersonales entre el paciente y la enfermera.
- c) Elementos comunes de la atención al paciente.

Utilizó las 14 necesidades humanas básicas de Henderson junto a la investigación en enfermería para establecer la clasificación de los problemas de enfermería. Los 21 problemas de enfermería de Abdellah son los siguientes:

- ✓ Para mantener buena higiene y comodidad física.
- ✓ Para promover actividad óptima: ejercicio, descanso, sueño.
- ✓ Promover la seguridad previniendo accidentes, lesiones u otros traumas, previniendo la propagación de infecciones.
- ✓ Para mantener mecánica corporal, con la finalidad de prevenir y corregir la deformidad.
- ✓ Facilitar el mantenimiento de suministro de oxígeno a todas las células del cuerpo.

- ✓ Facilitar el mantenimiento de la nutrición de todas las células del cuerpo.
- ✓ Para facilitar el mantenimiento de la eliminación.
- ✓ Para facilitar el mantenimiento del equilibrio de líquidos y electrolitos.
- ✓ Reconocer las respuestas fisiológicas del cuerpo a las enfermedades: patológicas, fisiológicas, compensatorias.
- ✓ Facilitar el mantenimiento de los mecanismos y funciones regulatorias.
- ✓ Para facilitar el mantenimiento de la función sensorial.
- ✓ Identificar y aceptar expresiones, sentimientos, reacciones positivas y negativas.
- ✓ Identificar y aceptar la interrelación de las emociones y las enfermedades orgánicas.
- ✓ Facilitar el mantenimiento de una comunicación verbal y no verbal efectiva.
- ✓ Promover el desarrollo de relaciones interpersonales productivas.

- ✓ Facilitar el progreso hacia el logro y las metas espirituales personales.
- ✓ Crear o mantener un ambiente terapéutico.
- ✓ Facilitar la conciencia de uno mismo como individuo con diferentes necesidades físicas, emocionales y de desarrollo.
- ✓ Aceptar las metas óptimas posibles a la luz de las limitaciones, físicas y emocionales.
- ✓ Utilizar los recursos de la comunidad como ayuda para resolver los problemas que surgen de una enfermedad.
- ✓ Comprender el papel de los problemas sociales como factores influyentes en la causa de la enfermedad.

Además, las necesidades de los pacientes se dividen en cuatro categorías:

- Necesidades básicas para todos los pacientes.
- Necesidades de cuidados de sustento.
- Necesidades de cuidados terapéuticos.
- Necesidades de cuidados restaurativos.

El trabajo de Abdellah, basado en el método de resolución de problemas, sirve como vehículo para

delinear los problemas de enfermería (del paciente) a medida que avanza hacia resultados saludables. La teoría propone diez pasos para identificar el problema del paciente y once habilidades de enfermería para desarrollar tipología de tratamiento.

Los 10 pasos de Faye Abdellah para identificar el problema del paciente:

- ✓ Aprenda a conocer al paciente.
- ✓ Clasificar datos relevantes y significativos.
- ✓ Realizar generalizaciones sobre los datos disponibles relativos a problemas de enfermería similares presentados por otros pacientes.
- ✓ Identificar el plan terapéutico.
- ✓ Pruebe las generalizaciones con el paciente y haga generalizaciones adicionales.
- ✓ Validar las conclusiones del paciente sobre sus problemas de enfermería.
- ✓ Continúe observando y evaluando al paciente durante un período de tiempo para identificar cualquier actitud o pista que afecte su comportamiento.

- ✓ Explorar las reacciones del paciente y su familia al plan terapéutico e involucrarlos en el plan.
- ✓ Identificar cómo se sienten las enfermeras acerca de los problemas de enfermería del paciente.
- ✓ Discutir y desarrollar un plan integral de atención de enfermería.

Las 11 habilidades de enfermería son:

- ✓ Observación del estado de salud.
- ✓ Habilidades de comunicación.
- ✓ Aplicación del conocimiento.
- ✓ La enseñanza de los pacientes y las familias.
- ✓ Planificación y organización del trabajo.
- ✓ Uso de materiales de recursos.
- ✓ Uso de recursos de personal.
- ✓ Resolución de problemas.
- ✓ La dirección del trabajo de otros.
- ✓ Usos terapéuticos del yo.
- ✓ Procedimiento de enfermería.

21 problemas de enfermería y el proceso de enfermería

El proceso de enfermería en la teoría de Abdellah incluye evaluación, diagnóstico de enfermería, planificación, implementación y valoración.

En la fase de evaluación, los problemas de enfermería implementan un procedimiento estándar para la recopilación de datos. Un principio fundamental del enfoque de resolución de problemas es que, para cada problema identificado, se recopilan los datos pertinentes. La naturaleza manifiesta o encubierta de los problemas requiere un enfoque directo o indirecto, respectivamente.

El resultado de la recopilación de datos en la primera fase permite identificar los posibles problemas del paciente, que pueden agruparse en uno o más de los problemas de enfermería más amplios. Esto conducirá al diagnóstico de enfermería.

Tras formular el diagnóstico, se desarrolla un plan de cuidados de enfermería y se determinan las intervenciones de enfermería adecuadas. La enfermera pone en marcha dichas intervenciones, lo

que completa la fase de implementación del proceso de enfermería.

La evaluación se realiza después de las intervenciones. La evaluación más conveniente sería el progreso o la falta de progreso de la enfermera hacia el logro de los objetivos establecidos en la fase de planificación (Logan, 2025).

2.3 Teorías de adaptación y sistemas



2.3.1 *Callista L. Roy (14/10/1939)*

Teórica, profesora autora de enfermería. Es conocida por su trabajo pionero en la creación del *Modelo de Adaptación*

de Enfermería. El paciente quirúrgico se considera un sistema que debe adaptarse al estrés de la cirugía, dolor, cambios hemodinámicos y emocionales; la enfermería interviene para facilitar esta adaptación.

Proceso de enfermería de seis pasos: El papel de una enfermera en el modelo de adaptación es manipular los estímulos eliminándolos, disminuyéndolos, aumentándolos o alterándolos para que el paciente sienta comodidad.

1. Evaluar los comportamientos manifestados desde los cuatro modos adaptativos.
2. Evalúa los estímulos, categorízalos como focales, contextuales o residuales.
3. Hacer una declaración o diagnóstico de enfermería del estado adaptativo de la persona.
4. Establecer una meta para promover la adaptación.
5. Implementar intervenciones orientadas al manejo de los estímulos.
6. Evaluar si se ha cumplido el objetivo adaptativo.

Supuestos científicos utilizados en la teoría de Roy

1. Los sistemas de materia y energía progresan hacia niveles superiores de autoorganización compleja.
2. La conciencia y el significado son constructivos de la integración de la persona y el entorno.
3. La conciencia de uno mismo y del entorno tiene sus raíces en el pensamiento y el sentimiento.
4. Los humanos, con sus decisiones, son responsables de la integración de los procesos creativos.
5. El pensamiento y el sentimiento median la acción humana.
6. Las relaciones del sistema incluyen la aceptación, la protección y el fomento de la interdependencia.
7. Las personas y la tierra tienen patrones comunes y relaciones integrales.
8. Las transformaciones de las personas y del entorno se crean en la conciencia humana.

9. La integración de los significados humanos y ambientales da como resultado la adaptación.

Supuestos filosóficos

1. Las personas tienen relaciones mutuas con el mundo y con Dios.
2. El significado humano tiene sus raíces en la convergencia del punto omega del universo.
3. Dios se revela íntimamente en la diversidad de la creación y es el destino común de la creación.
4. Las personas utilizan las capacidades creativas humanas de conciencia, iluminación y fe.
5. Las personas son responsables de los procesos de derivación, sostenimiento y transformación del universo (Torres Navarro et al., 2022).



2.3.2 Betty Neuman (11/09/1924 – 28/05/2022)

Teórica de enfermería desarrolló el ***Modelo de Sistemas de Neuman***, marco conceptual ampliamente utilizado presenta visión holística de los pacientes. Dedicó muchos años a perfeccionar el modelo, considera a los pacientes como sistemas abiertos que interactúan con los factores estresantes de su entorno. Neuman se basó en teorías de diversas disciplinas y aplicó su experiencia clínica y docente para desarrollar el Modelo de Sistemas de Neuman, que se ha adoptado en los planes de estudio y la práctica de enfermería en todo el mundo.

Neuman, afirma tres palabras que se usan con frecuencia para describir el estrés son: *inevitable, doloroso e intensificador*. El estrés suele ser subjetivo, y las personas pueden percibir eventos similares de maneras muy diferentes. La teoría se basó en la relación de las personas con el estrés, sus respuestas y los factores de reconstitución (recuperación) que siguen a los eventos estresantes. El Modelo de Sistemas de Neuman ofrece perspectiva integral, holística y sistémica para la enfermería, centrada en mantener la flexibilidad y la estabilidad del sistema del paciente frente a los factores estresantes. Presenta un método de enfermería proactivo para prevenir el estrés o minimizar sus efectos mediante intervenciones adecuadas. En el modelo de Neuman, las respuestas del sistema del paciente a los factores estresantes ambientales, reales o potenciales, son la preocupación central, y las acciones de enfermería se dirigen a mantener la estabilidad del sistema mediante la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Además, ve al paciente como un sistema abierto sometido a estresores (cirugía, anestesia, dolor) y orienta intervenciones para mantener estabilidad fisiológica y psicológica.

Modelo de Sistemas de Betty Neuman ha resistido el paso del tiempo como una valiosa teoría de enfermería. Ha evolucionado gracias al perfeccionamiento académico, pero se mantiene basado en la idea central de la atención holística al paciente y la prevención proactiva de los problemas relacionados con el estrés (Gonzalo, 2025).

2.4 Teorías de autocuidado, transición, conservación, relaciones interpersonales



2.4.1 *Dorothea Elizabeth Orem (15/07/1914 – 22/06/2007)*

Teórica de enfermería, desarrolló la teoría de enfermería del *Déficit de autocuidado*. La Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem se centra en la capacidad de cada individuo para realizar el autocuidado, definido como “la práctica de actividades que los individuos inician y realizan por sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar”. La Teoría del Autocuidado o del Déficit

de Autocuidado en Enfermería se compone de tres teorías interrelacionadas:

1. Teoría del autocuidado – totalmente compensatoria.
2. Teoría del déficit de autocuidado – parcialmente compensatoria.
3. Teoría de los sistemas de enfermería - de apoyo-educativa.

Los supuestos de la teoría del autocuidado de Dorothea Orem son:

- 1.- Para mantenerse vivos y funcionales, los humanos se comunican constantemente y se conectan entre ellos y su entorno.
- 2.- El poder de actuar deliberadamente se ejerce para identificar necesidades y emitir juicios necesarios.
- 3.- Los seres humanos maduros experimentan privaciones en forma de acción en el cuidado de sí mismos y de los demás, lo que implica realizar acciones de mantenimiento de la vida y regulación de las funciones.

4.- La agencia humana se ejerce al descubrir, desarrollar y transmitir a otros formas y medios para identificar necesidades y realizar aportaciones a sí mismos y a los demás.

5.- Los grupos de seres humanos con relaciones estructuradas agrupan tareas y asignan responsabilidades para brindar cuidado a los miembros del grupo.

La Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem definió la Enfermería como “El acto de ayudar a otros en la provisión y gestión del autocuidado para mantener o mejorar el funcionamiento humano en el nivel de efectividad del hogar”. Se centra en la capacidad de cada individuo para realizar el autocuidado, definido como “la práctica de actividades que los individuos inician y realizan por sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar”.

La condición que valida la existencia de una necesidad de enfermería en un adulto es la ausencia de la capacidad de mantener continuamente la cantidad y calidad de autocuidado terapéutico para

mantener la vida y la salud, recuperarse de enfermedades o lesiones, o afrontar sus efectos. En el caso de los niños, la condición es la incapacidad de los padres (o tutores) para mantener la continuidad de la atención terapéutica para el niño.

Principales definiciones en la teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem:

Enfermería: la enfermería es un arte mediante el cual el profesional de enfermería brinda asistencia especializada a personas con discapacidad, lo que requiere una asistencia más allá de la habitual para satisfacer sus necesidades de autocuidado. El enfermero también participa de forma inteligente en la atención médica que la persona recibe del médico.

Humanos: los seres humanos se definen como “hombres, mujeres y niños atendidos individualmente o como unidades sociales” y son el “objeto material” de las enfermeras y otras personas que brindan atención directa.

Ambiente: el medio ambiente tiene características físicas, químicas y biológicas. Incluye la familia, la cultura y la comunidad.

Salud: la salud es “estar estructural y funcionalmente completo o sano”. Además, la salud es un estado que abarca tanto la salud individual como la colectiva, y la salud humana es la capacidad de reflexionar sobre uno mismo, simbolizar la experiencia y comunicarse con los demás.

Cuidados personales: el autocuidado es la realización o práctica de actividades que los individuos inician y realizan por sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar.

Útil en el postoperatorio para identificar qué actividades (higiene, movilidad, control del dolor, curas) no puede realizar el paciente y planificar educación y apoyo (Gonzalo, 2025).



2.4.2 Afaf Ibrahim Meleis (19/03/1942)

Autora de la *Teoría de las transacciones*, ofrece elementos estructurales que facilitan, el proceso de valoración para comprender experiencias personales. La teoría se enfoca en la persona y su familia, la comunidad y la sociedad que atraviesa o experimenta alguna forma de transición en la vida, en la salud o en la enfermedad, permitiendo guiar el tratamiento terapéutico ajustado a las necesidades individuales, al promover el bienestar y el dominio de los cambios, a través de visitas domiciliarias y contactos telefónicos. Como contribución de

Meleis al desarrollo de la profesión de enfermería se tiene la descripción que realizó de la disciplina. La misma consta de cuatro componentes:

1.- Perspectiva: definida, a su vez, por cuatro características: enfermería como ciencia humanística; aspectos de su práctica; relación profesional de enfermería-paciente y perspectiva de salud y bienestar.

2.- Dominio: se refiere a los conceptos y problemas del campo de interés; procesos de valoración, diagnóstico e intervención y los instrumentos para ello; diseños y metodologías de investigación congruentes con el conocimiento de la enfermería.

3.- Definiciones y conceptos: estos se relacionan con el manejo de los fenómenos del dominio que, a su vez, se sustentan en teorías de enfermería, cuyas fuentes fundamentales son: la práctica de la enfermería, el paradigma biomédico, la experiencia del profesional de enfermería, los roles, las ciencias básicas, la práctica ideal de la enfermería y los diagnósticos e intervenciones de la enfermería.

4.- Patrones de conocimiento: esta característica incluye: patrones de comprensión; perspectivas del conocimiento (empírica, de orientación de género feminista y teórico-crítica); patrones de teorización (teorías clínicas, teorías conceptuales y teorías empíricas), y formas de conocer propias y modelos metateóricos.

El proceso de atención de enfermería, fundamentado en esta teoría debe considerar la importancia de una comunicación efectiva y recíproca para que fluya las relaciones interactivas enfermero-paciente. Por esta razón, merece especial atención la consideración de la comunicación como parte de los elementos básicos que permiten entender los procesos de interacción enfermero-paciente ya que mediante esa interacción el profesional de enfermería realiza la valoración, interpretación y predicciones de la conducta del paciente con la finalidad de planear intervenciones a realizar con el paciente y su familia con el fin de mejorar y asumir roles que han desempeñado en el pasado, lo cual

proporcionará un mejor ambiente para la recuperación de la salud.

Con la teoría de las transiciones se ayuda a comprender la transición del paciente a la condición quirúrgica y luego a la recuperación, considerando cambios de rol, ansiedad y adaptación al alta (Pinargote Chancay et al., 2018).



2.4.3 Myra Estrin Levine (1921–1996)

teórica de enfermería conocida por su modelo esotérico: el **Modelo de Conservación**. En este modelo, la enfermería busca promover la adaptación y mantener la integridad mediante los

cuatro principios de conservación. Además de ser una gran influencia en la profesión enfermera, Levine también fue una mujer de familia, amiga, educadora, administradora, estudiante de humanidades, académica, facilitadora y confidente. Era creativa, conocedora, con opiniones firmes y una visión global de la enfermería.

El modelo de conservación de Levine considera que la intervención de enfermería es una actividad de conservación, con la conservación de la energía como preocupación fundamental, según los cuatro principios de conservación de enfermería. Guía a las enfermeras a concentrarse en la importancia y las respuestas a nivel personal. Las enfermeras cumplen el propósito de la teoría conservando la energía, la estructura y la integridad personal y social.

Cada paciente presenta un conjunto diferente de respuestas adaptativas, que varían según factores personales, como la edad, el sexo y la enfermedad. El concepto fundamental de la teoría de Myra Estrin

Levine es la conservación. Cuando una persona se encuentra en una fase de conservación, significa que puede adaptarse a los desafíos de salud con el mínimo esfuerzo. El núcleo del Modelo de Conservación de Levine es mejorar el bienestar físico y emocional de una persona considerando los cuatro dominios de conservación que ella estableció. Al proponer abordar la conservación de la energía, la estructura y la integridad personal y social, esta teoría de enfermería ayuda a guiar al personal de enfermería en la prestación de cuidados que ayudarán a mantener y promover la salud del paciente.

La esencia del modelo de conservación es mejorar el bienestar físico y emocional de una persona considerando los cuatro dominios de conservación que ella estableció. El papel de la enfermería en la conservación es ayudar a la persona en el proceso de "mantener unida" a la persona en su totalidad con el mínimo esfuerzo. Levine (1989) propuso los siguientes cuatro principios de conservación:

1. La conservación de la energía del individuo.

2. La conservación de la integridad estructural del individuo.
3. La conservación de la integridad personal del individuo.
4. La conservación de la integridad social del individuo.

Los principios de conservación, por supuesto, no operan de forma aislada. Se integran en el individuo como una cascada de eventos vitales, que se agitan cambiando a medida que el desafío ambiental se enfrenta resolviéndose de forma única. La enfermera, como cuidadora, se convierte en parte de ese entorno, aportando a cada oportunidad de enfermería su propio repertorio de habilidades, conocimientos y compasión. Es una iniciativa compartida, y cada participante es recompensado.

El metaparadigma de enfermería y los principales conceptos de la teoría:

Ambiente: El entorno incluye tanto el interno como el externo. Tres aspectos del entorno basados en la clasificación de Bates (1967):

El entorno operacional: está formado por fuerzas naturales no detectadas que inciden sobre el individuo.

El entorno perceptivo: está constituido por información que es registrada por los órganos sensoriales.

El entorno conceptual: está influenciado por el lenguaje, la cultura, las ideas y la cognición.

Persona: es un individuo único en unidad, integridad, sentimiento, creencia, pensamiento y totalidad.

Salud: es el patrón de cambio adaptativo de todo el ser.

Enfermería: es la interacción humana basada en la comunicación, arraigada en la dependencia orgánica del ser humano individual en sus relaciones con otros seres humanos.

Adaptación: es el proceso de cambio e integración del organismo en el que el individuo conserva su integridad. Es posible tener distintos grados de adaptación.

Conservación: incluye la unión y es producto de la adaptación, incluida la intervención de enfermería y la participación del paciente para mantener un equilibrio seguro.

Integridad personal: es el sentido de identidad y autodefinición de una persona. La intervención de enfermería se basa en la conservación de la integridad personal del individuo.

Integridad social: es el sentido de la vida que se adquiere mediante la interacción con los demás. Las enfermeras intervienen para mantener las relaciones.

Integridad estructural: la curación es el proceso de restaurar la integridad estructural a través de intervenciones de enfermería que promueven la curación y mantienen la integridad estructural (Gonzalo, 2024).



2.4.4 Hildegard Elizabeth Peplau (1/09/1909 – 17/03/1999)

Enfermera, sirvió en la Asociación Americana de Enfermeras (ANA) fue directora ejecutiva y presidenta. Se convirtió en la primera teórica de enfermería publicada desde Florence Nightingale. Reconocida por su Teoría de las Relaciones Interpersonales, que revolucionó la investigación de las enfermeras. Sus logros son valorados por enfermeras de todo el mundo y muchos la conocen como la "Madre de la Enfermería Psiquiátrica" y la "Enfermera del Siglo".

La Teoría de las Relaciones Interpersonales de Hildegard Peplau enfatizó la relación enfermera-paciente como fundamento de la práctica enfermera. Enfatizó el intercambio de ideas en estas relaciones, lo cual fue considerado por muchos como revolucionario.

Peplau posteriormente formuló un modelo interpersonal que enfatizaba la necesidad de una colaboración entre enfermera y paciente, en lugar de que la paciente reciba el tratamiento pasivamente y la enfermera actúe pasivamente según las órdenes médicas.

Componentes de la teoría:

- **La persona:** es un organismo en desarrollo que intenta reducir la ansiedad causada por las necesidades.
- **El medio ambiente:** consiste en fuerzas existentes fuera de la persona y puestas en el contexto de la cultura.
- **La salud:** es un símbolo verbal que implica un movimiento hacia adelante de la personalidad.

- **La enfermería:** es un proceso interpersonal terapéutico significativo que funciona cooperativamente con otro proceso humano que hace posible la salud de los individuos en las comunidades.

El modelo de enfermería identifica cuatro fases secuenciales en la relación interpersonal: orientación, identificación, explotación y resolución. También incluye siete roles de enfermería: rol de extraño, rol de recurso, rol de enseñanza, rol de consejero, rol de sustituto, liderazgo activo y rol de experto técnico.

Fases de la relación terapéutica enfermera-paciente:

1. Fase de orientación: la fase de orientación de la enfermera implica involucrar al cliente en el tratamiento, brindarle explicaciones e información y responder preguntas.

- ✓ Fase de definición del problema.
- ✓ Todo comienza cuando el cliente conoce a la enfermera como a un extraño.

- ✓ Definir el problema y decidir el tipo de servicio necesario.
- ✓ El cliente busca ayuda, transmite sus necesidades, hace preguntas, comparte preconcepciones y expectativas de experiencias pasadas.
- ✓ La enfermera responde, explica los roles al cliente, identifica problemas y utiliza los recursos y servicios disponible.

2. Fase de identificación: comienza cuando el cliente trabaja de forma interdependiente con la enfermera, expresa sus sentimientos y comienza a sentirse más fuerte.

- ✓ Selección de la asistencia profesional adecuada.
- ✓ El paciente comienza a tener un sentimiento de pertenencia y capacidad de afrontar el problema, lo que disminuye el sentimiento de impotencia y desesperanza.

3. Fase de explotación: el cliente hace pleno uso de los servicios ofrecidos.

- ✓ En la fase de explotación, el cliente hace pleno uso de los servicios ofrecidos.

- ✓ Uso de asistencia profesional para alternativas de resolución de problemas.
- ✓ Las ventajas de los servicios se utilizan en función de las necesidades e intereses de los pacientes.
- ✓ El individuo se siente parte integral del entorno de ayuda.
- ✓ Pueden hacer peticiones menores o técnicas para llamar la atención.
- ✓ Los principios de las técnicas de entrevista deben utilizarse para explorar, comprender y abordar adecuadamente el problema subyacente.
- ✓ El paciente puede fluctuar en cuanto a independencia.
- ✓ La enfermera debe ser consciente de las distintas fases de la comunicación.
- ✓ La enfermera ayuda al paciente a aprovechar todas las vías de ayuda y avanza hacia el paso final.

4. Fase de resolución: el cliente ya no necesita servicios profesionales y abandona la dependencia, la relación termina.

- ✓ Terminación de la relación profesional.
- ✓ Las necesidades del paciente ya han sido satisfechas gracias al efecto colaborativo del paciente y la enfermera.
- ✓ Ahora necesitan terminar su relación terapéutica y disolver los vínculos entre ellos.
- ✓ A veces puede ser difícil para ambos porque la dependencia psicológica persiste.
- ✓ El paciente se aleja y rompe el vínculo con la enfermera, y se demuestra un equilibrio emocional más saludable y ambos se convierten en individuos maduros.

Estudiar la Teoría de las Relaciones Interpersonales de la Enfermería de Peplau puede ser muy enriquecedor, especialmente para quienes aspiran a la profesión. Al conocer los siete roles de enfermería, los futuros enfermeros pueden optar a diferentes puestos en distintas situaciones, lo que garantizará que sus pacientes reciban la mejor

atención posible y, en última instancia, acelerará el tratamiento y la recuperación (Gonzalo, 2024).

2.5 Teorías de relación terapéutica, comunicación, logro de metas



2.5.1 Imogene Martina King (30/01/1923 – 24/12/2007)

Teórica de enfermería más solicitadas por su Teoría del Logro de Metas, que desarrolló a principios de la década de 1960. Líder mundial reconocida, King marcó una diferencia positiva en la profesión de enfermería gracias a su importante impacto en la base científica de la enfermería. Tuvo impacto

duradero en: educación, práctica e investigación en enfermería. Al tiempo que se desempeñaba como líder consumada y activa en la enfermería profesional.

La teoría del logro de objetivos establece que “la enfermería es un proceso de acción, reacción e interacción mediante el cual la enfermera y el cliente comparten información sobre su percepción en una situación de enfermería” y “un proceso de interacciones humanas entre la enfermera y el cliente mediante el cual cada uno percibe al otro y la situación y, a través de la comunicación, establecen objetivos, exploran medios y acuerdan medios para alcanzar los objetivos”.

En esta definición, la acción es una secuencia de comportamientos que implican actividad mental y física, y la reacción se incluye en la secuencia de comportamientos descritos en la acción. King afirma que el objetivo de una enfermera es ayudar a las personas a mantener su salud para que puedan desempeñar sus funciones. El dominio de la enfermera "incluye promover, mantener y restaurar

la salud, y cuidar a los enfermos, lesionados y moribundos". La función de una enfermera profesional es "interpretar la información en el proceso de enfermería para planificar, implementar y evaluar la atención de enfermería".

Principales conceptos y subconceptos de la teoría del logro de metas de Imogene King:

Enfermería: proceso de acción, reacción e interacción mediante el cual la enfermera y el paciente comparten información sobre sus percepciones en la situación de enfermería. Ambos comparten objetivos, problemas e inquietudes específicos, y exploran cómo alcanzarlos.

Salud: experiencia de vida dinámica del ser humano, que implica un ajuste continuo a los factores estresantes del entorno interno y externo mediante el uso óptimo de los propios recursos para lograr el máximo potencial de la vida diaria.

Individual: los individuos son seres sociales, racionales y sensibles. Los humanos comunican sus pensamientos, acciones, costumbres y creencias mediante el lenguaje. Presentan características

comunes como la capacidad de percibir, pensar, sentir, elegir entre alternativas de acción, establecer metas, seleccionar los medios para alcanzarlas y tomar decisiones.

Ambiente: el entorno constituye el contexto de las interacciones humanas. Es tanto externo como interno al individuo.

Acción: secuencia de comportamientos que implican actividad mental y física. Esta secuencia consiste, en primer lugar, en la acción mental para reconocer las condiciones presentes; en segundo lugar, en la acción física para iniciar actividades relacionadas con dichas condiciones; y, finalmente, en la acción mental para ejercer control sobre la situación, combinada con la acción física para alcanzar objetivos.

Reacción: no está específicamente definida, pero podría considerarse en la secuencia de comportamientos descritos en la acción.

Sistemas interactivos de la teoría del logro de objetivos

Según King, existen tres sistemas que interactúan en la Teoría del Logro de Metas: el sistema **personal**, el **sistema interpersonal** y el **sistema social**. Cada sistema recibe conceptos diferentes. Los conceptos del sistema personal son la percepción, el yo, el crecimiento y desarrollo, la imagen corporal, el espacio y el tiempo. Los conceptos del sistema interpersonal son la interacción, la comunicación, la transacción, el rol y el estrés. Los conceptos del sistema social son la organización, la autoridad, el poder, el estatus y la toma de decisiones.

Sistemas personales

Cada individuo es un sistema personal. King designó un ejemplo de sistema personal como un paciente o una enfermera. King especificó los conceptos de imagen corporal, crecimiento, desarrollo, percepción, yo, espacio y tiempo para comprender a los seres humanos como personas.

El **yo** es un conjunto de pensamientos y sentimientos

que constituyen la conciencia que una persona tiene de su existencia individual, su concepción de quién y qué es. El yo de una persona es la totalidad de todo lo que puede llamar suyo. El yo incluye, entre otras cosas, un sistema de ideas, actitudes, valores y compromisos. El yo es el entorno subjetivo total de una persona. Es un centro distintivo de experiencia y significado. El yo constituye el mundo interior de una persona, a diferencia del mundo exterior, que consiste en todas las demás personas y cosas. El yo es el individuo tal como lo conoce el individuo. Es a eso a lo que nos referimos cuando decimos "yo".

El crecimiento y el desarrollo pueden definirse como los procesos en la vida de las personas a través de los cuales pasan de un potencial de logro a la realización de sí mismas.

King define la imagen corporal como la forma en que uno percibe su propio cuerpo y las reacciones de los demás a su apariencia.

Espacio: incluye que el espacio existe en todas las direcciones, es el mismo en todas partes y está definido por el área física conocida como "territorio"

y por los comportamientos de quienes lo ocupan.

Tiempo: se define como “la duración entre un acontecimiento y otro tal como lo experimenta de forma única cada ser humano; es la relación de un acontecimiento con otro acontecimiento”.

King (1986) añadió el aprendizaje como un subconcepto en el sistema personal, pero no lo definió con más detalle.

Sistemas interpersonales

Estos se forman mediante la interacción entre seres humanos. Dos individuos que interactúan forman una díada; tres forman una tríada, y cuatro o más forman grupos pequeños o grandes. A medida que aumenta el número de individuos que interactúan, también aumenta la complejidad de las interacciones. Comprender el sistema interpersonal requiere los conceptos de comunicación, interacción, rol, estrés y transacción.

Interacciones: se definen como los comportamientos observables de dos o más individuos en presencia mutua.

King (1990) define la comunicación como “un

proceso mediante el cual se transmite información de una persona a otra ya sea directamente en una reunión cara a cara o indirectamente a través del teléfono, la televisión o la palabra escrita”.

King define las transacciones como “un proceso de interacciones en el que los seres humanos se comunican con el entorno para lograr objetivos que son valorados, comportamientos humanos dirigidos a objetivos.

Las características del rol incluyen la reciprocidad. Una persona puede ser dadora en un momento y receptora en otro, con una relación entre dos o más individuos que desempeñan dos o más roles aprendidos, sociales, complejos y situacionales.

Estrés: es “un estado dinámico mediante el cual el ser humano interactúa con el entorno para mantener el equilibrio para el crecimiento, el desarrollo y el rendimiento, lo que implica un intercambio de energía e información entre la persona y el entorno para la regulación y el control de los factores estresantes”.

Sistemas sociales

Un sistema de interacción más completo consiste en los grupos que conforman la sociedad, denominados sistema social. Los sistemas religioso, educativo y de salud son ejemplos de sistemas sociales. La influencia de una familia extensa en el crecimiento y desarrollo de un individuo es otro ejemplo de sistema social. Dentro de un sistema social, los conceptos de autoridad, toma de decisiones, organización, poder y estatus guían la comprensión del sistema.

Poder: es la capacidad de utilizar los recursos de las organizaciones para alcanzar objetivos, por lo tanto, permite dirigir y coordinar acciones colectivas. Es el proceso mediante el cual una o más personas influyen en otras en una situación determinada; es la capacidad o habilidad de una persona o un grupo para alcanzar objetivos comunes, se da en todos los aspectos de la vida. Cada persona tiene un poder potencial determinado por sus recursos individuales y las fuerzas del entorno. El poder es una fuerza social que organiza y mantiene a la sociedad. El

poder es la capacidad de utilizar y movilizar recursos para alcanzar objetivos.

Estatus: es “la posición de un individuo en un grupo o de un grupo con respecto a otros grupos de una organización”. Se identifica que el estatus está acompañado de “privilegios, deberes y obligaciones”.

Toma de decisiones: es “un proceso dinámico y sistemático mediante el cual individuos o grupos realizan elecciones orientadas a objetivos entre alternativas percibidas y actúan en consecuencia para responder una pregunta y alcanzar un objetivo”.

Proceso de atención de enfermería: Imogene King enfatiza el proceso de enfermería en su modelo de enfermería. Los pasos del proceso de enfermería son valoración, diagnóstico de enfermería, planificación, implementación y evaluación.

Evaluación: la teoría explica que la evaluación se realiza durante la interacción. La enfermera utiliza sus conocimientos y habilidades especiales mientras el paciente comparte su conocimiento sobre sí mismo y la percepción de los problemas que afectan

a la interacción. Durante la evaluación, la enfermera recopila datos sobre el paciente, incluyendo su crecimiento y desarrollo, la autopercepción y su estado de salud actual. La percepción es la base para la recopilación e interpretación de datos. La comunicación es necesaria para verificar la precisión de la percepción, así como para la interacción y la traducción.

Diagnóstico de enfermería: se desarrolla utilizando los datos recopilados en la evaluación. Para alcanzar los objetivos, la enfermera identifica los problemas, inquietudes y trastornos por los que el paciente busca ayuda.

Planificación: surge tras el diagnóstico. El personal de enfermería y otros miembros del equipo de atención médica elaboran un plan de atención con intervenciones para resolver los problemas identificados. Consiste en establecer objetivos y tomar decisiones sobre cómo alcanzarlos. Se fomenta esta parte de la transacción y la participación del paciente en la toma de decisiones sobre cómo alcanzar los objetivos.

Las actividades realizadas para alcanzar los objetivos constituyen la fase de implementación del proceso de enfermería. Mientras que, en este modelo de enfermería, es la continuación de la transacción.

Evaluación: la enfermera evalúa al paciente para determinar si se alcanzaron los objetivos. La evaluación implica determinar si se lograron o no los objetivos. La explicación de la evaluación en la teoría de King aborda el cumplimiento de los objetivos y la eficacia de la atención de enfermería. En el ámbito sanitario, el objetivo final de la relación enfermera-paciente es ayudar al paciente a alcanzar sus objetivos de salud. Mediante el proceso de enfermería descrito en la Teoría de King para el Logro de Metas, una enfermera puede ser más eficaz al trabajar con un paciente para lograr dichos objetivos y verdaderamente (Gonzalo, 2024).



**2.5.2 Ida Jean Orlando-Pelletier (12/08/1926 –
28/11/2007)**

Enfermera psiquiátrica, teórica e investigadora de renombre internacional que desarrolló la "***Teoría del Proceso Deliberativo de Enfermería***". Su teoría permite a las enfermeras crear un plan de atención eficaz que, además, puede adaptarse fácilmente en caso de que surjan complicaciones con el paciente. Función importante del personal de enfermería es conversar con los pacientes e informarles cuál será el plan de atención. Sin embargo, por muy bien diseñado que esté el plan de atención de enfermería

para un paciente, en cualquier momento pueden surgir problemas inesperados que afecten su recuperación. En estos casos, la labor del personal de enfermería es saber cómo abordarlos para que el paciente pueda recuperarse y recuperar su bienestar. Ida Jean Orlando desarrolló su Proceso de Enfermería Deliberativa, que permite al personal de enfermería formular un plan de atención de enfermería eficaz que, además, se puede adaptar fácilmente si surge alguna dificultad con el paciente. La teoría de enfermería de Ida Jean Orlando enfatiza la relación recíproca entre paciente y enfermera. Enfatiza la importancia crucial de la participación del paciente en el proceso de enfermería. Orlando también consideró la enfermería como una profesión distinta. La separó de la medicina, donde las enfermeras determinan las acciones de enfermería en lugar de ser impulsadas por las órdenes del médico, las necesidades organizacionales y las experiencias personales previas. Ella creía que las órdenes del médico son para los pacientes y no para las enfermeras.

Propuso que “los pacientes tienen sus propios significados e interpretaciones de las situaciones y, por lo tanto, las enfermeras deben validar sus inferencias y análisis con los pacientes antes de concluir”.

Meta: el objetivo de Ida Jean Orlando es desarrollar una teoría de la práctica de enfermería eficaz. Esta teoría explica que la función de la enfermera es identificar y satisfacer las necesidades inmediatas de ayuda del paciente. Según esta teoría, cualquier comportamiento del paciente puede ser una llamada de auxilio. A través de estos, la labor de la enfermera es determinar la naturaleza de la angustia del paciente y brindarle la ayuda que necesita.

Supuestos: el modelo de enfermería de Ida Jean Orlando parte de los siguientes supuestos:

1. Cuando los pacientes no pueden satisfacer sus necesidades por sí solos, se angustian por sentimientos de impotencia.
2. La enfermería, en su carácter profesional, añade valor al sufrimiento del paciente.

3. Los pacientes son únicos e individuales en su forma de responder.
4. La enfermería ofrece una maternidad y una crianza análogas a las de un adulto que cría y cuida a un niño.
5. La práctica de enfermería se ocupa de las personas, el medio ambiente y la salud.
6. Los pacientes necesitan ayuda para comunicar sus necesidades; se sienten incómodos y ambivalentes respecto de sus necesidades de dependencia.
7. Las personas pueden ser reservadas o explícitas sobre sus necesidades, percepciones, pensamientos y sentimientos.
8. La situación enfermera-paciente es dinámica; las acciones y reacciones están influenciadas tanto por la enfermera como por el paciente.
9. La gente atribuye significados a situaciones y acciones que no son evidentes para los demás.
10. Los pacientes ingresan a la atención de enfermería a través de la medicina.

11. El paciente no puede expresar la naturaleza y el significado de su sufrimiento sin la ayuda de la enfermera o sin haber establecido previamente una relación útil con él.
12. Cualquier observación compartida y observada con el paciente es inmediatamente útil para determinar y satisfacer su necesidad o descubrir que no la necesita en ese momento.
13. Las enfermeras se preocupan por las necesidades que el paciente no puede satisfacer por sí solo.

Conceptos principales

El metaparadigma de enfermería consta de cuatro conceptos: persona, entorno, salud y enfermería. De estos cuatro conceptos, Ida Jean Orlando solo incluyó tres en su teoría de la Disciplina del Proceso de Enfermería: persona, salud y enfermería.

Ser humano: Orlando utiliza el concepto de ser humano al enfatizar la individualidad y la naturaleza dinámica de la relación enfermera-paciente. Para ella, las personas necesitadas son el centro de la práctica de enfermería.

Salud: en la teoría de Orlando, la salud se sustituye por una sensación de impotencia que origina la necesidad de enfermería. Afirmó que la enfermería se ocupa de las personas que necesitan ayuda.

Ambiente: Orlando ignoró por completo el entorno en su teoría, centrándose únicamente en la necesidad inmediata del paciente, principalmente en la relación y las acciones entre la enfermera y el paciente (solo un individuo en su teoría; no se mencionaban familias ni grupos). El efecto que el entorno podría tener en el paciente nunca se mencionó en la teoría de Orlando.

Enfermería: Orlando describe la enfermería como una disciplina única e independiente que se preocupa por la necesidad de ayuda de una persona en una situación inmediata. Los esfuerzos para satisfacer dicha necesidad se llevan a cabo en una situación interactiva y con disciplina, lo que requiere una formación adecuada.

5 etapas del proceso de enfermería deliberativo

El Proceso de Enfermería Deliberativa tiene cinco etapas: evaluación, diagnóstico, planificación, implementación y valoración.

Evaluación: en la etapa de evaluación, la enfermera realiza una evaluación holística de las necesidades del paciente. Esto se realiza sin tener en cuenta el motivo de la consulta. La enfermera utiliza un marco de enfermería para recopilar datos tanto subjetivos como objetivos sobre el paciente.

Diagnóstico: la etapa de diagnóstico utiliza el juicio clínico de la enfermera sobre los problemas de salud. El diagnóstico puede confirmarse mediante la vinculación con las características definitorias, los factores relacionados y los factores de riesgo presentes en la evaluación del paciente.

Planificación: la etapa de planificación aborda cada uno de los problemas identificados en el diagnóstico. A cada problema se le asigna un objetivo o resultado específico, y a cada objetivo o resultado se le asignan intervenciones de enfermería para contribuir

a su consecución. Al final de esta etapa, la enfermera contará con un plan de cuidados de enfermería.

Implementación: en la etapa de implementación, la enfermera comienza a utilizar el plan de cuidados de enfermería.

Evaluación: finalmente, en la etapa de evaluación, la enfermera examina el progreso del paciente hacia las metas establecidas en el plan de cuidados de enfermería. Se pueden realizar cambios en el plan de cuidados de enfermería según el progreso del paciente hacia las metas. Si se identifican nuevos problemas durante la etapa de evaluación, se pueden abordar y el proceso se reinicia para esos problemas específicos.

La teoría de enfermería de Orlando enfatiza la relación recíproca entre el paciente y la enfermera. Lo que la enfermera y el paciente dicen y hacen los afecta a ambos. Orlando considera que la función profesional de la enfermería es descubrir y satisfacer la necesidad inmediata de ayuda del paciente. Fue una de las primeras líderes de enfermería en identificar y enfatizar los elementos del proceso de

enfermería y la importancia crucial de la participación del paciente en él. La teoría de Orlando se centra en cómo lograr una mejora en el comportamiento del paciente. La evidencia de alivio de la angustia del paciente se percibe como cambios positivos en su comportamiento observable. Orlando podría haber facilitado el desarrollo de las enfermeras como pensadores lógicos.

El Proceso de Enfermería Deliberativa ayuda a las enfermeras a lograr resultados más exitosos con los pacientes, como la reducción de caídas. La teoría de Orlando sigue siendo una teoría práctica muy eficaz, especialmente útil para las enfermeras noveles que comienzan su práctica (Gonzalo, 2025).



2.5.3 Lydia Eloise Hall (21/09/1906 – 27/02/ 1969)

Teórica de enfermería, desarrolló el modelo de enfermería "*Cuidado, Cura, Núcleo*". Su teoría definía la enfermería como "la participación en los aspectos de cuidado, núcleo y curación de la atención al paciente. Fue innovadora, motivadora, mentora de enfermeras en todas las etapas de su carrera y defensora de los pacientes con enfermedades crónicas. Trabajó para involucrar a la comunidad en temas de salud pública.

Cuidado, Cura, Teoría Central

Lydia Hall aprovechó sus conocimientos de psiquiatría y su experiencia como enfermera en el Centro Loeb para formular su teoría. También conocida como "las Tres C de Lydia Hall", esta teoría contiene tres círculos independientes pero interconectados: el núcleo, el cuidado y la cura.

El núcleo es el paciente que recibe la atención de enfermería. Este núcleo tiene objetivos definidos por él mismo, no por otras personas, y se comporta conforme a sus sentimientos y valores. La cura es la atención que los profesionales médicos brindan a los pacientes. Hall explica en el modelo que la enfermera comparte el círculo de cura con otros profesionales de la salud, como médicos o fisioterapeutas. Estas son las intervenciones o acciones orientadas a tratar al paciente, independientemente de su enfermedad. El círculo de cuidados aborda el rol de las enfermeras y se centra en la tarea de cuidar a los pacientes. Esto implica el cuidado maternal que brindan las enfermeras, que puede incluir medidas de confort,

instrucción al paciente y ayuda para satisfacer sus necesidades cuando la necesita. La teoría de Hall pone énfasis en el paciente en su totalidad en lugar de centrarse sólo en una parte y depende del trabajo conjunto de los tres componentes de la teoría.

La teoría de enfermería, en línea con Lydia Hall, es absolutamente revolucionaria. En la década de 1960, expresó, con sus propias y sencillas palabras, sus ideas sobre enfermería. No se consideraba una enfermera teórica, sino que expuso sus ideas transparentes y sus notables ideas sobre la atención de enfermería, aprendidas a lo largo de los años. Estas ideas llevaron al desarrollo de su "Teoría del Cuidado, la Cura y el Núcleo", también conocida como las "Tres C de Lydia Hall".

Descripción: la teoría de Lydia Hall define la enfermería como la “participación en los aspectos de cuidado, núcleo y curación de la atención al paciente, donde el CUIDADO es la única función de las enfermeras, mientras que el NÚCLEO y la CURA se comparten con otros miembros del equipo de salud”. El propósito principal del cuidado es

lograr una relación interpersonal con el individuo para facilitar el desarrollo del núcleo. Como dice Hall: «Observarse y escucharse a sí mismo suele ser demasiado difícil sin la ayuda de una figura significativa (cuidador) que haya aprendido a servir de espejo y caja de resonancia para invitar al paciente a observarse y escucharse a sí mismo. Si acepta la invitación, explorará las preocupaciones en sus actos. Al escuchar su exploración a través de la reflexión de la enfermera, puede descubrir secuencialmente sus dificultades, el área problemática, su problema y, finalmente, la amenaza que dicta su comportamiento descontrolado».

Supuestos

Los supuestos de la Teoría Central de Hall sobre Cuidado, Cura y Atención son los siguientes:

- 1.- La motivación y la energía necesarias para la curación residen en el paciente, no en el equipo de atención médica.
- 2.- Los tres aspectos de la enfermería no deben considerarse independientes, sino interrelacionados.

3.- Los tres aspectos interactúan, y los círculos que los representan cambian de tamaño según la evolución general del paciente.

Conceptos principales de atención, núcleo y curación

A continuación, se presentan los conceptos principales de la teoría de enfermería Care, Core, Cure de Lydia Hall, incluidas sus definiciones.

Individual: en la obra de Hall, la atención de enfermería se centra en el ser humano mayor de 16 años que ha superado la fase aguda de una enfermedad crónica. La fuente de energía y motivación para la curación reside en el paciente, no en el profesional de la salud. Hall enfatiza la importancia del individuo como único, capaz de crecer y aprender, y que requiere un enfoque integral.

Salud: la salud puede inferirse como un estado de autoconciencia con una selección consciente de comportamientos óptimos para cada individuo. Hall enfatiza la necesidad de ayudar a la persona a explorar el significado de su comportamiento para

identificar y superar problemas mediante el desarrollo de la identidad propia y la madurez.

Sociedad y medio ambiente: el concepto de sociedad o entorno se aborda en relación con el individuo. A Hall se le atribuye el desarrollo del concepto del Centro Loeb, ya que asumió que el entorno hospitalario durante el tratamiento de enfermedades agudas crea una experiencia psicológica difícil para el paciente. El Centro Loeb se centra en proporcionar un entorno propicio para el desarrollo personal. En este contexto, la acción de las enfermeras se centra en el individuo. Cualquier acción relacionada con la sociedad o el entorno tiene como objetivo ayudar al individuo a alcanzar una meta personal.

Enfermería: se identifica a la enfermería como participante en los aspectos de cuidado, básicos y curativos de la atención al paciente.

Subconceptos: la teoría de Lydia Hall tiene tres componentes, representados por tres círculos independientes pero interconectados. Estos tres círculos son el núcleo, el cuidado y la cura. El

tamaño de cada círculo varía constantemente y depende del estado del paciente.

El Círculo del Cuidado: según la teoría, las enfermeras se centran en la noble tarea de cuidar a los pacientes. Este círculo representa exclusivamente el rol de las enfermeras y se centra en la tarea de cuidar a los pacientes. La crianza implica utilizar los factores que conforman el concepto de maternidad (cuidado y bienestar de la persona) y propiciar actividades de enseñanza-aprendizaje. El círculo de cuidados define la función principal de una enfermera profesional, como brindar cuidados corporales al paciente y ayudarlo a realizar funciones biológicas básicas diarias como comer, bañarse, evacuar y vestirse. Al brindar estos cuidados, el objetivo de la enfermera es la comodidad del paciente. Además, la función de la enfermera también incluye educar a los pacientes y ayudarlos a satisfacer cualquier necesidad que no puedan satisfacer por sí solos. Esto brinda a la enfermera y al paciente una oportunidad de cercanía. A medida que se desarrolla esta cercanía, el paciente

puede compartir y explorar sus sentimientos con la enfermera.

El círculo central: el núcleo, según la teoría de Hall, es el paciente que recibe los cuidados de enfermería. Este núcleo tiene objetivos definidos por él mismo, no por otras personas, y se comporta conforme a sus sentimientos y valores. Esto implica el uso terapéutico de sí mismo y se comparte con otros miembros del equipo de salud. Esta área enfatiza las necesidades sociales, emocionales, espirituales e intelectuales del paciente en relación con la familia, la institución, la comunidad y el mundo. Esto puede ayudar al paciente a expresar verbalmente sus sentimientos sobre el proceso de la enfermedad y sus efectos mediante la técnica reflexiva. A través de esta expresión, el paciente puede desarrollar su propia identidad y una mayor madurez. La enfermera profesional utiliza la técnica reflexiva para actuar como un espejo para el paciente y ayudarlo a explorar sus propios sentimientos con respecto a su estado de salud actual y los posibles cambios relacionados con su estilo de vida. Las

motivaciones se descubren al tomar consciencia de los sentimientos que se experimentan. Con esta consciencia, el paciente puede tomar decisiones conscientes basadas en sentimientos y motivaciones comprendidos y aceptados.

El Círculo de la Cura: como se explica en esta teoría, la cura es la enfermería, que implica la administración de medicamentos y tratamientos. Hall explica en el modelo que la enfermera comparte el círculo de curación con otros profesionales de la salud, como médicos o fisioterapeutas.

En resumen, estas son las intervenciones o acciones orientadas al tratamiento del paciente, independientemente de su enfermedad o dolencia. Durante esta etapa de la atención de enfermería, la enfermera es una defensora activa del paciente (Gonzalo, 2024).



2.5.4 Jean Watson (10/06/1940 - presente)

Teórica de enfermería y profesora estadounidense, conocida por su obra "Filosofía y teoría del cuidado transpersonal". También ha escrito numerosos textos, entre ellos "Enfermería: La filosofía y la ciencia del cuidado". El estudio de Watson sobre el cuidado se ha integrado en la educación y la atención al paciente en diversas escuelas de enfermería y centros de salud de todo el mundo.

Filosofía y teoría del cuidado transpersonal

La Filosofía y Ciencia del Cuidado de Watson se centra en cómo las enfermeras expresan su cuidado a sus pacientes. Su teoría enfatiza los aspectos humanísticos de la enfermería, ya que se entrelazan con el conocimiento científico y la práctica enfermera.

El modelo de enfermería establece que «la enfermería se ocupa de promover la salud, prevenir enfermedades, cuidar a los enfermos y restaurar la salud». Se centra en la promoción de la salud, así como en el tratamiento de las enfermedades. Según Watson, el cuidado es fundamental para la práctica de enfermería y promueve la salud mejor que una simple cura médica. Cree que un enfoque holístico de la atención médica es fundamental para la práctica del cuidado en enfermería.

Según su teoría, el cuidado puede ser demostrado y practicado por las enfermeras. Cuidar a los pacientes promueve el crecimiento; un entorno afectivo acepta a la persona tal como es y se preocupa por lo que puede llegar a ser.

Watson también definió tres de los cuatro conceptos metaparadigmáticos en enfermería, incluyendo la persona o ser humano, la salud y la enfermería. Se refirió a los seres humanos como una persona valiosa en sí misma que debe ser cuidada, respetada, nutrida, comprendida y asistida; en general, la visión filosófica de una persona como un yo integrado y completamente funcional. Un humano es visto como mayor y diferente de la suma de sus partes. Mientras tanto, la salud se define como un alto nivel de funcionamiento físico, mental y social general, un nivel general de mantenimiento adaptativo del funcionamiento diario, la ausencia de enfermedad o la presencia de esfuerzos que conducen a la ausencia de enfermedad. Y la enfermería es una ciencia de las personas y la experiencia de salud-enfermedad mediada por interacciones de atención profesional, personal, científica y ética.

Ella no define el cuarto concepto metaparadigma del medio ambiente, sino que ideó 10 necesidades de cuidado, factores de cuidado específicos que son críticos para la experiencia humana de cuidado y

que las enfermeras deben abordar con sus pacientes cuando desempeñan un papel de cuidado.

10 factores curativos

Los diez factores de Watson son:

1. Formar sistemas de valores humanísticos y altruistas.
2. Inculcar la fe y la esperanza.
3. Cultivar la sensibilidad hacia uno mismo y hacia los demás.
4. Desarrollar una relación de ayuda y confianza.
5. Promover la expresión de sentimientos.
6. Utilizar la resolución de problemas para la toma de decisiones.
7. Promover la enseñanza y el aprendizaje.
8. Promover un entorno de apoyo.
9. Contribuir a la satisfacción de las necesidades humanas.
10. Permitir las fuerzas existenciales y fenomenológicas. Los tres primeros factores constituyen el fundamento filosófico de la ciencia del cuidado, y los siete restantes se derivan de dicho fundamento.

Para contribuir a la satisfacción de las necesidades humanas, la jerarquía de necesidades de Watson comienza con las necesidades biofísicas de orden inferior o necesidades de supervivencia, que incluyen la necesidad de alimento y líquidos, la eliminación y la ventilación. A continuación, se encuentran las necesidades psicofísicas de orden inferior o necesidades funcionales, que incluyen la necesidad de actividad, inactividad y sexualidad. Las necesidades psicosociales de orden superior o necesidades integradoras incluyen la necesidad de logro y afiliación. Y, por último, la necesidad intrapersonal-interpersonal de orden superior o necesidad de búsqueda de crecimiento, que es la autorrealización.

El proceso de enfermería descrito en el modelo de Watson consta de los mismos pasos que el proceso de investigación científica: valoración, planificación, intervención y evaluación. La valoración incluye la observación, la identificación y la revisión del problema, así como la formulación de una hipótesis. La creación de un plan de cuidados

ayuda a la enfermera a determinar cómo se examinarán o medirán las variables y qué datos se recopilarán. La intervención consiste en la implementación del plan de cuidados y la recopilación de datos. Finalmente, la evaluación analiza los datos, interpreta los resultados y puede dar lugar a una hipótesis adicional.

Teorías específicas del proceso enfermero

Proceso de Atención de Enfermería (PAE) como método derivado de los modelos teóricos: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación aplicados a las fases preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria (Gonzalo, 2024).

2.6 Referencias Bibliográficas

- Gaxiola-García, M. Á., Kushida-Contreras, B. H., & Sánchez Mendiola, M. (2022). Enseñanza de habilidades quirúrgicas: teorías educativas relevantes (primera parte). *Investigación En Educación Médica*, 11(41), 82–96. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.41.21414>
- Gonzalo, A. (2024, April 30). *Hildegard Peplau: Interpersonal Relations Theory - Nurseslabs. Nursing Theories Guide*. <https://nurseslabs.com/hildegard-peplaus-interpersonal-relations-theory/>
- Gonzalo, A. (2024, April 30). *Jean Watson: Theory of Human Caring - Nurseslabs. Nursing Theories Guide*. <https://nurseslabs.com/jean-watsons-philosophy-theory-transpersonal-caring/>
- Gonzalo, A. (2024, April 30). *Lydia Hall: Care, Cure, Core Nursing Theory - Nurseslabs. Nursing Theories Guide*. <https://nurseslabs.com/lydia-e-halls-care-cure-core-theory/>

Gonzalo, A. (2024, April 30). *Myra Estrin Levine: The Conservation Model of Nursing* - Nurseslabs. Nursing Theories Guide. <https://nurseslabs.com/myra-estrin-levine-the-conservation-model-of-nursing/>

Gonzalo, A. (2024, October 23). *Imogene King: Theory of Goal Attainment*. Nursing Theories Guide. <https://nurseslabs.com/imogene-m-kings-theory-goal-attainment/>

Gonzalo, A. (2025, March 30). *Betty Neuman: Neuman Systems Model*. Nursing Theories Guide; SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/089431849600900207>

Gonzalo, A. (2025, July 9). *Ida Jean Orlando: Deliberative Nursing Process Theory* - Nurseslabs. Nursing Theories Guide. <https://nurseslabs.com/ida-jean-orlandos-deliberative-nursing-process-theory/>

Gonzalo, A. (2025, December 22). *Dorothea Orem: Self-Care Deficit Theory* (C. Brandon, Ed.). Nursing Theories Guide; Wolters Kluwer Health | Lippincott

Williams & Wilkins.
<https://nurseslabs.com/dorothea-orems-self-care-theory/>

Logan, R. (2025, March 5). *Faye Abdellah and the 21 Nursing Problems Theory Explained*.
<https://studyingnurse.com/nursing-theory/faye-abdellah/>

López Campaña, L. A. (2025). *Relación entre la conciencia quirúrgica y la seguridad del paciente, basada en la teoría de benner*.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18947>

Pinargote Chancay, R. del R., Villegas Chiriboga, M. E., Castillo Merino, Y. A., Merino Conforme, M. C., Alonso Muñiz, G. R., Jaime Hernandez, N. K., Riofrio Pinargote, C. A., Quijije Segovia, S. K., Alcázar Pichucho, M. T., & Pincay Pin, V. E. (2018). *Fundamentos Teóricos Prácticos de enfermería*.
<https://mawil.us/wp-content/uploads/2021/04/fundamentos-teoricos-y-practicos-de-enfermeria.pdf>

Silva, M. S. de S. (2023). *Revisando a história da enfermagem com florence nighingale: revolução na higiene e organização hospitalar*. <http://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/3803>

Torres Navarro, M. del M., Fernández Sola, C., & Ruiz Arrés, E. (2022). *Fundamentos de enfermería (I): Bases teóricas y metodológicas. I*, 1–100.

3. Capítulo III

Cuidados quirúrgicos generales

Las intervenciones quirúrgicas, de éxito, son aquellas que se realizan con organización, dirección y control, anteponiendo protocolos de seguridad del paciente. El equipo humano trabaja con equidad, cumpliendo roles específicos, todos importantes

El periodo preoperatorio, garantiza la factibilidad resolutive, dependiendo del tiempo y características específicas de cada paciente, incluso evaluando el riesgo. Con todos los elementos de valoración se realiza la planificación para dar continuidad al periodo operatorio y culmina en el periodo postoperatorio (Hospital General Chone, 2022).

3.1 Fase preoperatoria.

Durante el periodo preoperatorio se realiza valoración integral del paciente con diagnóstico de resolución quirúrgica, el propósito es establecer lineamientos preoperatorios adecuados, condición que minimiza riesgos. También se enfatiza el cuidado emocional, aplicando estrategias que

minimicen ansiedad, para mejor fortalecer el proceso perioperatorio.

Las valoraciones son individualizadas, considerando condiciones personales, protocolos establecidos, que ayudan a adelantarse a posibles adversidades para evitar omitir cualquier dato que pueda afectar a cualquier aspecto del periodo operatorio o postoperatorio (Hospital Nacional de Panamá, 2023).

3.2 Pasos de la evaluación preoperatoria

- Elaborar historia clínica completa desde la valoración de enfermería, enfocada en: necesidades básicas de Virginia Henderson y patrones funcionales de Marjorie Gordon.
- Realizar la historia clínica, considerando los elementos de valoración de enfermería; SOAPIE. Tiene la finalidad de la elaboración del proceso de atención de enfermería PAE, que permita conocer alteraciones sistémicas, emocionales. Analizar datos de laboratorio, riesgos hemodinámicos en el periodo preoperatorio.

- Determinar factores de riesgo quirúrgico: datos de filiación, consentimiento informado, medidas de preparación preoperatoria (UASLP, 2023)

3.3 Riesgo quirúrgico

Posibilidad de lesiones reversibles durante: preoperatorio, trans-operatorio y postoperatorio.

Depende de la preparación preoperatoria, sin embargo, en situaciones urgente/emergentes, es importante considerar **“riesgo/beneficio”**

En cirugías electivas, la valoración preoperatoria es necesaria para dar continuidad al proceso quirúrgico (Gimeno Soldado, 2021).

3.4 Valoración del riesgo preoperatorio

- Riesgos intrínsecos patológicos que requiere tratamiento quirúrgico.
- Considerar comorbilidades asociadas (enfermedades crónico-degenerativas, autoinmunes, mentales, secuelas).
- Antecedentes personales (enfermedades durante la vida, alergias, intervenciones quirúrgicas previas, hábitos).
- Riesgos propios del procedimiento quirúrgico.

- Riesgos asociados a la técnica anestésica.

3.4.1 Clasificación del estado fisiológico

(ASA) El objetivo es predecir el riesgo operatorio:

Tabla 1

Tabla de clasificación ASA

Clasificación	Características
Clase I	Pacientes sin morbilidad, con morbilidad in situ sin lesiones sistémicas.
Clase II	Pacientes con enfermedad sistémica leve sin limitación funcional.
Clase III	Pacientes con morbilidad sistémica grave de etiología variedad con limitación funcional.
Clase IV	Pacientes con morbilidad de mal pronóstico
Clase V	Pacientes inestables con riesgo de morir, y dependen del tratamiento quirúrgico

Clase VI Pacientes con muerte encefálica,
 sometidos a cirugía para extracción
 de órganos

*Nota. Tabla tomada del ASA Physical Status
Classification System (American Society of
Anesthesiologists [ASA], 2020),*

Tabla 2

Otros factores de riesgo preoperatorio

Otros factores de riesgo preoperatorio

Estado de salud

Edad

Comorbilidad

Tipo de cirugía

Cirugía urgente o larga duración

Alergias

Interacciones farmacológicas

Calidad de los cuidados

Nota. Elaboración propia.

3.5 Consentimiento informado.

Desde la práctica médica, es el derecho que asiste al paciente, considerando el principio bioético de autonomía, también es proceso legal del riesgo/beneficio, de forma libre, voluntaria y sin coacción.

El profesional responsable debe leer el texto del consentimiento informado con terminología que el paciente comprenda el procedimiento. (Hospital Nacional, 2023).

Atención de enfermería en el preoperatorio

Valoración: periodo que transcurre desde el diagnóstico la cirugía hasta el ingreso al bloque quirúrgico (UASLP, 2023).

El objetivo del cuidado de enfermería:

Preparación física, psicológica y emocional, garantizando menor:

- Percepción del dolor postquirúrgico,
- Ansiedad
- Tiempo de estancia hospitalaria.

Historia de enfermería: anamnesis y exploración

física: el objetivo de la enfermería durante el

periodo preoperatorio es preparar al paciente psicológica, física y emocionalmente para la cirugía, previniendo posibles complicaciones postoperatorias. La prestación de cuidados planificados en esta fase ha demostrado que es una de las causas del éxito de la cirugía.

La Historia de Enfermería dentro del Proceso de Atención de Enfermería es básica para detectar problemas reales, definir problemas potenciales, reducir errores en el periodo peri-operatorio y protección legal (segundas víctimas).

El secreto profesional en el ejercicio de la medicina y enfermería. Su existencia es ampliamente conocida por la población en general, y un amplio porcentaje (Hospital Nacional, 2023).

Juramento Hipocrático: “Guardaré silencio sobre todo aquello que, en mi profesión, o fuera de ella, oiga o vea en la vida de los hombres que no deban ser públicos, manteniendo estas cosas de manera que no se pueda hablar de ellas”.

Juramento de Crimea: “Consideraré confidencial toda la información personal que me sea revelada.

Y todos los asuntos familiares de los que tenga conocimiento en el ejercicio de mi profesión.”

Datos que aborda el personal de enfermería

- **Edad:** considerar el grupo etario del paciente para elaborar la entrevista no se hacen las mismas preguntas a niños, adultos.
- **Peso:** considerar obesidad/ malnutrición, presentan riesgo elevado de complicaciones quirúrgicas: obesos: riesgo de broncoaspiración, retardo de la cicatrización e infecciones (Valverde-Erazo et al., 2022, p. 1240).
- **Pacientes desnutridos:** disminución de la presión osmótica plasmática, que conlleva a la aparición de edemas.
- **Motivo de ingreso:** diagnóstico médico.
- **Hábitos tóxicos:** bebedores habituales eliminan con rapidez determinados fármacos, el alcohol es activador enzimático hepático. Además, pueden presentar síndrome de abstinencia, de privación alcohólica y Delirium Tremens durante el postoperatorio, o el ingreso hospitalario (Padrón & Marcano, 2025)

- **Antecedentes:** cirugías anteriores, complicaciones, tipo de anestesia.
- **Medicación:** cuál toma actualmente, nombre del fármaco, dosis, frecuencia, desde hace cuanto tiempo, por orden de quién. Importante para el reinicio precoz de la medicación de base (Padrón & Marcano, 2025).
- **Alergias:** a medicamentos, soluciones antisépticas, alimentos, material adhesivo, picaduras de insectos o polen, otras causas.
- **Utilización de prótesis o dispositivos extraíbles:** audífonos, dentaduras, prótesis oculares, de extremidades, gafas y lentillas, pendientes, piercings.
- **Situación emocional actual:** temor exagerado, ansiedad, duelo patológico.
- **Antecedentes familiares:** incapacidad física o mental y trastornos relacionados con el lenguaje, visión o audición que le impidan comprender las preguntas, las explicaciones sobre el proceso, o las indicaciones de autocuidado (Padrón & Marcano, 2025).

3.6 Exploración física:

Constantes vitales: tensión arterial, pulso (frecuencia y regularidad), frecuencia respiratoria.

Medidas antropométricas: Peso, talla e índice de masa corporal (IMC).

Auscultación: cardiaca, respiratoria, intestinal

Estado de la dentadura: ausencia de piezas, prótesis desmontables, mala posición dentaria.

Función cardiocirculatoria: pacientes con patología cardiaca, son clasificados en riesgo bajo, medio, alto dependiendo de la patología, grado de afectación, estabilidad (compensación/descompensación). En pacientes diagnosticados de: insuficiencia cardiaca, enfermedad coronaria (con episodios previos o no de ángor estable, inestable y/o IAM), arritmias, enfermedades valvulares, miocardiopatías (Hospital Nacional, 2023).

Los trastornos leves o asintomáticos pueden presentar complicaciones:

- **Intraoperatorias:** desequilibrio hidroelectrolítico intraoperatorio: en cirugías largas con sobrecarga de sueroterapia.

- Postoperatorio: arritmias graves, fallo cardiaco o isquemia miocárdica.

Asociar en la valoración: fatiga, disnea en reposo, hipotensión, trastornos del ritmo o presencia de edemas con fóvea en extremidades inferiores (UASLP, 2023).

Estar alerta para:

- Realización electrocardiograma por razones necesarias.
- Valorar pulsos periféricos (disminución o ausencia, asimetría e intensidad, inflamación o trombosis).
- Prevención de trombosis en: pacientes con moderado/alto riesgo de enfermedad trombo embolica (en combinación con la administración de heparina sódica de bajo peso molecular subcutánea 12h antes de la intervención).
- Pruebas diagnósticas específicas: ecocardiograma, prueba de esfuerzo, coronariografía.

Pacientes cardiopatas, son portadores implantes: (válvulas cardíacas, dilatadores arterio-venosos, injertos vasculares no homólogos) (Hospital Nacional, 2023).

Pacientes con trombosis previas, con antiagregantes o anticoagulantes de diversos tipos, realizar valoración inicial de la siguiente clasificación:

- Bajo riesgo hemorrágico
- Alto riesgo hemorrágico
- Muy alto riesgo hemorrágico

Basándose en la clasificación: se suspende o no, por cuanto tiempo

Estado nutricional: varias evidencias relacionan estado nutricional con aumento de morbilidad y mortalidad en pacientes quirúrgicos. La malnutrición energético-proteica se ha asociado reiteradamente a mayor incidencia de infecciones, complicaciones, problemas de cicatrización de heridas, aumento del tiempo de hospitalización y muerte (SACH, 2022).

En pacientes con sobrepeso y obesidad mayor predisposición a sufrir complicaciones intra y

postoperatorias. Los obesos presentan dificultad para expandir torácica, alto índice de infecciones y dehiscencias de herida quirúrgica por baja irrigación del tejido adiposo.

Sistema respiratorio: obstrucción de vías aéreas, flujo ventilatorio inadecuado, dificultad de la función respiratoria, son riesgo elevado de desarrollar complicaciones en la anestesia intraoperatoria y postoperatorio.

Patrón gastro-intestinal: valorar frecuencia, características de la defecación. En cirugías de colon los enemas previos ayudan a mantener limpio el espacio previo a la cirugía. Auscultación abdominal en los 4 cuadrantes, utilizar también técnica de percusión y palpación. Valoración función hepática con resultados séricos mediante analítica sanguínea. Observar distensión abdominal, coloración. Medición del perímetro abdominal y registro de los datos: si el paciente se somete a paracentesis evacuadoras por punción, habrá que anotar la fecha de la última sesión y la cantidad de líquido ascítico extraído. Generalmente, tras paracentesis

evacuadora, se registra perímetro abdominal previo y posterior, Dato importante, sobre todo en cirugía abdominal, ya que, si es mucha la cantidad, en la apertura del peritoneo, y por la pérdida de ese volumen, el paciente podría sufrir una hipotensión (Solsona, 2022).

Sistema renal: Describir alteraciones renales (IRA, monorreno con o sin hemodiálisis), porque algunos fármacos anestésicos son nefrotóxicos. Comprobar si es portador de fístula arterio-venosa (registrar sitio anatómico y estado funcional)

En pacientes renales los procesos de cicatrización son lentos, presentan alto índice de dehiscencia pigmentación de cicatrices.

Sistema nervioso: varias patologías del SNC que requieren tratamiento quirúrgico (tumores, hematomas ventriculares, subaracnoideos, crónicos y agudos, traumatismos craneoencefálicos a cirugías del Parkinson o hernias) (IGSS, 2021).

3.7 Tips de preparación

Pacientes con Parkinson y epilepsia deben mantener medicación hasta la IQ (salvo que vayan a someterse a cirugía anti parkinsoniana), debido a que la suspensión provoca reagudizaciones o brotes virulentos de la enfermedad (GuíaSalud, 2021).

Pacientes con medicación psiquiátrica grave o inestable, mantener durante el periodo perioperatorio para evitar descompensación psiquiátrica, además la supresión brusca de la mayor parte de los psicofármacos puede producir síndrome de retirada, especialmente cuando se usa a dosis altas (Gimeno Soldado, 2021).

Fármacos antidepresivos comunes: antidepresivos tricíclicos, son de impregnación lenta (semanas de toma para alcanzar acción), no suponen riesgo su suspensión de 48h. El litio se suspende 24h, porque interacciona mucho con los fármacos.

Pacientes con hipertensión endocraneal (tumores, hematomas crónicos o agudos.) no se pre-medica por la alteración de la consciencia inherente a su estado. Habrá que valorar estado neurológico “de

base” para tomarlo como referencia previa a la cirugía (Gimeno Soldado, 2021).

Pacientes con patologías neuromusculares (ELA, Corea de Huntington, distrofias musculares), se aplica anestesia regional, los pacientes presentan alto riesgo de sufrir insuficiencia respiratoria grave y problemas de “destete” de la ventilación mecánica. La edad (>80 años), influye en la depresión del sistema nervioso central (SNC), generalmente presentan patologías asociadas a déficit cognitivo y funcional (demencia senil, Alzheimer, micro infartos cerebrales) (GuíaSalud, 2021).

Sistema endocrinológico: en pacientes con trastornos de insulina, controlar glucemia perioperatoria. la hipoglucemia puede afectar ritmo cardiaco, estado de conciencia. La hiperglucemia puede generar cetoacidosis, alteraciones electrolíticas, retrasar cicatrización, favorecer las infecciones, incrementando la morbi-mortalidad en pacientes críticos.

En trastornos tiroideos se recomienda mantener medicación oral.

En insuficiencia suprarrenal tratada con corticoides sistémicos, no se suspenden, si la dosis es $\leq 5\text{mg/día}$ de prednisona o equivalente.

En mujeres menopaúsicas mantener terapia hormonal sustitutivas, las últimas recomendaciones son: suspender de 4 a 6 semanas antes de la cirugía, en caso alto riesgo de trombo embolismo venoso, y mantener, si el riesgo es bajo. (Gimeno Soldado, 2021).

3.8 Derechos y garantías de los pacientes

- Cumplir con normas y protocolos establecidos. Garantizar principios éticos comunes: autonomía, confidencialidad, justicia, respeto, privacidad, equidad, universalidad, humanización de la atención (Hospital Nacional, 2023).
- Aplicar código deontológico, ética profesional
Derecho a la información, veraz, adecuada y oportuna dependiendo de las necesidades del momento.
- Mantener plan de acogida incluya:
- ✓ Detalles del procedimiento quirúrgico.

- ✓ Riegos/Beneficios esperados de la cirugía.
- ✓ Duración aproximada de la intervención quirúrgica.
- ✓ Tiempos frecuentes de recuperación, incluyendo reiniciar tolerancia oral, inicial deambulación y alta domiciliaria.
- ✓ Grado de dolor esperado y terapéutica de alivio.
- ✓ Certificados de justificación laboral, en caso necesario.
- ✓ Requerimientos para el día de admisión.
- ✓ Política de familiares, tiempos de visita
 - Desde la llegada al bloque quirúrgico, garantizar:
 - Respeto a la intimidad.
 - Trato humano y digno.
 - Apoyo psicológico.
 - Información del proceso quirúrgico: pre-anestesia, intervención, postquirúrgico.
 - Verificar datos de seguridad del paciente: datos de filiación, pulsera de identificación, firma del consentimiento informado. (UASLP, 2023).
 - Realizar registros el cuestionario pre-quirúrgico:

- ✓ ¿Está en ayunas? O: ¿Cuándo ha bebido o comido por última vez? ¿Toma usted alguna medicación? ¿La ha suspendido hoy? ¿Toma algún antiagregante, anticoagulante o similar? (citar marcas comerciales para facilitar el entendimiento) ¿Cuándo lo tomó por última vez?
- ✓ ¿Lleva pendientes o piercings en cualquier parte del cuerpo? Explicar el porqué de la pregunta. Si los lleva, retirar y entregar al familiar.
- ✓ ¿Sabe de qué le van a operar?, ¿Le ha surgido alguna duda?
- ✓ ¿Lleva prótesis dental? Retirar en el último momento.
- ✓ ¿Es usted alérgico a algo?
- ✓ ¿Es fumador? Si la respuesta es positiva: ¿Ha fumado hoy? ¿Cuántos? ¿Consume drogas?, si la respuesta es afirmativa, ¿Ha consumido hoy?
- Revisar pruebas preoperatorias habituales: ECG, analítica sanguínea, pruebas de coagulación, bioquímica, tipificación sanguínea, pruebas cruzadas Examen de orina

- Rx de tórax.

3.9 Traslado al bloque quirúrgico

Por regla general los pacientes son trasladados en camilla, o silla de ruedas, con el protocolo de cumplimiento de privacidad y seguridad, en situaciones de inestabilidad del paciente, mantener la monitorización, los pacientes sanos que se someten a cirugía ambulatoria deben ser trasladados respirando aire ambiente. Considerar entorno ambulatorio, edad avanzada (>60 años), peso (>100kg) se asocian a riesgo de desaturación cuando se respira aire ambiente en el traslado (Gimeno Soldado, 2021).

3.10 Medidas de preparación preoperatoria

Las medidas preventivas y de preparación facilitan la realización del procedimiento minimizando riesgos (Hospital General Chone, 2022).

3.10.1 Medidas generales de protección preoperatoria:

- Prevención de infección de herida quirúrgica.
- Administración de profilaxis tromboembólica.
- Ajustes terapéuticos de fármacos.
- Ayuno.

- Administración de sedación preoperatoria.
- Administración temprana de analgesia.
- Protección neurovegetativa (inhibición de los reflejos neurovegetativos).

3.10.2 Medidas de preparación específicas:

- Cirugías en pacientes con alteraciones tiroideas.
- Intervenciones de feocromocitomas.
- Cirugías colorrectales.
- Cirugías bariátricas.
- Profilaxis antitetánica por razones necesarias.

3.11 Período operatorio

Quirófano: área restringida, que funciona con estricto cumplimiento de protocolo de seguridad del paciente. Se distinguen los siguientes espacios: zona de recepción; vestuarios; zona de reanimación; almacenes y área de esterilización sala de preparación; quirófano (ANM, 2022).

El quirófano tiene que estar separada de las áreas de circulación externa para evitar riesgos de contaminación desde el exterior. Para ello se debe:

- Procurar circulación de aire positiva, para que el aire vaya de dentro a fuera;

- Diferenciar zona sucia y zona limpia: zona de lavado quirúrgico, para evitar la contaminación por circulación de personal;
- Evitar circulación innecesaria de pacientes y materiales;
- Controlar la circulación de suministros.

En general, pueden distinguirse dos tipos de quirófano:

- Quirófanos de urgencias, que están programados para ser polivalentes;
- Quirófanos de cirugía programada.

Los quirófanos de cirugía programada, a su vez, pueden ser:

- Normales.
- Especiales (trasplante, neurocirugía, cirugía cardíaca, traumatología.).
- Cirugía mayor ambulatoria.

3.12 Asepsia/antiseptia

Asepsia quirúrgica, consiste en mantener la ausencia microorganismo patógenos o no, incluyendo las endosporas, mediante proceso de esterilización, se realiza por varios métodos:

- Calor, húmedo o seco.
- Radiaciones ionizantes, destacando los rayos gamma.
- Esterilización química, utilizando sustancias como el óxido de etileno o el formol.

Antisepsia disminución de la carga bacteriana de superficies y del cuerpo por eliminación de los gérmenes patógenos. Se realiza mediante desinfección, por destrucción de gérmenes patógenos (Hospital Nacional, 2023).

Se realiza por:

- Calor.
- Rayos ultravioletas.
- Ultrasonidos.
- Desinfectantes químicos. Los oxidantes (compuestos halogenados), los reductores (formol). Los alcoholes, fenoles, agentes tensioactivos y sales minerales.

3.13 Material de quirófano

A nivel mundial los bloques quirúrgicos, antes de funcionar, son supervisados organismos que avalan previo el cumplimiento de requisitos mínimos, para ofertar atención segura (Hospital General Chone, 2022).

Entre ellos destacan:

- Instalación eléctrica controlada, protegida (con toma de tierra) y generador eléctrico de emergencia.
- Iluminación y climatización, ventilación para permitir la circulación del aire desde el quirófano hacia fuera.
- Bajos niveles de ruido.
- Dispensadores de O₂, protóxido, aire comprimido y vacío.
- Equipos con radiaciones ionizantes, (rayos X o radioterapia intraoperatoria).
- Equipos de ultrasonido, (equipos de ecografía o bisturís ultrasónicos).
- Equipos de rayos láser.

3.14 Mobiliario

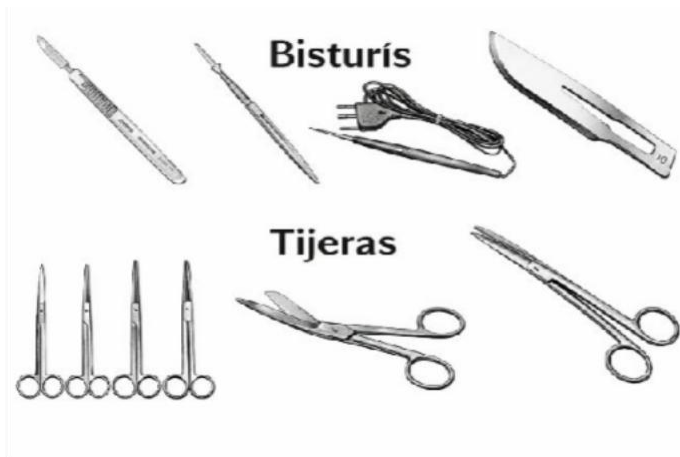
- Mesa quirúrgica.
- Equipos de monitorización (respiratoria, cardiovascular).
- Carro de parada cardiorrespiratoria.
- Quirófanos de intervenciones laparoscópicas torre de laparoscopia, con cámara, monitor, fuente de luz fría, insuflador de gas (normalmente CO₂), grabador.
- En la actualidad “quirófano inteligente” (Hospital General Chone, 2022).

3.15 Instrumental quirúrgico

De corte: bisturí, tijeras, bisturí eléctrico, bisturí armónico (actúa por un chorro a presión de suero que rompe las células sin romper los vasos), bisturí ultrasónico.

Figura 1

Instrumental quirúrgico de corte



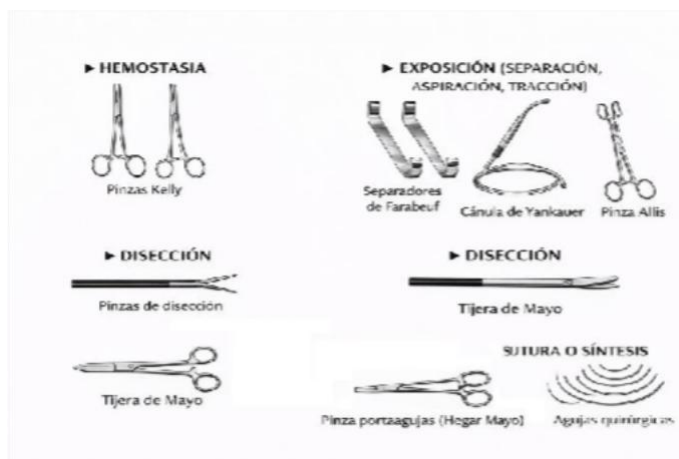
Nota: Instrumental de corte o diéresis. (s. f.).

Tipos de pinzas: pinzas para prensión; pinzas hemostáticas, que pueden colocarse sobre vasos para evitar el sangrado.

Otros: porta-agujas, agujas, pinzas de presión continua, separadores, instrumentos para exploración (sondas), pinzas para paños.

Figura 2

Tiempos e instrumentos quirúrgicos

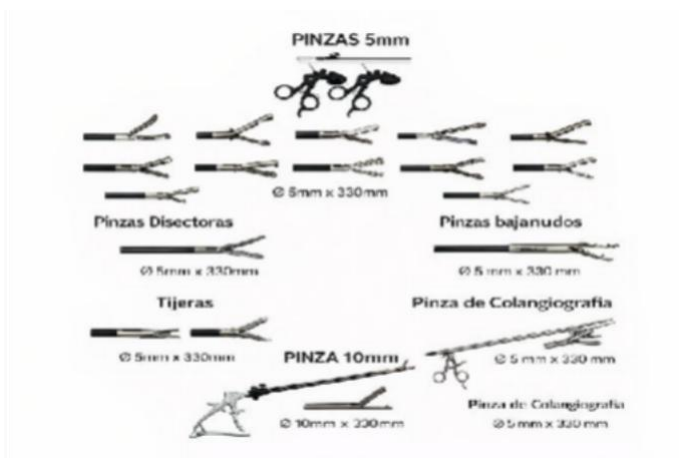


Nota. Imagen adaptada de Cristina, L. (2022, 4 agosto). Tiempos quirúrgicos e instrumentación.

Instrumental Laparoscopia: trocares, instrumental esencial.

Figura 3

Equipo de laparoscopia



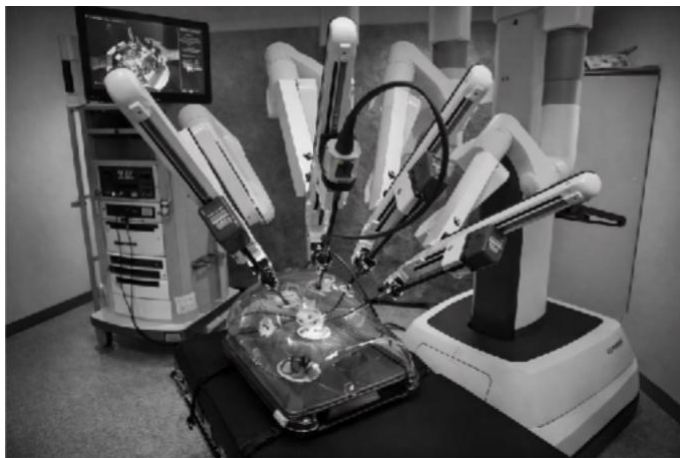
Nota. Imagen adaptada de Laparoscopic instruments – Laparoscopic hand instruments manufacturer from Thane (s. f.).

Suturas automáticas: de piel, circulares, lineales.

Robot Da Vinci

Figura 4

Robot da Vinci

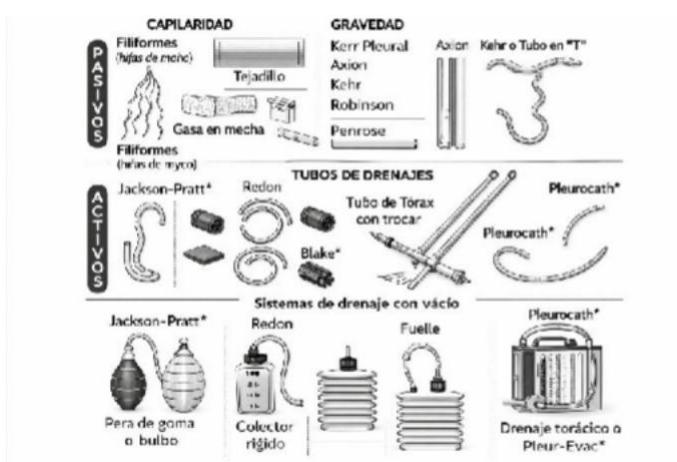


Nota. Imagen adaptada de Privata, A. (2025, 15 diciembre). La prostatectomía radical laparoscópica robótica: cos'è, quando è indicata e come si esegue. Attività Privata - Policlinico Gemelli.

Drenajes: abiertos, (por capilaridad o diferencia de presión); cerrados o aspirativos (tubos conectados a un sistema aspirativo).

Figura 5

Tipos de drenajes

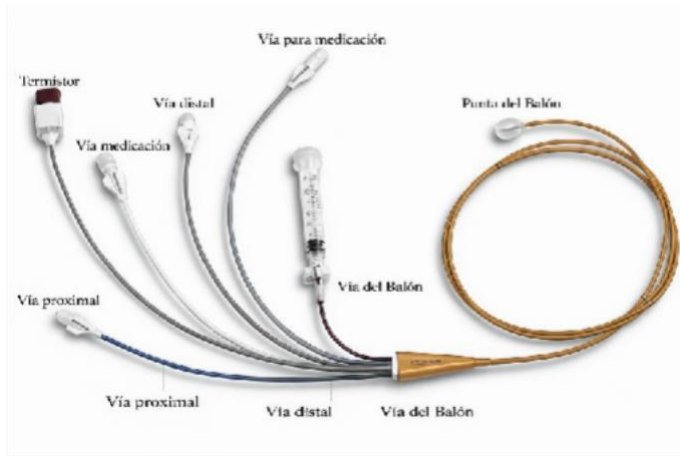


Nota. Imagen adaptada de *Client challenge*. (s. f.- a).

Catéteres: venosos centrales; catéteres de Swan-Ganz.

Figura 6

Catéter Swan-Ganz.

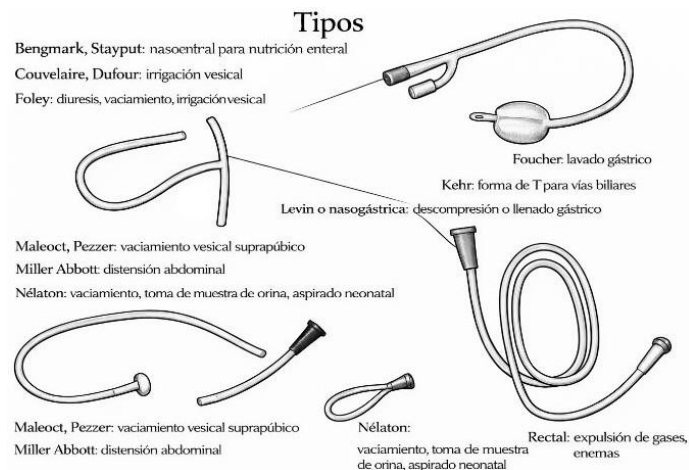


Nota. Imagen adaptada de Gil, I. N. (2023, 15 agosto). *Cateterismo derecho: Catéter de Swan-Ganz.* CardioTeca.

Sondas: nasogástrica; Foley, succión.

Figura 7

Tipos de sondas

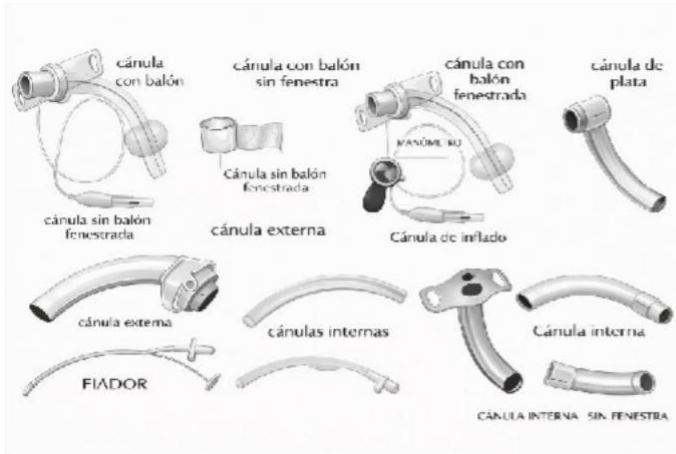


Nota. Imagen adaptada de uDocz. (2026). Tipos de sondas. *uDocz.*

Cánulas: de Guedel; de traqueostomía.

Figura 8

Tipos de cánulas de traqueostomía



Nota. Imagen tomada de Castaño, L. (2022, 17 enero). Tipos de cánulas para traqueotomía y laringectomía. Tras el Fotóforo.

3.16 Período postoperatorio

Tiempo que transcurre entre el final de la cirugía y la completa recuperación del paciente, o la recuperación parcial del mismo (con secuelas) en caso de fracasar la terapéutica.

El posoperatorio permite: restablecer equilibrio fisiológico, alivio del dolor, prevención de complicaciones. Es indispensable valoración exhaustiva para intervención inmediata en caso de complicaciones (Hospital Nacional de Panamá, 2023).

3.16.1 Postoperatorio normal

Respuesta orgánica a la intervención quirúrgica

La restauración de la homeostasis orgánica se produce mediante 4 etapas:

- Etapa adrenérgica-corticoidea.
- Etapa corticoide.
- Etapa anabólica.
- Período de restablecimiento.

3.16.2 Etapa adrenérgica-corticoidea

Tiempo de duración aproximadamente 1-4 días y en ella se produce aumento de las catecolaminas, se vincula a factores relacionados con la intervención quirúrgica: anestesia, temor, dolor, hipoxia, posibilidad de hemorragias (GuíaSalud, 2021). El incremento de la actividad adrenocorticoidea se expresa mediante:

- Disminución del recuento de eosinófilos.
- Incremento del catabolismo nitrogenado.
- Oliguria.
- Taquicardia y vasoconstricción.
- Apatía del paciente.
- Pérdida de peso.
- Peristaltismo intestinal disminuido.
- Balance negativo de potasio y nitrógeno.
- Balance positivo de sodio y cloro.
- Estimulación de glucogenólisis, proteólisis y gluconeogénesis por acción del cortisol.
- Aumento de la glucemia.

3.16.3 *Etapa corticoide*

- Tiempo entre 4 y 8 días, se caracteriza por:
- Aumento de la diuresis.

- Recuperación de pulso y temperatura.
- Recuperación peristáltica.
- Recuperación de la atención.

3.16.4 *Etapa anabólica*

La fase produce entre 8 y 14 días. Se caracteriza por:

- Anabolismo espontáneo.
- Recuperación del apetito.
- Balance de nitrógeno positivo.
- Recuperación de la potencia muscular.
- Normalización de la función intestinal.

3.16.5 *Periodo de restablecimiento*

La fase de restablecimiento continúa durante semanas. Se caracteriza por:

- Recuperación de la masa muscular.
- Balance de carbono positivo.
- Balance de nitrógeno neutro.
- Aumento de peso por acúmulo de grasas.

Vigilancia durante el postoperatorio inmediato

Etapa inmediatamente posterior a la operación, transcurre en unidad de reanimación o cuidados intensivos. Periodo crítico para el paciente por el

riesgo de hemorragia, hipotensión, depresión respiratoria. Es indispensable controlar constantemente: tensión arterial, pulso y respiración. Además, parámetros analíticos para prevenir infección o hemorragia, y aplicar medidas paliativas (Hospital General Chone, 2022).

Vigilancia durante el postoperatorio en la planta de cirugía

Se realizará vigilancia periódica de parámetros clínicos, incluyendo:

- Frecuencia cardíaca.
- Frecuencia respiratoria.
- Tensión arterial.
- Diuresis (normalmente 1500cc/día).
- Temperatura.
- Dolor.
- Balance hidroelectrolítico.
- Presión venosa central.

3.17 Medidas terapéuticas habituales en el postoperatorio

- Terapia endovenosa, cuando la tolerancia oral no funciona. Según prescripción médica, el personal de enfermería: prepara, administra y vigila 2500cc de dextrosa al 5% en solución salina añadiendo con 20mEq ClK /24h) (UASLP, 2023).
- En pacientes con NPO, administrar cloruro potásico (60mEq/24h).
- Administración de analgésicos.
- Administración de inhibidores de bombas de protón.
- Administración de antieméticos.
- Administración de profilaxis antibiótica empírica.
- Administración de heparina de bajo peso molecular.
- Administración de diuréticos.
- Administración de insulina.
- Administración de hipertensivos.
- Soporte nutricional, en ayuno prolongado.

3.18 Cuidados habituales durante el postoperatorio

- Ambulación temprana y asistida.
- Valoración integral de herida quirúrgica.
- Vigilancia de vendajes.
- Cuidado de estomas.
- Vigilancia de drenajes.
- Probar tolerancia oral, e iniciar con líquidos claros, en caso extremo, nutrición parenteral (IGSS, 2021).

3.19 Pruebas habituales durante el postoperatorio

- Biometría hemática completa, elemental microscópico de orina.
- Radiografías.
- Ecografía abdominal.
- Tomografía axial computarizada: tórax y abdomen.
- Cultivo y antibiograma: sangre, orina, exudados.

3.20 Úlceras por presión o por decúbito

Complicación cutánea en pacientes encamados, desnutridos, o adultos mayores. Son de evolución

lenta, sin embargo, se infectan frecuentemente y los procesos de cicatrización se dificultan. Generalmente se presentan a nivel de: sacro, calcáneo, trocánter mayor maléolo externo. Las causas son: permanencia en cama, cambios posturales poco frecuentes, cuidado inadecuado de la piel. Se infectan con bacterias Gram+ y posteriormente con Gram-.

3.21 Tratamiento

- Disminuir presión corporal en estructuras de prominencia ósea.
- Cambios posturales.
- Limpieza quirúrgica.
- Instaurar tratamiento antibiótico, según antibiograma.
- Aplicación de productos absorbentes de humedad.

Apoyo nutricional a pacientes operados

Pacientes con ayuno prolongado de más de 7 días, puede tener consecuencias muy graves:

- Inestabilidad hemodinámica.
- Disminución de la respuesta inmunológica.

- Edema generalizado.
- Cicatrización lenta y anastomosis.
- Íleo paralítico.
- Atrofia de vellosidades intestinales.
- Translocación bacteriana.

Pacientes que requieren apoyo nutricional

Cirugía programada o de urgencia, en ayuno de 7 días, desnutrición previa mayor del 10% o pacientes sépticos, politraumatizados, cirugía maxilofacial, patología maligna digestiva (Hospital Nacional, 2023).

Tipos de apoyo nutricional

- Nutrición enteral.
- Nutrición parenteral.
- Nutrición mixta 20% enteral y 80% parenteral no puede nutrirse de forma suficiente.

3.21.1 Nutrición enteral

Administración de nutrientes por vía digestiva, se inicia en 24-48h después de la intervención digestiva.

Recomendaciones para instaurar

- Es efectiva, al pasar los nutrientes por el hígado, se consigue mejor balance nitrogenado.

- Evita y protege de la atrofia de la mucosa intestinal.
- Evita translocación bacteriana;
- Menor complicación en relación con la nutrición parenteral (sepsis por catéter, neumotórax.).

Principales vías de acceso:

- Sonda nasogástrica.
- Sonda de gastrostomía.
- Sondas nasoyeyunal.
- Sonda yeyunal.

3.21.2 *Nutrición parenteral*

Administración intravenosa de solución hipertónica (proteínas, calorías y minerales) por catéter venoso central, permite evitar el paso del alimento por el hígado (Hospital Nacional, 2023).

Las soluciones deben ser hipertónicas para evitar la necesidad de administrar un volumen muy grande y pueden colocarse a varios niveles:

- Catéter venoso periférico a nivel de brazo
- Inserción de catéter a nivel de la yugular interna.
- Inserción de catéter a nivel de subclavia.
- Inserción de catéter a nivel de vena femoral.

Valorar la necesidad de nutrición parenteral, entre la relación de supervivencia del paciente las pérdidas de nitrógeno:

- Persona sana operada en ayunas elimina 5g N/día, supervivencia aproximada de 60 días;
- Paciente séptico elimina 20g N/día durante el postoperatorio, con supervivencia de 15 días, necesita apoyo nutricional.

3.22 Complicaciones

- Complicaciones debidas al catéter, (neumotórax si se localiza en la subclavia), sepsis (manipulación inadecuada, generalmente pneumococos. (Hospital Nacional, 2023).
- Complicaciones metabólicas, (alteración de glucosa), desequilibrios hidroelectrolíticos, disfunción hepática.

3.23 Postoperatorio patológico:

Complicaciones:

1.- Complicaciones indirectas: se producen de forma secundaria a la intervención quirúrgica.

2.- complicaciones directas: se producen en el lecho quirúrgico.

3.23.1 Complicaciones indirectas

- Alteraciones hidroelectrolíticas y equilibrio ácido-base.
- Alteraciones respiratorias, (atelectasia, neumonía, insuficiencia respiratoria)
- Alteraciones cardiovasculares, (insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio o flebitis).
- Alteraciones renales, (insuficiencia renal).
- Alteraciones neurológicas, (estados de confusión).
- Alteraciones cutáneas, (úlceras de presión que pueden infectarse).

3.23.2 *Complicaciones directas*

➤ **Complicaciones de la herida quirúrgica.**

Tabla 3

Complicaciones de la herida quirúrgica

Hematomas	Observación o drenajes.
Infección supuración	– Antibiótico – drenaje.
Dehiscencia	Cierre por segunda intención. O reintervención.
Evisceración	reintervención urgente.

Nota. Elaboración propia basada en la literatura.

➤ **Complicaciones en la cavidad abdominal.**

Tabla 4

Complicaciones en la cavidad abdominal

Hemorragia	postoperatoria	Reintervención
Dehiscencia de suturas digestivas. Producen fistulas enterocutáneas o peritonitis.		Antibiótico - drenaje
Colecciones localizadas, Obstrucción intestinal mecánica; parálitico.	Íleo	Aspiración con técnicas de imagen o reintervención

Nota. Elaboración propia basada en la literatura.

➤ **Complicaciones en la cavidad torácica.**

Tabla 5

Complicaciones en la cavidad torácica

Hemorragias postoperatorias	
Derrame pleural	Drenaje – cultivo
Neumotórax	Colocación de tubo de toracotomía

Nota. Elaboración propia basada en la literatura.

3.24 Mejoras actuales postoperatorias

Los índices de mortalidad perioperatoria, en la actualidad han disminuido, por:

- Avances tecnológicos de procedimientos quirúrgicos (UASLP, 2023).
- monitorización continua.
- Actualización basada en evidencia de tratamientos antibióticos;
- Apoyo nutricional del posoperatorio.

3.25 Referencias Bibliográficas

- Hospital General Chone. (2022). *Protocolo de prácticas quirúrgicas seguras*. https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/12-protocolo_prActicas_quirUrgicas_seguras.pdf
- Hospital Nacional. (2023). *Protocolo de atención de enfermería para la preparación pre-anestésica del paciente*. <https://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2023/09/Protocolo-de-Atencion-de-Enfermeria-Preparacion-Pre-Anestesia-del-Paciente.pdf>
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (2023). *Manual de la visita preoperatoria*. <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/9089/2.%20Manual%20de%20la%20visita%20preoperatoria.pdf>
- American Society of Anesthesiologists. (2020). *ASA physical status classification system*. <https://www.asahq.org/standards-and->

[guidelines/asa-physical-status-classification-system](#)

Hospital General Chone. (2024). *Proceso valoración prequirúrgica*. https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/proceso_valoracion_prequirurgica_version_ii-signed.pdf

Sociedad de Anestesiología de Chile. (2022). *Recomendaciones evaluación pre-anestésica*. https://www.sachile.cl/upfiles/userfile/files/evaluacion_pre_anestesica.pdf

Solsona, B. (2022). *Evaluación preoperatoria: Factores de riesgo anestésico*. SCARTD. https://www.scartd.org/arxius/preop_04.pdf

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2021). *GPC evaluación y manejo preoperatorio*. <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2021/03/GPC-BE-No-106-Evaluacion-Manejo-Preoperatorio-de-cirugia-IGSS.pdf>

- Gimeno Soldado, J. (2021). *Valoración del riesgo preoperatorio: Pruebas preoperatorias*. CHGUV. https://chguv.san.gva.es/documents/10184/42996/0812_Protocolo_Gimeno_Soldado.pdf/a4c37607-3181-4c9c-aa46-b95e9e3bb179
- GuíaSalud. (2021). *Cuidados perioperatorios*. https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_555_CMA_IA_CS_compl.pdf
- American Society of Anesthesiologists. (2020). *ASA physical status classification system*. <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>
- Castaño, L. (2022, 17 de enero). *Tipos de cánulas para traqueotomía y laringectomía*. Tras el Fotóforo. <https://traselfotoforo.wordpress.com/2021/01/17/tipos-de-canulas-para-traqueotomia-y-laringectomia/>

Client challenge. (s. f.-a). *Tipos de drenajes.*

Gil, I. N. (2013, 15 de agosto). *Cateterismo derecho: catéter de Swan-Ganz.* CardioTeca.
<https://www.cardioteca.com/diapositivas-intervencionismo-estructural/636-cateterismo-derecho-cateter-de-swan-ganz.html>

Instrumental de corte o diéresis. (s. f.).
<https://www.kharty.com/es/diagram/ygbzNKqFex>

Laparoscopic instruments – laparoscopic hand instruments manufacturer from Thane. (s. f.).
<https://www.dolphinsurgical.com/laparoscopic-instruments.html>

Privata, A. (2025, 15 de diciembre). *La prostatectomia radicale laparoscopica robotica: cos'è, quando è indicata e come si esegue.* Attività Privata – Policlinico Gemelli.
<https://privato.policlinicogemelli.it/approfondimenti/prostatectomia-radical-laparoscopica/>

GuíaSalud. (2021). *Cuidados perioperatorios*. https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_555_CMA_IA_CS_compl.pdf

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2021). *GPC evaluación y manejo preoperatorio*. <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2021/03/GPC-BE-No-106-Evaluacion-Manejo-Preoperatorio-de-cirugia-IGSS.pdf>

Hospital Nacional de Panamá. (2023). Protocolo de atención de enfermería para la preparación preanestésica del paciente. <http://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2023/09/Protocolo-de-Atencion-de-Enfermeria-Preparacion-Pre-Anestesia-del-Paciente.pdf>

Padrón, Y., & Marcano, M. (2025). Valoración preoperatoria de enfermería del paciente quirúrgico. *Enfermería Actual en Venezuela*, 25(4), Art. 355. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382025000400355

Valverde-Erazo, M., Chávez-Villacís, L. J., Chávez-Villacís, J. C., & Pilla-López, K. A. (2022). Importancia del estado nutricional preoperatorio en pacientes de cirugía general. *Domingo Científico*, 8(1), 1232-1249. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8548171.pdf>

4. CAPITULO IV

4.1 Traumatismos

Introducción

Se refiere a lesión o daño físico causado por fuerzas externas. Incluyen variedad de lesiones, entre ellas: contusiones, cortes, fracturas óseas y daño a órganos internos.

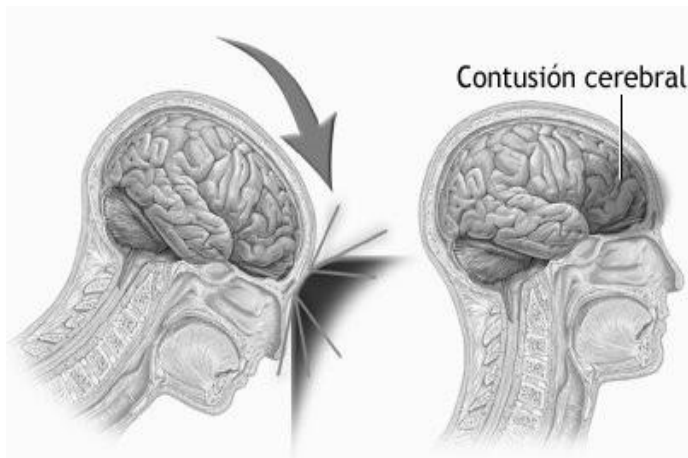
Las causas son: accidentes de tránsito, caídas, lesiones deportivas, violencia interpersonal y desastres naturales, procedimientos médicos-quirúrgicos. Existen traumatismos:

- Leves: tratados con cuidados elementales.
- Lesiones graves: potencialmente mortales que requieren intervención médica urgente.

Frecuentemente, el traumatismo craneoencefálico (TCE) es muy común. Lesión en el cerebro debido al impacto a nivel de bóveda craneana. (Clínica Universidad de Navarra, 202

Figura 9

Contusión Cerebral



Nota. Mecanismo de lesión por impacto craneal y la localización de la contusión cerebral. (s.f).

Se clasifican en:

- **Leves:** conmociones cerebrales
- **Graves:** contusiones cerebrales o las hemorragias intracraneales.

4.1.1 Síntomas:

cefalea, reflejo nauseoso, emesis, mareos, confusión, pérdida de la memoria, alteración del estado de conciencia y en casos graves, pueden llevar a la pérdida de la vida.

4.1.2 Otros tipos:

traumatismos torácicos (lesiones en la caja torácica, costillas fracturadas, pulmones perforados); *traumatismos abdominales*, (lesiones en hígado, bazo, riñones); *traumatismos a nivel de extremidades*, (fracturas óseas, desgarros de ligamentos o amputaciones).

El manejo de los traumatismos en medicina requiere enfoque sistemático multidisciplinario. Dependiendo de la gravedad, la terapéutica incluye evaluación médica, tratamiento farmacológico, cirugía, fisioterapia y psicoterapia.

Objetivo terapéutico es:

- Minimizar daño.
- Promover curación.
- Fortalecer recuperación.
- Restaurar-rehabilitar.

4.1.3 Clasificación: Según el tipo de energía

- Traumatismos mecánicos.
- Traumatismos térmicos.
- Traumatismos eléctricos.
- Traumatismos nucleares.

4.2 Traumatismos mecánicos:

alteraciones patológicas producidas por acción de energía mecánica sobre células, tejidos, órganos y sistemas. La energía se transmite al organismo por sólidos (con efecto que dependerá de la relación entre velocidad y masa), líquidos o gases, produciendo varios tipos de lesión:

- Lesiones por presión.
- Lesiones por tracción.
- Lesiones por cizallamiento.

Estas lesiones derivan en la aparición de alteraciones funcionales que conducen a la disminución de la vitalidad tisular, lo cual puede ocurrir por:

- Lesión del parénquima o lesión celular, que puede ser directa, indirecta (cuando se lesionan las vías de alimentación) o mixta.
- Lesión del estroma (neurovascular).
- Lesión del parénquima y del estroma.

Las alteraciones pueden ser reversibles o irreversibles.

También se clasifican según la pérdida o no de sustancia, y se presentan en:

- Traumatismos que produzcan arrancamientos.
- Hemorragias arteriales, venosas o capilares.

Según el tipo de alteración morfológica derivada del traumatismo mecánico permite dividir éstos en:

- Traumatismos sin solución de continuidad.
- Traumatismos con solución de continuidad.

4.3 Traumatismos sin solución de continuidad

Se producen por agentes energéticos que distribuyen la energía sobre la superficie; por ejemplo, las contusiones. (Quizhipi, 2021)

4.4 Clasificación de las contusiones

Se producen por objetos romos con cierto ángulo de incidencia. Dependiendo del tipo de acción del agente sobre la zona de lesión, pueden clasificarse en:

- Contusiones agudas (carga rápida).
- Contusiones subagudas (inciden durante un cierto tiempo).
- Contusiones crónicas (úlceras de decúbito).

Desde el punto de vista celular, la intensidad de energía que llega al organismo, las contusiones pueden clasificarse en:

1er grado o conmociones: intensidad baja; no produce graves alteraciones funcionales, fácilmente reversible.

2º grado o necrobiosis: llamados “lesiones subletales”; se inician con alteraciones morfológicas-fisiológicas de las células (inflamación), provocando apoptosis, revirtiendo las conmociones y progresando a la recuperación.

3er grado o necrosis: lesiones irreversibles que derivan en apoptosis; se producen directamente o resultan por evolución de necrobiosis.

Desde el punto de vista tisular:

- **Contusiones 1er grado:** produce exudado proveniente de vasos sanguíneos, generando edema que luego es reabsorbido por vasos linfáticos; el proceso causa dolor.
- **Contusiones 2º grado:** en el espacio intercelular aparece agua, proteínas y células sanguíneas, lo que causa equimosis y hematoma.

Inicia con eritema, cianosis y tonalidad verdosa por la (biliverdina), amarillento (bilirrubina).

- **Contusiones 3er grado:** se produce necrosis de tejidos por respuesta inflamatoria intravascular, formando trombos, destrucción de nervios y obstrucción de capilares linfáticos por inclusión de células endoteliales necrosadas. (Valdés, 2024)

4.5 Fisiopatología

El organismo responde a las contusiones de la siguiente manera:

- Cuando hay edema, en el espacio extracelular se liberan glicosaminoglicanos (GAG), que aumentan la osmolaridad del intersticio, induciendo salida de agua de la célula.
- Formación de bicarbonato sódico a partir del sodio intracelular para contrarrestar la acidosis.
- Degradación de especies reactivas de oxígeno y especies ácidas por parte de catalasas y superóxido-reductasas.
- Destrucción de hidrolasas por proteólisis enzimática.

- Formación de proteínas de choque térmico (HSP) para contrarrestar destrucción del citoesqueleto.

4.6 Clínica

Los pacientes afectados con contusiones presentan:

- Tumoración.
- Aumento de temperatura.
- Rubor local.

4.7 Valoración de la gravedad

Al momento de valorar traumatismos mecánicos sin solución de continuidad, considerar:

- Grado de la lesión.
- Extensión de lesión (superficie – profundidad).
- Tipo de tejido lesionado, considerando funcionalidad en el tejido (nervioso, endocrino o inmune) y expresión morfológica (barreras, membranas, mesotelios, u otros elementos estructurales que presente).
- Localización anatómica.
- Existencia de lesiones en barreras (epitelial, mesotelial o endotelial).

4.8 Abordaje del paciente

- Clasificar según gravedad.
- Valorar repercusión funcional orgánica de la lesión.
- Valorar existencia de otras contusiones y priorizar la más grave.
- Vigilar la contusión, ya que (son potencialmente evolutivas).

4.9 Tratamiento

Depende del grado:

- **Contusiones 1er grado:** no se realiza tratamiento.
- **Contusiones 2do segundo grado:** favorecer oxigenación mediante elevación de zona afectada para evitar edema y facilitar drenaje. Terapia farmacológica (antiinflamatorios esteroideos o no esteroideos).
- **Contusiones 3er grado:** mediante desbridamiento, favorecer tejido de granulación; administrar antiinflamatorios y antibióticos.
- Reposo absoluto y progresivamente relativo, con vigilan de equilibrio de la marcha.

- Inmovilizar la zona afectada, por razones necesarias.
- Intermittencia de frío y calor, según las características de la contusión.
- Realizar drenaje exclusivamente cuando se observen signos de infección. (García & Ignacio, 2023)

4.10 Traumatismos con solución de continuidad

Presentan rotura tisular, con zonas necróticas y pérdida de la integridad estructural. Requieren reparación inmediata.

Los principales tipos de traumatismos con solución de continuidad son:

- Heridas.
- Fracturas.

4.10.1 Heridas:

traumatismos producidos por acción de energía mecánica que desencadena solución de continuidad irreversible (pérdida de la integridad estructural) de los tejidos blandos.

- Afecta al parénquima y estroma del tejido (desencadenando la salida del contenido

intracelular dando lugar a respuesta inflamatoria).

4.10.2 La afectación del estroma deriva en:

- Pérdida de la estructura del tejido, lo que debilita el sostén y transmisión de fuerzas.
- Afectación del componente nervioso.
- Rotura de vasos sanguíneos, que produce hemorragias.
- Rotura de vasos linfáticos, produce linforragia y problemas de drenaje.

4.10.3 Según tipo de agente

- **Conmoción leve:** cuando el agente provoca transmisión de energía escasa.
- **Conmoción de 2do grado:** el agente trasmite mayor energía (en la región más próxima a la herida) y de primer grado (en la región circundante a las de segundo grado). Deben ser tratadas adecuadamente para evitar evolución del tejido necrobiótico a tejido necrótico.
- **Cuando el agente es de mayor energía:** genera necrosis alrededor de la herida, observándose en

la piel circundante “necrobiosis”. (Domínguez & Hernández, 2021)

Figura 10

Desbridamiento de heridas



Nota. Tomado de American Academy of Wound Care. (2022).

Remoción del tejido muerto de una herida para mejorar el proceso de cicatrización. El desbridamiento se produce naturalmente (desbridamiento autolítico), pero lleva tiempo.

Las heridas que necesitan desbridamiento son:

- **heridas quirúrgicas:** Por infección o dehiscencia.

- *heridas crónicas*: Escaras y úlceras.

4.11 Tipos de desbridamiento

Desbridamiento autolítico. Ayuda al proceso de curación natural del cuerpo para eliminar tejido muerto por sí mismo.

Desbridamiento biológico. Terapia larval. El tejido muerto se extrae con larvas que son especialmente cultivadas en laboratorio. Las larvas ayudan a licuar el tejido muerto en la herida; luego se comen el tejido y limpia la herida de bacterias e infecciones. La herida se cubre con una venda floja cuando las larvas están colocadas y se retiran después de 48 a 72 horas de tratamiento. Este es un método rápido del desbridamiento de heridas, específicamente dirigido.

Desbridamiento agudo. El tejido muerto se corta con un escalpelo, tijeras y fórceps. El desbridamiento agudo solo es adecuado para heridas superficiales y no resulta en un desbridamiento total,

por lo que, en general, requiere que se repita el tratamiento.

Desbridamiento quirúrgico. El tejido muerto se retira con un escalpelo y tijeras, junto con algo de tejido sano. El desbridamiento quirúrgico es un método muy rápido y completo de desbridamiento. Se realiza en heridas extensas con riesgo de sepsis.

4.12 Complicaciones de un desbridamiento

- Hemorragia.
- Infección, asociada al desbridamiento autolítico.
- Daño del tejido, asociado al desbridamiento con productos químicos.
- Reacción alérgica. (Movilla et al., 2024)

4.13 Clasificación general de las heridas

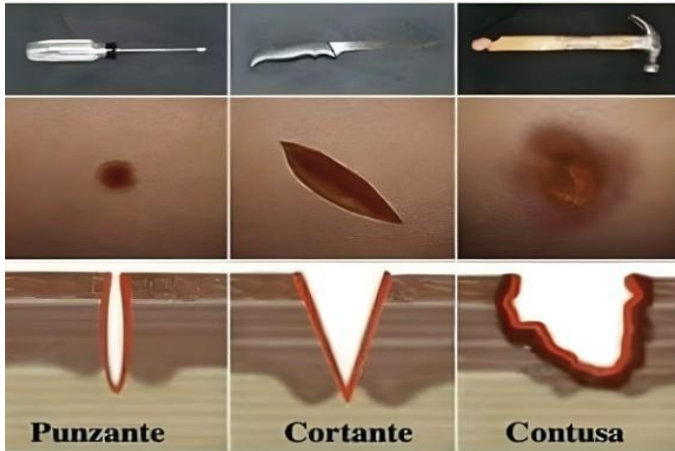
- Localización.
- Etiopatogenia (características del agente y mecanismos de producción).
- Forma.
- Dirección.

4.14 Según localización

- Región anatómica.
- Profundidad: *superficial* (afecta a las capas de protección del organismo), *profunda* (afecta a aponeurosis/músculo), *penetrante* (rompe el mesotelio y penetra en las cavidades) y *perforantes* (penetran en órganos huecos).
- Forma en que se ha producido, pudiendo ser de fuera a dentro o de dentro a fuera (fractura perforante).

Figura 11

Según características del agente



Nota. Tomado de Guía de heridas y profilaxis, p. 1. (s.f).

- **Punzantes:** se producen por objetos finos y afilados; son heridas pequeñas pero graves, penetran rápidamente en cavidades y órganos, produciendo lesiones que pueden pasar desapercibidas.
- **Incisas:** se producen por objetos cortantes; la contusión es mínima y solo hay necrosis en el borde donde ha incidido el agente.

- **Contusas:** están producidas por objetos de mayor superficie y la solución de continuidad produce contusión de tercer grado.

4.15 Según mecanismo de producción

- Directas.
- Indirectas.

4.16 Según la forma.

- Puntiformes.
- Lineales.
- Arqueadas.
- Angulosas.
- Pediculadas o en colgajos (por arrancamiento).
- Estrelladas.
- Crateriformes.
- Irregulares.

4.17 Pronóstico

se considera las líneas de tensión de Langer para la clasificación:

- **Paralelas:** tienen poca tendencia a separarse, favorece el proceso de cicatrización.
- **Perpendiculares:** presenta tendencia a dehiscencia, con efecto de cicatrices marcadas.

4.18 Respecto al eje mayor de la zona, las heridas pueden dividirse en:

- Longitudinales.
- Transversales.
- Oblicuas.
- Espiroidea: en este tipo de herida se presenta escasa vascularización entre 2 giros de la espiral, con tendencia a necrotizar. (EOC Formación, 2025)

4.19 Clasificación de las heridas quirúrgicas

- **Herida limpia:** no son traumáticas y no tienen por qué contaminarse. Por ejemplo, herniorrafía, mastectomía, o tiroidectomía.
- **Herida limpia-contaminada:** cuando ha habido una apertura del tubo digestivo, tracto respiratorio o tracto urinario, ya que en su interior existe flora que puede salir y producir infección; por lo tanto, se consideran heridas potencialmente contaminadas. Por ejemplo, apendicectomía o colecistectomía.
- **Herida contaminada:** perforación reciente hasta 12h. La salida de contenido intestinal se

considera contaminación de la herida. Por ejemplo, gastrectomía, colectomía, apendicitis gangrenosa o colecistitis aguda.

- **Hernia sucia:** traumática con cuerpos extraños. En un porcentaje muy elevado, estas heridas se van a infectar. Son perforaciones de más de 12h, abscesos y peritonitis. (EOC Formación, 2025)

4.20 Clínica

Desde el punto de vista clínico, se caracterizan por una serie de síntomas locales y generales.

- **Inflamación:** calor, dolor, rubor y tumor.
- **Fiebre en picos:** escalofríos que aparecen de forma vespertina.
- **Impotencia funcional:** dependiendo de donde esté la infección, si está en un miembro, le costará moverlo.
- Edema.
- Supuración.
- **Adenopatías regionales:** por ejemplo, hidrosadenitis en las ingles en mujeres.
- **Sepsis:** afectación multiorgánica. (Dominguez & Hernández, 2021)

4.21 Definiciones relacionadas

- **Infección:** cuadro clínico producido por proliferación anormal de mo secundarios a una contaminación.
- **Asepsia:** conjunto de medidas de protección contra la contaminación microbiana.
- **Antisepsia:** sustancia que hace inocuos a los microorganismos, ya sea por exterminación o impidiendo su proliferación.
- **Contaminación:** las heridas pueden contaminarse por microorganismos del ambiente o por microorganismos que colonizan la piel, los cuales corresponden a flora saprófita que no produce infecciones; sin embargo, en una herida pueden reproducir y producir una infección. Asimismo, la infección puede provenir del interior o de la flora intestinal. La infección se produce basada en un cociente: la probabilidad de infección será directamente proporcional a la dosis de la bacteria y su virulencia, e inversamente proporcional a la resistencia del huésped.(Rutala & Boyce, 2023)

4.22 Infección de la herida quirúrgica

- **Infección superficial:** piel y tejido celular subcutáneo.
- **Infección profunda:** piel, tejido celular subcutáneo y fascia del músculo.
- **Infecciones de órgano o espacio:** la infección se produce dentro de la cavidad abdominal, vísceras y peritonitis.

4.22.1 Factores que influyen

Factores dependientes del germen:

- ✓ Cantidad: 10^5 gérmenes x gramo de tejido.
- ✓ Virulencia.

4.22.2 Factores dependientes del paciente:

- ✓ Edad avanzada.
- ✓ Diabetes.
- ✓ Obesidad.
- ✓ Cáncer.
- ✓ Inmunodepresión, quimioterapia, radioterapia.
- ✓ Desnutrición: la hipoalbuminemia favorece las infecciones.

4.22.3 Factores dependientes del acto operatorio:

- ✓ Medidas de asepsia tanto del cirujano como del paciente.
- ✓ Duración de la intervención.
- ✓ Transfusiones.
- ✓ Catéteres y sondas.
- ✓ Implantes o prótesis, como las prótesis de caderas o mallas de las hernias.
- ✓ Profilaxis antibiótica: hay pacientes indicados para profilaxis.
- ✓ Isquemia e hipoxia en tejidos: si se usa mucho el bisturí eléctrico en la cirugía, se producirá isquemia, lo que produce tejido necrótico y favorece la infección.

4.22.4 Factores propios de la hospitalización:

- ✓ Hospitalización prolongada.
- Resistencias antibióticas.

4.23 Microorganismos más frecuentes

- a) **Staphylococcus aureus:** típico de prótesis y piel.
- b) **Streptococcus:** vive en la piel, donde produce la erisipela.

- c) **Escherichia coli:** se encuentra en el aparato digestivo y vía biliar.
- d) **Klebsiella:** presente en la vía biliar y colon.
- e) **Bacteroides fragilis:** localizado en el colon.
- f) **Enterococcus:** se halla en la vía biliar y colon.
- g) **Pseudomonas:** típica en quemados.
- h) **Clostridium:** situado en la vía biliar, colon e infecciones necrotizantes.
- i) **Candida:** presente en la cavidad oral.

No obstante, están apareciendo otros nuevos microorganismos, o que antes no se observaban, muchos de estos con multirresistencias. Entre todos estos microorganismos suelen ser el Enterococcus, Acinetobacter, Staphylococcus epidermidis, micobacterias y Clostridium. (Rodríguez, 2022)

4.24 Diagnóstico

- Clínica.
- Analítica: leucocitosis con neutrofilia.
- Estudio del exudado: tinción Gram, cultivo y antibiograma.
- Hemocultivos: casos de sepsis.
- Rx, ecografía y TAC: abscesos profundos.

4.25 Tratamiento Clínico:

Secreción purulenta más dehiscencia, se retiran los puntos necesarios para drenar; posteriormente se lava con suero fisiológico, desbridar y dejar drenaje.

Médico:

- Antibióticos específicos según antibiograma.
- Antibióticos de amplio espectro cuando no hay antibiograma.
- Analgésicos para tratar el dolor.

4.26 Complicaciones de infección de herida quirúrgica

- Evisceración (reintervención).
- Progresión a sepsis.
- Eventración a largo plazo: hernia sobre cicatriz de intervención.
- Aislamiento por gérmenes multirresistentes.
- Cicatriz antiestética.
- Aumento estancia hospitalaria.

4.27 Profilaxis antibiótica

Medida encaminada a la prevención de la infección. (Servizo Galego de Saúde, 2022)

4.28 Historia:

- **Hipócrates (460aC-377aC):** Uso de vinagre para limpiar las heridas.
- **Semmelweis (1846):** Lavado de manos en parto.
- **Lister (1865):** antisepsia.
- **Bloodgoos (1890):** Uso de guantes

La profilaxis se debe usar de forma preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria. (Delgado et al., 2022)

4.29 Preoperatoria

Medidas aplicadas en el paciente:

- Higiene de manos.
- Ducha.
- Uso de bata aséptica y no ropa de calle.
- Rasuración de la zona que se va a manipular.

4.30 Intraoperatoria

Medidas aplicadas al paciente:

- Desinfección de la piel con compuestos yodados o preferiblemente clorhexidina.
- Profilaxis antibiótica.

4.30.1 Medidas aplicadas al personal sanitario:

- Desinfección quirúrgica de las manos: lavado de manos y antebrazos con cepillo o esponja de 2 a 6 minutos.
- Ropa exclusiva para quirófano: pijama, gorro, mascarilla, gafas (si es necesario), zuecos, bata y guantes estériles.
- Hasta hace poco se usaban batas que no eran desechables; ahora, prácticamente todos son desechables.

4.30.2 Medidas aplicadas al quirófano:

Medio ambiente: sistemas de ventilación, renovación de aire y control de la humedad.

Circuitos:

- ✓ Zona restringida: quirófanos y antequirófano (lavado).
- ✓ Zona semi-restringida: REA (reanimación) y salas de material quirúrgico.
- ✓ Zona no restringida: vestuarios y sala de información.

4.30.3 Limpieza o Esterilización

- Campo quirúrgico (paños y sábanas de un solo uso).

- Instrumental quirúrgico (inventariable / desechable).

4.31 Postoperatorio

- Cuidado de la herida: lavado de manos y guantes.
- No destapar hasta 24-48h.
- Curación estéril.

4.32 Profilaxis antibiótica

No todos los pacientes lo necesitan.

4.32.1 Indicaciones

- Cirugía limpia-contaminada.
- Cirugía contaminada.
- Utilización de prótesis o mallas.
- Cardiópatas, por riesgo de endocarditis.

4.32.2 Elección de antibiótico

- Debe dar cobertura a los gérmenes más frecuentes de la zona a intervenir.
- Actividad bactericida.
- Vida media lo más larga posible.
- Alta difusión tisular.
- Mínimos efectos secundarios.

- Relación coste-beneficio.

4.32.3 Administración

- Por vía IV.
- En la inducción anestésica
- Dosis única que hay que repetir si es una cirugía mayor a 6h o una hemorragia mayor de 1500cc.
- No debe superar las 24 horas. (Hospitalario Universitario de Albacete, 2023)

4.33 Antibióticos

4.33.1 En cirugías esófago-gastroduodenal o hepatobiliar

Se utilizan principalmente cefalosporinas de 1ª y 2ª generación; sin embargo, debido a que han desarrollado muchas resistencias, se usan cefalosporinas de 3ª generación o amoxicilina - clavulánico. Hay que tener cuidado con alérgicos a betalactámicos, en cuyo caso, se usará vancomicina + aminoglucósido (por ejemplo, gentamicina).

4.33.2 En cirugías de Intestino delgado, apéndice y colorrectal

- Amoxicilina + clavulánico.
- Metronidazol + aminoglucósido.
- Metronidazol + cefalosporina 2ª o 3ª generación.

4.33.3 Cirugía de cabeza y cuello:

- Cefalosporina.
- Amoxicilina-clavulánico.
- Clindamicina + aminoglucósidos.

Figura 12

Fascitis necrotizantes y gangrena de Fourier



Nota. Desbridamiento inicial. Enfermedad de los 80 años, diabetes, gangrena de Fournier. tomada de Elsevier. (2022).

4.34 **Gangrena de Fourier:**

Infección fulminante por aerobios o anaerobios. Es una fascitis necrotizante de afectación rápida que afecta a piel y tejidos profundos del pene, escroto, pelvis y pared abdominal. Es secundario a una fístula o absceso perianal que evoluciona a sepsis fulminante. El tratamiento es intervención quirúrgica de inmediata.

4.35 Profilaxis tetánica Vacuna/ gammaglobulina.

Dependiendo de cuando fuese la última vacuna:

- <5 años: no hace falta.
- 5-10 años: vacuna de recuerdo.
- >10 años: vacuna + gammaglobulina.(Docsity, 2023)

4.36 Protocolo

1.- Exploración de las heridas

- Considerar todas las heridas como penetrantes hasta demostrar lo contrario, para prevenir negligencias que resultan letales en lesiones profundas.

4.37 Eliminar cuerpos extraños.

Tratamiento

- Medidas generales durante el traslado al hospital para evitar el sangrado y la infección.
- Limpieza de las lesiones con suero salino fisiológico estéril.
- Cobertura de la herida con apósito o vendaje para:
- ✓ Evitar la contaminación.

- ✓ Mantener una humedad correcta para la cicatrización.

En caso de hemorragias considerables, se debe realizar compresión de la zona o, en casos muy graves, colocación o realización de un torniquete. Cuando ha transcurrido más de 6 horas hasta el tratamiento definitivo, conviene hacer profilaxis antibiótica parenteral, lo que permite duplicar el tiempo de demora. De este modo, se contrarresta efectos sistémicos con reposición hidroelectrolítica, ventilación artificial y la administración de profilaxis antitetánica si el paciente no estuviese cubierto o si se sospecha de ello. (Avantia Salud, 2025)

4.38 Tratamiento definitivo Heridas no infectadas

- Escisión de bordes para eliminar el tejido de necrótico y mejorar la cicatrización.
- Cierre primario de la herida, denominado como “cicatrización por primera intención”.

- Abrir la herida y a los 3-5 días proceder al cierre si no hay signos de infección. Este tipo de cierre se denomina “cierre primario diferido”.

4.39 Heridas infectadas

- Limpieza.
- Hemostasia de vasos sangrantes.
- Reparación de vísceras dañadas.
- Desbridamiento.
- Colocación de drenajes para disminuir el edema y facilitar que los bordes de la herida se acerquen.

Primera fase la herida puede:

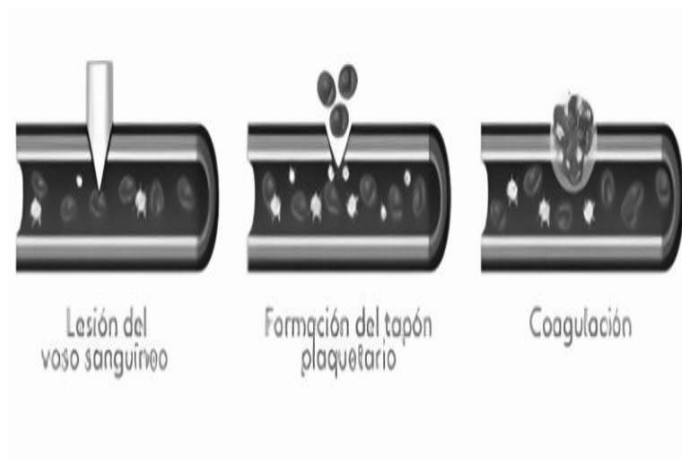
- Dejarse abierta para que cierre sola (“cicatrización por segunda intención”).
- Realizar cierre secundario cuando ha estado 2-3 semanas limpia (“cicatrización por tercera intención”).
- Colocar injertos o colgajos cutáneos en caso de que se haya producido pérdida importante de sustancia en la zona.

4.40 Cierre de herida:

- Agujas: rectas, curvas, triangulares o cilíndricas.
- Suturas: reabsorbibles (naturales, como el catgut o sintéticos, trenzados o monofilamentos) o no reabsorbibles (naturales, como trenzados, o sintéticos que pueden ser trenzados o monofilamentos).
- Grapas, que se ponen una a una o con máquinas que ponen líneas o círculos de grapas.
- Cintas adhesivas.(Net Health, 2025).

Figura 13

Hemostasia



Nota. Fases de la hemostasia: primaria y secundaria. Tomado de Centro Médico ABC. (2025).

4.41 Hemostasia

Facultad del organismo para mantener la sangre en los vasos sanguíneos en el momento en que ocurre alguna lesión, iniciando con la acumulación plaquetaria y la creación de coágulos para taponar una hemorragia. Una vez reparado el daño, los coágulos formados se disuelven.

Hemostasia primaria. Proceso inicial que detiene el sangrado tras una lesión vascular mediante la

formación del tapón plaquetario. En situaciones de ruptura de vasos sanguíneos, el endotelio dañado expone el colágeno subendotelial, lo que desencadena la adhesión de plaquetas circundantes a través de receptores específicos, activándolas. Las plaquetas que cambian de forma liberan el contenido de sus gránulos y reclutan más plaquetas al sitio de la lesión. El tapón que se forma con las plaquetas es temporal y frágil; aun así, es esencial para controlar el sangrado de forma inmediata. La hemostasia primaria finaliza una vez empieza el proceso de la hemostasia secundaria para reforzar el tapón.

Hemostasia secundaria. Proceso mediante el cual se refuerza y estabiliza el tapón plaquetario que se formó en la hemostasia primaria. Se conoce como cascada de coagulación y consta de pasos que permiten la formación de coágulo sanguíneo para detener la hemorragia. Aquí se genera una red de fibrina insoluble que se entrelaza con el tapón plaquetario formado en la fase primaria, lo que permite que el coágulo sea más resistente a las fuerzas mecánicas del flujo sanguíneo.

4.42 Principales técnicas hemostáticas

- **Compresión:** en la mayoría de los casos, aplicada durante 5 minutos permite lograr la hemostasia normal.
- **Torniquete:** se utiliza sólo en casos graves que no pueden controlarse mediante compresión; debe soltarse 30 segundos cada 15 minutos para evitar isquemia.
- **Ligadura:** se realizan con hilos reabsorbibles (en raras ocasiones producen hemorragias secundarias), irreabsorbibles (recomendables para vasos grandes), clips metálicos o grapas.
- **Electrocoagulación:** funciona por diatermia unipolar (un polo en tierra y otro sobre el paciente) o bipolar (los dos polos sobre el paciente).
- **Hemostáticos locales:** actúan sobre diferentes factores de la cascada de coagulación.(Ruiz, 2022)

4.43 Tratamiento del sangrado según tipo de vaso lesionado

- **Hemorragias arteriales:** la sangre sale a alta presión y de forma pulsátil, por lo que debe tratarse inmediatamente con compresión o torniquetes para evitar que el paciente se desangre.
- **Hemorragias venosas:** la sangre sale a baja presión y de forma continua, por lo que se tratará por compresión; el procedimiento no es tan urgente.
- **Hemorragias mixtas:** se actúa como en el caso de las arteriales.
- **Hemorragias capilares** (“hemorragias en sábana”): se limpiará la zona y se permitirá que coagule espontáneamente, salvo que el paciente sufra alguna alteración de la coagulación.(Rincón del Técnico Sanitario, 2025)

Referencias Bibliográficas

- Avantia Salud. (2025). *Cómo limpiar una herida en proceso de curación: pasos esenciales.*
<https://avantiasalud.com/como-limpiar-una-herida-en-proceso-de-curacion-pasos-esenciales/>
- Clínica Universidad de Navarra. (2023). *Traumatismo.* <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/traumatismo>
- Delgado, B., García, B., Gómez, D., & Carrasco, R. (2022). *Antecedentes Históricos.*
https://www.researchgate.net/profile/Monica-Acosta-Rangel/publication/358344307_Tratado_de_comportamiento_en_quirofano_en_cirugia_oral_y_maxilofacial/links/61fc972d007fb5044734db98/Tratado-de-comportamiento-en-quiropano-en-cirugia-oral-y-maxilofacial.pdf#page=16
- Doccity. (2023). *Infección quirúrgica.*

<https://www.doccity.com/es/docs/infeccion-quirurgica/11002672/>

Dominguez, G., & Hernández, G. (2021). *Actualización en el manejo de heridas.*

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103715>

EOC Formación. (2025). *Clasificación de las heridas en enfermería.*

<https://eoc.cat/clasificacion-de-las-heridas-enfermeria/>

García, A., & Ignacio, B. (2023). *Fundamentos de Cirugía para el Grado de Medicina.* Ignacio Herrero de la Parte,

Borja.

https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=mCEQEQAQBAJ&oi=fnd&pg=PP5&dq=contusiones+fisiopatologia&ots=WGxH6a9PxM&sig=mwcT3kXjzmSn d9mKzO15rgS0aws&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Hospitalario Universitario de Albacete. (2023). *Funciones del personal y procedimientos operativos en la atención intraoperatoria al paciente quirúrgico.*

<https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/cf9cb36ddb74f52d8a2ba87667327bb0.pdf>

Movilla, C., García, J., Navarro, A., Sánchez, M., & De la cruz, D. (2024). *Desbridamiento en heridas crónicas.* <https://heridasenred.com/wp-content/uploads/2024/07/desbridamiento-en-heridas->

[cronicas.pdf](#)

Net Health. (2025). *Primary intention wound healing & other key methods.*
<https://www.nethealth.com/blog/primary-intention-wound-healing-other-key-method/>

Quizhipi, M. (2021). *Prevalencia de mortalidad y factores asociados en pacientes con diagnóstico de trauma de torax y abdomen moderado y severo, ingresados al servicio de emergencia del hospital vicente corral moscoso. cuenca.* <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/32737ab8-894a-4748-9806-72287fd5a5a7/content>

Rincón del Técnico Sanitario. (2025). *Diferencias entre hemorragia arterial, venosa y capilar.* Rincón Del TécnicoSanitario.
<https://rincondeltecnicosanitario.com/diferencias-hemorragia-arterial-venosa-capilar/>

Rodríguez, Z. (2022). *Consideraciones en torno a la génesis de las infecciones posoperatorias.* 51(1561–3046).
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138->

[65572022000400007&script=sci_arttext](https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-pablo-guardado-chavez/introduccion-a-la-clinica/hemostasia-quirurgica-archundia/22120395)

- Ruiz, J. (2022). *Técnicas de Hemostasia Quirúrgica: Control de Hemorragias en Cirugía*. Studocu. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-pablo-guardado-chavez/introduccion-a-la-clinica/hemostasia-quirurgica-archundia/22120395>
- Rutala, W., & Boyce, J. (2023). Desinfección, esterilización y antisepsia: una visión general. *American Journal of Infection Control*, 51(115), A3–A12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37890951/>
- Servizo Galego de Saúde. (2022). *Tratamiento. Herida quirúrgica aguda*. Xunta de Galicia – Servizo Galego de Saúde. https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/G6_Tratamiento-Cirurxicas?idioma=es
- Valdés, E. (2024). *Unidad 2 Traumatología Medicolegal: Contusiones*. <https://es.scribd.com/document/699085833/Unidad-2- Traumatologia-Medico-Legal-Contusiones>

5. Capítulo V

5.1 Clasificación fracturas. Principios generales

Definición: Interrupción de la continuidad ósea o cartilaginosa (García – Alonso, I et al., 2020).

Clasificar es ordenar o agrupar algo por clases con un objetivo. En el caso de las fracturas, las clases se hacen atendiendo a diferentes criterios:

- Energía disipada en el traumatismo.
- Mecanismo de producción.
- Estado de las partes blandas.
- Extensión del trazo.
- Estabilidad de la fractura.
- Localización anatómica.

5.2 Clasificación

5.2.1 Según la energía disipada en el traumatismo

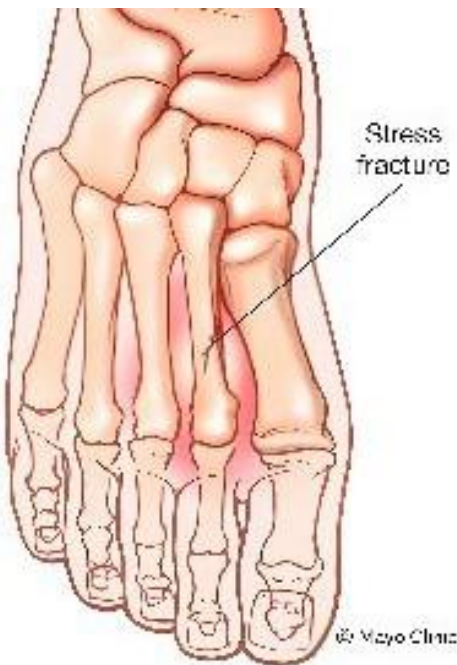
a) Fractura de alta energía: Se refiere a la gran energía cinética del traumatismo que se va a transmitir una a la extremidad y por ende al hueso, por lo que nos vamos a encontrar con importantes lesiones del hueso y de las partes blandas.

b) Fractura de baja energía: No se necesita un gran traumatismo para producirla. Dos ejemplos:

- ✓ **Fracturas por estrés o por fatiga:** Son resultantes de aplicar fuerza de poca intensidad y cíclicamente sobre un hueso normal o patológico (por ejemplo, la fractura del recluta o por estrés del 2º metatarsiano que recibe también el nombre de fractura de Deütschlander).

Figura 14

Ilustración de fractura por estrés en el segundo metatarsiano



Nota. Representación de una fractura por fatiga (Deütschlander) causada por fuerzas cíclicas sobre el hueso. Adaptado de Fracturas por estrés, por Mayo Clinic, 2020.

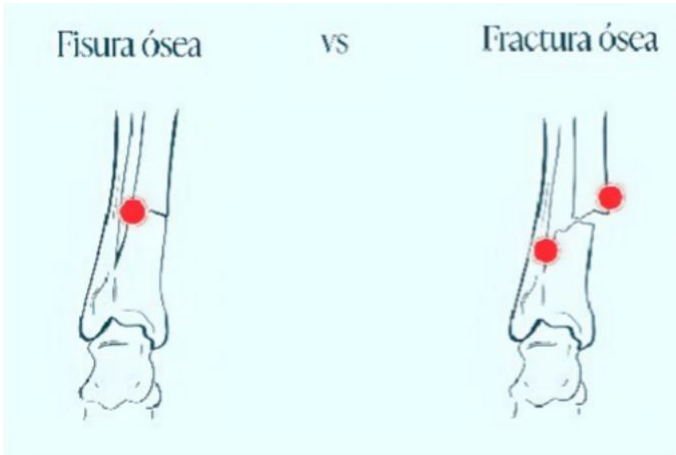
- ✓ **Fracturas patológicas o por insuficiencia:** Se producen sobre un hueso anormalmente débil por enfermedad constitucional o adquirida, sin requerir fuerza anormal para producirla (Pidemunt, 2022).

5.2.2 Según extensión del trazo

- **Fractura completa:** Es aquella en la que el trazo afecta a todo el espesor del hueso y periostio.
- **Fractura incompleta:** Es aquella en la que el trazo no afecta a todo el espesor del hueso
- **Fisuras:** afecta a parte del espesor.

Figura 15

Fisura ósea vs Fractura ósea



Nota. Adaptado de Centros Mivi (s/f).

- **Fracturas en tallo verde:** típica en los niños, suceden por flexión en huesos flexibles. Hay solución de continuidad en la superficie de tensión, pero no progresa en la de compresión.

Figura 16

Fractura en tallo verde



Nota. Adaptado de Imagenólogos Ecuador (s.f).

- **Fracturas en rodete:** típica de los niños en las zonas de unión metafiso-diafisarias. El hueso cortical metafisario es insuflado por compresión del eje vertical (Campagne, 2025).

Figura 17

Fractura en rodete



Nota. Adaptado de Imagenólogos Ecuador (s. f.).

5.2.3 *Según mecanismo de producción*

Fracturas por mecanismo directo: Son producidas en el lugar del impacto de la fuerza responsable, pueden ser multifragmentarias.

Fracturas por mecanismo indirecto: Se producen a distancia del lugar del traumatismo. Las podemos clasificar de la siguiente forma:

- **Fracturas por tensión o tracción:** debidas a dos fuerzas que actúan en la misma dirección, pero en sentido opuesto, divergentes desde el hueso. Ejemplos: arrancamientos maleolares, avulsión tuberosidad tibial anterior.
- **Fracturas por compresión:** debidas a dos fuerzas que actúan en la misma dirección, pero en sentido opuesto, convergentes hacia el hueso. Suelen ocurrir en hueso esponjoso como el cuerpo vertebral, el hundimiento de meseta tibial. Cuando sucede en un hueso diafisario, el trazo de fractura suele ser oblicuo.
- **Fracturas por torsión:** Debidas a una fuerza que ocasiona un movimiento de rotación del hueso sobre su eje. El trazo suele ser espiroideo.

- **Fracturas por flexión:** Debidas a dos fuerzas de direcciones paralelas que actúan en el mismo sentido, pero cada una en un extremo del hueso. El trazo suele ser trasverso o ligeramente oblicuo y puede existir un tercer fragmento en ala de mariposa.
- **Fracturas por cizallamiento:** Son debidas a dos fuerzas paralelas en sentido opuesto, convergentes hacia el hueso. El trazo suele ser transversal (Ibrahim et al., 2021).

5.2.4 Según la lesión tisular

- **Fracturas cerradas:** No existe comunicación del foco de fractura con el exterior. Clasificación según: intensidad de la lesión de las partes blandas asociada mediante la clasificación de Tscherny y Oestern y también la clasificación de la AO.

Tabla 1. Clasificación de Tscheme y Oestern para las fracturas cerradas

Grado	Lesión de partes blandas	Mecanismo	Desplazamiento	Comunicación
0	Ausente o mínima	Indirecto	Mínimo	No
I	Abrasiones o contusiones superficiales	Indirecto	Moderado	No
II	Contusión muscular significativa e incluso abrasiones profundas contaminadas Síndrome compartimental inminente	Directo	Intenso	Sí
III	Contusión extensa con despegamiento cutáneo y destrucción de la musculatura. Lesión vascular. Síndrome compartimental establecido	Directo y de alta energía	Intenso	Sí

- **Fracturas abiertas:** Existe solución de continuidad en la piel que comunica el foco de fractura con el exterior. La clasificación más usada es la de Gustilo y Anderson distingue tres tipos (Orozco Montoya et al., 2021).

Tabla 2. Clasificación de Gustilo y Anderson para las fracturas abiertas

Tipo	Tamaño de herida	Grado de contaminación	Daño de las partes blandas	Comunicación ósea
I	< 1 cm	Mínimo	Mínimo	Ausente
II	1-10 cm	Moderado	Moderado	Moderada
III	> 10 cm	Intenso	Intenso	Intensa
IIIA			Es posible la cobertura ósea con partes blandas	
IIIB			Para cubrir hueso se necesitan procesos de reconstrucción	
IIIC			Lesión vascular asociada	

5.2.5 *Según localización*

En los huesos largos distinguimos fracturas diafisarias, metafisarias y epifisarias. Aquellas fracturas en las que el trazo afecta o se extiende hasta la superficie articular se denominan fracturas articulares. En los que están en crecimiento, además, puede haber fracturas fisarias o epifisiolisis, donde la clasificación de Salter y Harris es la más extendida y se distinguen seis tipos de fracturas:

- **Tipo I:** Consiste en separación completa epifiso-metafisaria, pero sin fractura ósea.
- **Tipo II:** Tipo más común de lesión fisaria. En ella el trazo de fractura se extiende a lo largo de la placa epifisaria para luego discurrir hacia la metáfisis originando un fragmento metafisario triangular.
- **Tipo III:** El trazo de fractura discurre desde la superficie articular a la placa de crecimiento para luego avanzar a lo largo de la misma hasta la periferia.
- **Tipo IV:** El trazo se extiende desde la superficie articular a través de la epífisis, cruza todo el

espesor de la placa fisaria y una porción metafisaria, para acabar finalmente en esta zona.

- **Tipo V:** Es consecuencia de una fuerza de compresión que produce un aplastamiento de la fisis.
- **Tipo VI:** Es una lesión del anillo pericondral de la placa de crecimiento descrito por Rang (Castillo Rodriguez et al., 2024).

5.2.6 Según estabilidad de la fractura

Fracturas estables: No tienen tendencia a desplazarse una vez se consigue una reducción adecuada. Por lo general son fracturas simples con un trazo transversal o con una oblicuidad inferior a 45°.

Fracturas inestables: Son aquellas que tienen tendencia a desplazarse una vez se consigue una reducción adecuada o son plurifragmentarias. Por lo general son fracturas con una oblicuidad superior a 45° (excepto las espiroideas) (Ostos, 2024).

5.2.7 Clasificación AO

Antes de esta clasificación existían muchas clasificaciones distintas para muchos tipos de fracturas y aunque algunas eran y siguen siendo válidas, por

ejemplo la clasificación de Schatzker para la meseta tibial, era difícil entenderse pues a la hora de publicar resultados se requiere un lenguaje universal. Todos los expertos están de acuerdo en la necesidad de una clasificación sistemática de las fracturas, que permita utilizar una terminología unificada que sea útil para orientar las posibilidades terapéuticas y el pronóstico de la fractura y permita la evaluación y comparación de los resultados de dichos tratamientos. La clasificación más integral de las fracturas y más extendida en la actualidad es la Clasificación AO iniciada por Müller en 1970 y fue asumida y aceptada por la Orthopaedic Trauma Association (OTA) (Park et al., 2024).

5.2.8 Fundamentos para la clasificación AO de las fracturas

Cada hueso largo se numera y se divide en tres segmentos y con otro número se identifica el segmento, el nº 1 para el segmento proximal, el 2 para el segmento medio y el número 3 para el distal. Según las características de la fractura de cada segmento óseo se dividen en tres tipos o letras ya su vez se subdividirán en tres grupos y subgrupos. A veces, la definitiva

subdivisión de cada grupo en subgrupos sólo es posible después del acto quirúrgico, cuando hayan podido comprobarse los detalles más precisos de la fractura. Estos grupos y subgrupos se ordenan de forma ascendente donde se tiene en cuenta la complejidad morfológica de la fractura, la estabilidad tras la fijación interna, las dificultades de su tratamiento y su pronóstico. Como cada grupo puede dividirse en tres subgrupos, en cada segmento óseo habrá 27 subgrupos, y en cada hueso, 81 subgrupos. Las letras A, B y C que muestran el tipo de fractura, indican a su vez un pronóstico de menos a más grave: A1 indica la fractura que tiene el mejor pronóstico y C3, la que tiene el peor (Kellam, 2025).

5.3 Codificación del diagnóstico de fractura

La clasificación de una fractura se expresa con 5 elementos de un código alfanumérico, como sigue:
Hueso y segmento – tipo y grupo. Subgrupo.

Los números de los dos primeros recuadros indican la localización (hueso y segmento), seguidos por otro recuadro con una letra que indica el tipo de la fractura,

y dos números más que definirán las características morfológicas de la fractura.

Los huesos largos se numeran de la siguiente forma:

- 1 = Húmero
- 2 = Cúbito y radio
- 3 = Fémur
- 4 = Tibia y Peroné.

5.3.1 Cada hueso largo tiene tres segmentos:

- 1 = Segmento proximal
- 2 = Segmento medio (diafisario)
- 3 = Segmento distal

Tanto en el segmento proximal como en el distal, distinguiremos 3 tipos de fracturas:

- fractura extraarticular.
- fractura articular parcial.
- fractura articular completa.

En el segmento diafisario, podemos distinguir los siguientes tipos:

- Tipo A: Fracturas simples
- Tipo B: Fractura en cuña
- Tipo C: Fractura compleja

Existen una serie de excepciones en esta clasificación:

5.3.2 Húmero proximal (11-):

- a) Tipo A: Fractura extraarticular unifocal
- b) Tipo B: Fractura extraarticular bifocal
- c) Tipo C: Fractura articular

5.3.3 Fémur proximal (31-):

- a) Tipo A: Fractura del área trocantérea
- b) Tipo B: Fractura del cuello
- c) Tipo C: Fractura de la cabeza

Calidad ósea La fractura depende de la calidad ósea, depende de sobre qué tipo de hueso actúe, es diferente un hueso normal que un hueso osteoporótico, este último menos resistente que pone muchos problemas sobre todo en el tratamiento, ya que engancha peor los métodos de osteosíntesis que pueden utilizarse.

5.3.4 Tipos de hueso:

- Hueso normal
- Hueso osteoporótico
- Hueso patológico

- ✓ **Lesiones tumorales:** en su mayoría esta patología debilita al hueso y facilita la aparición de la fractura. Debemos diferenciar los tumores primitivos de hueso (primarias) de las metástasis.

5.4 Factores generales:

Carencias nutricionales: son más frecuentes que los tumores (en países desarrollados se suele dar en señoras mayores de 80 años y que viven solas, no salen de casa y no tienen vitamina D activa por eso además de osteoporosis tendrán osteomalacia).

Personas alcohólicas o con hepatopatías y alteraciones metabólicas múltiples: hipercortisolismo, hiperparatiroidismo, hipogonadismo, tiroideos.

La radiación cuando la dosis supera los 5000 rads.

Fármacos que dificultan la consolidación y facilitan la fractura: anticoagulantes, heparina, dicumarínicos, antineoplásicos, quimioterápicos, hidantoínas, corticoides y AINES.

Tabaco: la toxicidad sobre los pequeños vasos favorece el desarrollo de pseudoartrosis.

✓ **Factores locales o debidos al hueso:** en enfermedades con transparencia ósea anormal.

Por defecto: osteogénesis imperfecta o hipofosfatasa. Los huesos se rompen con mucha facilidad.

Por exceso: osteopetrosis, son muy poco frecuentes. El hueso es más frágil y menos resistente porque es menos elástico. Enfermedad de Paget produce trastornos en la consolidación de la fractura ósea.

5.5 Complicaciones de heridas y fracturas

- Infección
- Hemorragia.
- Lesión arterial y venosa.
- Trombosis venosa profunda y embolia pulmonar.
- Lesión nerviosa.
- Úlcera por presión.
- Síndrome compartimental.

Las complicaciones específicas de fracturas:

- Embolia grasa.
- Consolidación en mala posición.
- Retraso de la consolidación.
- Pseudoartrosis (Ortega et al., 2024).

Tratamiento: Principios de tratamiento de las fracturas son (A.B.R.I.R):

- Atención Básica del paciente;
- Reducción de la fractura cuando sea necesario;
- Inmovilización cuando sea necesario, que podrá ser inmovilización interna, tracción continua, fijación externa o fijación interna;
- Rehabilitación activa de todos los pacientes, que es esencial dado que estimula la consolidación del hueso, disminuye la osteoporosis por desuso y previene la atrofia muscular y la rigidez articular (Chen, 2025).

Además, es importante siempre vigilar que no exista un síndrome compartimental.

La reducción de la fractura consistirá en su manipulación para restaurar la anatomía normal. La manipulación puede ser:

- manipulación cerrada, que consiste en la tracción longitudinal y recolocación del hueso, lo que se comprobará por rayos X;
- tracción mecánica, que permite una reducción gradual;
- reducción abierta.

5.6 Ejemplos de traumatismos mecánicos

Entre los traumatismos mecánicos cabe destacar, por sus peculiares implicaciones clínicas, las siguientes lesiones:

- Heridas por armas de fuego;
- Herida por asta de toro;
- Mordeduras;
- Lesión por aplastamiento.

5.7 Referencias Bibliográficas

- Campagne, Danielle. (2025). Generalidades sobre las fracturas. En Diane. Birnbaumer (Ed.), *Manual MSD - Versión para profesionales*. Campagne, Danielle.
- Castillo Rodriguez, L. D., Lugo, B. M., Carreño Barrera, V. D., & Castillo Toro, A. F. (2024). Manual de Traumatología y Ortopedia. En *Manual de Traumatología y Ortopedia*. Juan Cuevas. <https://doi.org/10.56470/978-628-96070-1-7>
- Chen, J. (2025, enero 3). *Understanding Different Types of Fracture and Treatment Options* . Thomson Medical. <https://www.thomsonmedical.com/blog/fracture>
- García - Alonso. I, Herrero de la Parte. B, & Cearra. I. (2020). *Cap 19 Fracturas*. (FRACTURAS).
- Ibrahim, D. A., Swenson, A., Sassoon, A., & Fernando, N. D. (2021). Classifications In Brief: The Tscherne Classification of Soft Tissue Injury. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 475(2), 560.

<https://doi.org/10.1007/s11999-016-4980-3>

MayoClinic. (2020). *Fracturas por sobrecarga*.

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/stress-fractures/symptoms-causes/syc-20354057>

Imagenólogos Ecuador. (s/f). *Fractura en rodete*.

<https://imagenologosecuador.webnode.es/fractura-en-rodete/>

Orozco Montoya, A., Morales Brenes, A. Natalia., &

Serrano Calvo, Josué. (2021, septiembre 4).

Fracturas expuestas: clasificación y abordaje.

<https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/237/425>

Ortega, J. J. M., Caceres, J. P. Y., Ramón, A. K. C., Silva,

J. N. H., & Yance, H. A. G. (2024). Síndrome de

embolismo graso: complicación del trauma severo.

Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 43.

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3592>

Ostos, R. (2024, diciembre 16). *Tipos de fracturas*.

<https://centromedicoabc.com/revista-digital/tipos-de-fracturas/>

Park, J. W., Jo, W. L., Park, B. K., Go, J. J., Han, M., Chun, S., & Lee, Y. K. (2024). Reliability of the 2018 Revised Version of AO/OTA Classification for Femoral Shaft Fractures. *Clinics in Orthopedic Surgery*, 16(5), 688.
<https://doi.org/10.4055/cios23292>

Pidemunt, G. (2022, enero 14). *Fracturas óseas: tipos y síntomas*. Fundación Corachan.
https://www.corachan.com/es/blog/fracturas-oseas-tipos-y-sintomas_113195

6. Capítulo VI

6.1 Planes de Cuidados Estandarizados de Enfermería: Pre y postoperatorio en unidad de hospitalización (no U.R.P.A./reanimación)

Área Quirúrgica

6.1.1 Amputación de extremidades inferiores con anestesia general

Anestesia general: Estado reversible inducido por fármacos que produce pérdida de la conciencia, analgesia, amnesia y relajación muscular, actúa sobre el sistema nervioso central al deprimir la actividad neuronal, permitiendo la realización segura de procedimientos quirúrgicos (Jacquens et al., 2023).

Amputación: Procedimiento quirúrgico que implica la resección parcial o total de una extremidad o parte del cuerpo para preservar la vida o tratar daños irreversibles. Se realiza en casos de trauma severo, infección, isquemia o enfermedades malignas (Leroy & Touati, 2022).

Tabla 6

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes quirúrgicos de amputación: abordaje preoperatorio y postoperatorio.

Problemas	Objetivos	Actividades
<p><u>Preoperatorio</u></p> <p>Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.</p>	<p>Verbalizará encontrarse más tranquilo/a antes de la intervención.</p> <p>Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a</p>	<p>Aplicar protocolo de acogida.</p> <p>Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico.</p> <p>Informar de las técnicas y cuidados a realizar.</p> <p>Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación).</p> <p>Ofertar disponibilidad.</p> <p>Vigilar tipo y características del dolor c/ 2 horas.</p>
<p><u>Postoperatorio</u></p> <p>Dolor r/c la intervención quirúrgica.</p>	<p>Manifestará tener menos dolor instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas.</p>	<p>Realizar e instruir posturas antiálgicas.</p> <p>Valorar la eficacia de la analgesia administrada.</p> <p>Informar al paciente sobre la importancia que tiene que nos avise si tiene dolor.</p>

Riesgo de broncoaspiración r/c anestesia y vómitos.	Al alta, mantendrá las vías aéreas permeables.	Colocar en decúbito supino, cabeza ladeada y sin almohada. Vigilar coloración de piel y mucosas. Estimulará la realización de ejercicios respiratorios.
Riesgo de accidente r/c disminución del nivel de conciencia y dificultad en la deambulación.	No sufrirá accidente ninguno durante la estancia hospitalaria.	Valorar nivel de conciencia: somnolencia, confusión, orientación, respuesta estímulos. Aplicar protocolo de prevención de accidentes. Tomar y registrar constantes c/ 1 hora. Vigilar apósito quirúrgico. Vigilar la cantidad y características de los drenados, si procede.
Complicación: hemorragia.	Vigilar signos y síntomas de hemorragia.	Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, sudoración profusa, taquicardia, ante su presencia avisar al médico. Reforzar el apósito según se precise, registrando cantidad y frecuencia del refuerzo. Mantener elevado el muñón sobre un cojín,

Complicación: tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.	evitando flexión de la articulación próxima. Valorar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrillas, enrojecimiento, aumento de temperatura cutánea, pulsos periféricos presente y ausentes.
Complicación: embolismo pulmonar.	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	Valorar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea. Mantener alineación corporal.
Complicación: contracturas.	Prevenir signos y síntomas de contracturas.	Realizar e instruir en la realización de ejercicios activos del muñón: abducción y extensión, aumentando gradualmente. Observar signos y síntomas de contracturas: rigideces, acortamiento del músculo, dolor.
Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.	No estará más de 6 horas sin orinar tras la intervención	Controlar y anotar la primera micción. Valorar signos y síntomas de retención urinaria: globo vesical, dolor. Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción.

Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.	No presentara signos y síntomas de infección, al alta	<p>Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de infección local: dolor, tumor, calor y rubor.</p> <p>Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y catéteres.</p> <p>Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica</p>
Riesgo de intolerancia a la dieta r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia líquida.	<p>Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: vómitos, nauseas.</p>
Déficit de autocuidados: higiene, vestido, aseo, eliminación y alimentación r/c nivel de dependencia.	<p>Participara en la medida de lo posible en su autocuidado.</p> <p>Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado siempre.</p>	<p>Establecer conjuntamente las actividades que el usuario es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesite ayuda.</p> <p>Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1: Autónomo para su autocuidado. - Nivel 2: Precisa ayuda parcial.

		– Nivel 3: Precisa ayuda total.
Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso	Al alta, habrá recuperado la movilidad a un nivel óptimo dentro de su edad y proceso.	Realizar e instruir en ejercicios de movilización pasiva durante su encamamiento, según protocolo. Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar.
Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento e intervención quirúrgica.	No estará más de 2-3 días sin defecar.	Identificar patrón intestinal. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Aplicar plan de eliminación intestinal según protocolo de la unidad.
Alteración del reposo/sueño r/c proceso quirúrgico y hospitalización.	Referirá haber descansado.	Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cierre de puertas, etc. Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso. Mantener la cama limpia y confortable.
Alteración de la imagen corporal r/c pérdida de miembro.	Verbalizará sus sentimientos respecto a la amputación. Participará total o parcialmente en el cuidado	Realizar conjuntamente las curas del muñón. Informar y enseñar habilidades para vestir y desvestirse.

	del muñón.	Informar sobre los recursos existentes (prótesis, aparataje de apoyo, etc.) Responder a sus interrogantes.
Déficit de conocimientos respecto al manejo de los cuidados de salud requeridos por su enfermedad.	El/la paciente y/o su familia comprenderán los cuidados en su domicilio y aprenderán a identificar los signos de reagudización.	Aplicar protocolo de información al alta, sobre los cuidados a seguir a domicilio.

Nota. Datos obtenidos a partir de protocolos de atención de enfermería para el manejo preoperatorio y postoperatorio del paciente quirúrgico (Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.2 Cirugía biliar con anestesia general

Cirugía biliar: Conjunto de intervenciones quirúrgicas destinadas al diagnóstico y tratamiento de patologías que afectan la vesícula y las vías biliares, como la colelitiasis, colecistitis u obstrucciones, su objetivo es restablecer el flujo normal de la bilis, prevenir complicaciones infecciosas y mejorar la función digestiva, mediante técnicas que pueden ser abiertas o mínimamente invasivas, como la laparoscopia (Bustos Navarrete, 2024).

Tabla 7

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes quirúrgicos de cirugía biliar: abordaje preoperatorio y postoperatorio para la prevención de riesgos, manejo de complicaciones y promoción de la recuperación.

Problemas	Objetivos	Actividades
<u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.	Verbalizará encontrarse más tranquilo/a antes de la intervención. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a	Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad.
<u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención quirúrgica.	Manifestará tener menos dolor instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas.	Vigilar tipo y características del dolor c/ 2 horas. Realizar e instruir posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada.

Riesgo de broncoaspiración r/c anestesia y vómitos.	Mantendrá las vías aéreas permeables, al alta.	<p>Informar al paciente sobre la importancia que tiene que nos avise si tiene dolor.</p> <p>Colocar en decúbito supino, cabeza ladeada y sin almohada.</p> <p>Vigilar coloración de piel y mucosas.</p> <p>Estimulará la realización de ejercicios respiratorios.</p>
Riesgo de accidente r/c disminución del nivel de conciencia.	No sufrirá accidente ninguno durante la estancia hospitalaria.	<p>Valorar nivel de conciencia: somnolencia, confusión, orientación, respuesta estímulos.</p> <p>Aplicar protocolo de prevención de accidentes.</p> <p>Tomar y registrar constantes c/1 hora.</p> <p>Vigilar apósito quirúrgico.</p> <p>Vigilar la cantidad y características de los drenajes:</p>
Complicación: hemorragia.	Vigilar signos y síntomas de hemorragia.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pen-Rosemedirc/ 1-2 horas. ✓ Khermedirc/ 1-2 horas. <p>Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia, ante su presencia avisar al médico.</p>

Complicación: tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.	<p>En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar.</p> <p>Valorar síntomas y signos de tromboflebitis: dolor en pantorrillas, enrojecimiento, aumento de temperatura cutánea, pulsos periféricos ausentes y presentes.</p> <p>Realizar movilización precoz de extremidades según protocolo.</p>
Complicación: embolismo pulmonar.	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	<p>Valorar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea.</p> <p>Medir diuresis c/1-2 horas.</p> <p>Control de aspiración c/ 2 horas, si procede.</p>
Complicación: desequilibrio hidroelectrolítico.	Vigilar signos y síntomas de desequilibrio hidroelectrolítico.	<p>Control debito drenajes c/1-2 horas.</p> <p>Valorar signos y síntomas de desequilibrio hidroelectrolítico: deshidratación, calambres, hipotensión, variación en el nivel de conciencia.</p>
Complicación: íleo paralítico.	Detectar precozmente signos y síntomas de íleo paralítico.	<p>Valorar sonidos intestinales disminuidos y ausentes, sensibilidad, distensión</p>

Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.	No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.	<p>abdominal, vómitos. Limitar la ingesta de líquidos hasta que se reanude el peristaltismo. Controlar y anotar la primera micción. Valorar signos y síntomas de retención urinaria: globo vesical, dolor. Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción. Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.</p>
Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.	No presentará signos y síntomas de infección, al alta	<p>Vigilar signos y síntomas de infección: dolor, tumor, calor y rubor. Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y catéteres. Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica.</p>
Riesgo de intolerancia a la dieta r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia líquida.	<p>Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos. Vigilar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: vómitos, náuseas.</p>

Déficit de autocuidados: higiene, vestido, aseo, eliminación y alimentación r/c nivel de dependencia.	Participará en la medida de lo posible en su autocuidado. Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado siempre.	Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesite ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> – Nivel 1: Autónomo para su autocuidado. – Nivel 2: Precisa ayuda parcial. – Nivel 3: Precisa ayuda total.
Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso.	Al alta habrá recuperado la movilidad a un nivel óptimo dentro de su edad y proceso.	Realizar e instruir en ejercicios de movilización pasiva durante su encamamiento, según protocolo. Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar.
Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento e intervención quirúrgica.	No estará más de 2-3 días sin defecar.	Identificar patrón intestinal. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Aplicar plan de eliminación intestinal según protocolo de la unidad.
Alteración del reposo/sueño r/c proceso quirúrgico y	Referirá haber descansado.	Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cierre de

Hospitalización.		puertas.
Alteración de la imagen corporal r/c pérdida de miembro.	Verbalizará sus sentimientos respecto a la amputación. Participará total o parcialmente en el cuidado del muñón.	Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso. Mantener la cama limpia y comfortable. Realizar conjuntamente las curas del muñón. Informar y enseñar habilidades para vestir y desvestirse. Informar sobre los recursos existentes (prótesis, aparataje de apoyo, etc.). Responder a sus interrogantes.
Déficit de conocimientos respecto al manejo de los cuidados de salud requeridos por su enfermedad.	El/la paciente y/o su familia comprenderán los cuidados en su domicilio y aprenderán a identificar los signos de reagudización	Aplicar protocolo de información al alta, sobre los cuidados a seguir a domicilio.

Nota. Datos obtenidos de planes de cuidados de enfermería para el manejo integral del paciente en el periodo preoperatorio y postoperatorio de cirugía biliar, orientados a la prevención de complicaciones, vigilancia clínica y promoción de la recuperación (Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.3 Histerectomía con anestesia general

Histerectomía: Procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación parcial o total del útero, pudiendo incluir estructuras anexas como el cuello uterino, las trompas de Falopio o los ovarios según la indicación clínica (González, 2023).

Tabla 8

Plan integral de cuidados de enfermería en el periodo preoperatorio y postoperatorio para pacientes sometidos a histerectomía.

Problemas	Objetivos	Actividades
<u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.	Verbalizará encontrarse más tranquilo/a antes de la intervención. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a	Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad. Vigilar tipo y características del dolor c/ 2 horas.
<u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención quirúrgica.	Manifestara tener menos dolor instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas	Realizar e instruir posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada.

Riesgo de broncoaspiración r/c anestesia y vómitos.	Mantendrá vías aéreas permeables, al alta.	Colocar en decúbito supino, cabeza ladeada y sin almohada. Vigilar coloración de piel y mucosas. Estimular a la realización de ejercicios respiratorios.
Riesgo de accidente r/c disminución del nivel de conciencia	No sufrirá lesión ninguna durante la estancia hospitalaria.	Valorar nivel de conciencia: somnolencia, confusión, orientación, respuesta a estímulos. Aplicar protocolo de prevención de accidentes.
Complicación: hemorragia.	Vigilar signos y síntomas de hemorragia.	Tomar y registrar constantes c/1 hora. Vigilar apósito quirúrgico. Valorar la cantidad y características de los drenajes. Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, sudoración profusa, taquicardia. En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar.

Complicación: tromboflebitis		Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.	Valorar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrilla, enrojecimiento, pulsos periféricos presentes y ausentes.
Complicación: pulmonar	embolismo	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	Valorar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea. Ante la presencia de signos/síntomas, avisar al médico. Realizar movilización precoz de extremidades según protocolo. Limitar la ingesta de líquidos hasta que se reanude el peristaltismo.
Complicación: íleo paralítico.		Detectar precozmente signos y síntomas de íleo paralítico.	Valorar signos y síntomas de íleo paralítico: sonidos intestinales disminuidos y ausentes, sensibilidad y distensión abdominal, vómitos.
Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.		No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.	Controlar y anotar la primera micción.

Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.	No presentará signos y síntomas de infección, al alta.	<p>Valorar signos y síntomas de retención urinaria: globo vesical, dolor.</p> <p>Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción.</p> <p>Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de infección local: dolor, tumor, calor y rubor.</p> <p>Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y catéteres.</p> <p>Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica</p> <p>Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: vómitos, náuseas.</p>
Riesgo de intolerancia a la dieta r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia líquida.	

Déficit de autocuidados: higiene, vestido, aseo, eliminación y alimentación r/c nivel de dependencia.	Participará en la medida de lo posible en su autocuidado. Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado siempre.	Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesite ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: Autónomo para su autocuidado. Nivel 2: Precisa ayuda parcial. Nivel 3: Precisa ayuda total.
Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso quirúrgico.	Al alta, habrá recuperado la movilidad a un nivel óptimo dentro de su edad y proceso.	Realizar e instruir en ejercicios de movilización pasiva durante su encamamiento, según protocolo. Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar.
Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento e intervención quirúrgica.	No estará más de 2-3 días sin defecar.	Identificar su patrón intestinal Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Aplicar plan de eliminación intestinal, según protocolo.
Alteración del reposo/sueño r/c	Referirá haber descansado.	Mantener un entorno tranquilo

proceso quirúrgico y hospitalización.		eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cierre de puertas, etc. Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso. Mantener la cama limpia y confortable.
Riesgo de alteración de la autoestima r/c cambios en la función corporal.	Expresará sentimientos y preocupaciones respecto a su nueva situación.	Clarificar los errores de los mitos: engordar, desarrollo del vello facial, estar más nerviosa y depresiva. Reforzar la información y estimular la comunicación.
Déficit de conocimientos respecto al manejo de los cuidados de salud requeridos por su enfermedad.	El/la paciente y/o su familia comprenderán los cuidados en su domicilio y aprenderán a identificar los signos de reagudización.	Aplicar protocolo de información al alta, sobre los cuidados a seguir a domicilio.

Nota. Datos obtenidos de planes de cuidados de enfermería orientados al manejo integral de pacientes sometidas a histerectomía, enfocada en la valoración preoperatoria, la prevención de complicaciones postquirúrgicas y la promoción de la recuperación física y emocional(Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.4 Intervención quirúrgica con anestesia epidural

Anestesia epidural: Consiste en la administración de agentes anestésicos en el espacio epidural, localizado entre el ligamento amarillo y la duramadre, su acción bloquea de manera temporal la transmisión de los impulsos nerviosos sensitivos y, en menor grado, motores, produciendo pérdida de la sensibilidad en la zona inferior del cuerpo sin comprometer el estado de conciencia (Baus García et al., 2025).

Intervención quirúrgica: Procedimiento médico invasivo que implica la manipulación deliberada de tejidos y órganos mediante técnicas manuales e instrumentales, con fines diagnósticos, terapéuticos, reconstructivos o paliativos; se realiza en un entorno estéril y bajo diferentes modalidades de anestesia para garantizar la seguridad del paciente, corregir alteraciones anatómicas o funcionales y favorecer la recuperación de la salud (Castañeda Vera & Cruz Sandoval, 2022).

Tabla 9

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes sometidos a intervención quirúrgica con anestesia epidural.

Problemas	Objetivos	Actividades
<p><u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.</p>	<p>Verbalizará encontrarse más tranquilo/a antes de la intervención. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a según proceso.</p>	<p>Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad.</p>
<p><u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención quirúrgica.</p>	<p>Manifestará tener menos dolor instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas</p>	<p>Vigilar tipo y características del dolor c/ 2 horas. Realizar e instruir posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada.</p>

Complicación: hemorragia.	Vigilar signos y síntomas de hemorragia.	<p>Tomar y registrar constantes c/ 1 hora.</p> <p>Vigilar apósito quirúrgico.</p> <p>Vigilar la cantidad y características de los drenajes.</p> <p>Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia.</p> <p>En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar.</p> <p>Realizar movilización precoz de extremidades según protocolo del proceso que se trate.</p>
Complicación: tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.	<p>Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrilla, aumento de temperatura cutánea, enrojecimiento, pulsos periféricos ausentes y presentes.</p>
Complicación: embolismo pulmonar.	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	<p>Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo,</p>

Complicación: efectos secundarios del tipo de anestesia.	Vigilar signos y síntomas de efectos de la anestesia epidural.	taquipnea. Ante la aparición de signos/síntomas, avisar al médico. Valorar movilización, coloración, temperatura y sensibilidad de las piernas. Vigilar presencia de cefaleas Controlar y anotar la primera micción.
Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.	No estará más de 8 horas sin orinar tras la intervención.	Valorar signos y síntomas de retención urinaria: globo vesical, dolor, etc. Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción.
Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.	No presentará signos y síntomas de infección, al alta.	Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa. Vigilar signos y síntomas de infección: dolor, tumor, calor y rubor. Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados

<p>Déficit de autocuidados: higiene, vestido, aseo, eliminación y alimentación r/c nivel de dependencia.</p>	<p>Participará en la medida de lo posible en su autocuidado. Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado.</p>	<p>de vías venosas y catéteres. Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica. Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesite ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: Autónomo para su autocuidado. Nivel 2: Precisa ayuda parcial. Nivel 3: Precisa ayuda total Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar, según protocolo del proceso quirúrgico que se trate. Identificar su patrón intestinal. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Aplicar plan de eliminación</p>
<p>Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso quirúrgico.</p>	<p>Al alta, habrá recuperado la movilidad a un nivel óptimo dentro de su edad y proceso.</p>	
<p>Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento e intervención quirúrgica.</p>	<p>No estará más de 2-3 días sin defecar.</p>	

Alteración del reposo/sueño r/c proceso quirúrgico y hospitalización.	Referirá haber descansado.	intestinal según protocolo. Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cerrar puertas. Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso. Mantener la cama limpia y confortable.
Déficit de conocimientos respecto al manejo de los cuidados de salud requeridos por su enfermedad.	El/la paciente y/o su familia comprenderán los cuidados en su domicilio y aprenderán a reconocer los signos de reagudización.	Aplicar protocolo de información al alta, sobre los cuidados a seguir respecto al protocolo del proceso quirúrgico que se trate.

Nota. Datos obtenidos en intervenciones de enfermería dirigidas a la preparación preoperatoria, vigilancia de los efectos de la anestesia epidural, prevención de complicaciones y promoción de la recuperación segura del paciente quirúrgico(Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.5 Intervención quirúrgica con anestesia general.

Tabla 10

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes sometidos a intervención quirúrgica con anestesia general.

Problemas	Objetivos	Actividades
<p><u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.</p>	<p>Verbalizará encontrarse más tranquilo/a antes de la intervención. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a según proceso.</p>	<p>Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad.</p>
<p><u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención</p>	<p>Manifestará tener menos dolor instauradas las medidas</p>	<p>Vigilar tipo y características del dolor c/ 2 horas.</p>

quirúrgica.		analgésicas y/o terapéuticas		Realizar e instruir posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada. Tomar y registrar constantes c/ 1 hora. Vigilar apósito quirúrgico. Vigilar la cantidad y características de los drenajes.
Complicación: hemorragia.		Vigilar signos y síntomas de hemorragia.		Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia. En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar. Colocar en decúbito supino, cabeza ladeada y sin almohada.
Riesgo de broncoaspiración anestesia y vómitos.	r/c	Mantendrá las vías aéreas permeables, al alta.		Vigilar coloración de piel y mucosas. Estimular a la realización de ejercicios respiratorios.
Riesgo de accidente	r/c	No sufrirá accidente	ninguno	Valorar nivel de conciencia:

disminución del nivel de conciencia.	durante la estancia hospitalaria.	somnolencia, confusión, orientación, nivel de reflejos, respuesta a estímulos. Realizar movilización precoz de extremidades según protocolo del proceso que se trate.
Complicación: tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrilla, aumento de temperatura cutánea, enrojecimiento, pulsos periféricos ausentes y presentes. Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea. Ante la aparición de signos/síntomas, avisar al médico. Controlar y anotar la primera micción.
Complicación: pulmonar.	embolismo Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	Valorar signos y síntomas de retención urinaria: globo vesical,
Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.	No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.	

Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.

No presentará signos y síntomas de infección, al alta.

Déficit de autocuidados: higiene, vestido, aseo, eliminación y alimentación r/c nivel de dependencia.

Participará en la medida de lo posible en su autocuidado. Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado.

dolor.

Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción.

Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.

Vigilar signos y síntomas de infección: dolor, tumor, calor y rubor.

Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y catéteres.

Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica.

Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesite ayuda.

Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: Autónomo para su autocuidado.

Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso quirúrgico.	Al alta, habrá recuperado la movilidad a un nivel óptimo dentro de su edad y proceso.	Nivel 2: Precisa ayuda parcial. Nivel 3: Precisa ayuda total Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar, según protocolo del proceso quirúrgico que se trate.
Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento e intervención quirúrgica.	No estará más de 2-3 días sin defecar.	Identificar su patrón intestinal. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Aplicar plan de eliminación intestinal según protocolo.
Alteración del reposo/sueño r/c proceso quirúrgico y hospitalización.	Referirá haber descansado.	Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cerrar puertas. Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso.
Déficit de conocimientos respecto al manejo de los cuidados de salud	El/la paciente y/o su familia comprenderán los cuidados en su	Mantener la cama limpia y comfortable. Aplicar protocolo de información al alta, sobre los cuidados a seguir

requeridos por su enfermedad.	domicilio y aprenderán a reconocer los signos de reagudización.	respecto al protocolo del proceso quirúrgico que se trate.
-------------------------------	---	--

Nota. Datos obtenidos en intervenciones de enfermería orientadas a la preparación preoperatoria, vigilancia postoperatoria, mantenimiento de la vía aérea, prevención de complicaciones y recuperación integral del paciente bajo anestesia general(Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.6 *Laringectomía*

Laringectomía: Procedimiento quirúrgico que consiste en la resección parcial o total de la laringe, generalmente indicado en el tratamiento de neoplasias malignas, traumatismos severos o patologías obstructivas que comprometen la vía aérea, se separa la vía respiratoria de la digestiva, estableciendo una traqueostomía permanente para garantizar la ventilación (Espitia Rojas & González Galvis, 2023).

Tabla 11

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes sometidos a laringectomía.

Problemas	Objetivos	Actividades
<p><u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.</p>	<p>Manifestará estar más tranquilo durante la estancia hospitalaria. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a según proceso.</p>	<p>Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad. Valorar localización, tipo e intensidad del dolor.</p>
<p><u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención quirúrgica.</p>	<p>Expresará ausencia de dolor o disminución de las molestias tras la aplicación de las medidas terapéuticas.</p>	<p>Valorar y registrar la respuesta a los analgésicos. Realizar e instruir posturas antiálgicas.</p>
<p>Riesgo de alteración en la</p>	<p>Mantendrá permeables las vías</p>	<p>Vigilar coloración de piel y</p>

respiración r/c tapón mucoso.	aéreas.	mucosas. Si tapón mucoso en cánula (quitarla). Colocar humidificador. Aerosoles de suero fisiológico. Enseñar a realizar ejercicios respiratorios: a respirar profundamente y toser. Aspirar secreciones, si necesita, según procedimiento.
Riesgo de accidente disminución del nivel de conciencia y movilidad.	r/c de	No presentará accidente durante su estancia hospitalaria.
Complicación: hemorragia.		Vigilar signos y síntomas de hemorragia. Tomar y registrar constantes c/1 hora. Vigilar cantidad y características

Complicación: tromboflebitis.	Prevenir y detectar precozmente signos de tromboflebitis.	<p>de drenajes y apósitos y comunicar al médico.</p> <p>Detectar precozmente signos de tromboflebitis: Enrojecimiento. Dolor a lo largo del trayecto de la vena.</p> <p>Temperatura cutánea.</p> <p>Pulsos periféricos presentes y ausentes.</p> <p>Realizar movilización precoz de extremidades: Contracciones activas de cuádriceps.</p> <p>Flexión y extensión de rodilla. Fomentar la deambulacion temprana.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea.</p> <p>Ante la aparición de signos/síntomas, avisar al médico.</p>
Complicación: pulmonar.	embolismo Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	

Riesgo de retención urinaria r/c anestesia.	No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.	Controlar y anotar la primera micción. Valorar signos de retención urinaria: globo vesical, dolor. Aplicar medidas de ayudas para fomentar la micción. Realizar sondaje vesical evacuador según procedimiento. Vigilar signos y síntomas de infección: dolor, tumor, calor y rubor.
Riesgo de infección r/c, herida quirúrgica, venopunción, cánula.	No presentará signos y síntomas de infección, durante estancia hospitalaria.	Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas, catéteres y cánulas. Poner vendaje compresivo. Informar que no debe tragar saliva.
Complicación: faringostoma. Vigilar signos y síntomas de faringostoma.	Vigilar salida de comida por traqueotomía.	
Trastorno en la comunicación verbal r/c proceso quirúrgico.	Conseguirá comunicarse con medidas alternativas a la	Establecer un código de comunicación.

	comunicación verbal.	Hacer que tenga disponible papel, lápiz y pizarra y cualquier otro medio. Leer los mensajes en alto. Animar al usuario a comunicar los sentimientos. Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesita ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: autónomo. Nivel 2: necesita ayuda parcial. Nivel 3: precisa ayuda total. Administrar nutrición enteral por sonda según protocolo. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones.
Déficit en el autocuidado: higiene, vestido, eliminación, alimentación r/c proceso, encamamiento.	Participará en la medida de lo posible en su autocuidado. Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado siempre.	
Riesgo de alteración en la eliminación intestinal: diarrea, estreñimiento, r/c nutrición enteral por sonda.	Mantendrá su patrón intestinal, al alta.	
Trastorno de la imagen corporal r/c	Verbalizará sentimientos acerca de	Expresará sentimientos

traqueotomía.	su imagen.	relacionados con los cambios de imagen.
Alteración del reposo/sueño r/c proceso quirúrgico y hospitalización.	Referirá haber descansado.	Presentarle los grupos de apoyo a los pacientes traqueotomizados. Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cerrar puertas. Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso.
Riesgo de alteración en el mantenimiento de la salud r/c déficit de conocimientos: cuidados en el domicilio, manejo de la enfermedad.	Comprenderá las instrucciones del control y los cuidados.	Mantener la cama limpia y confortable. Explicar la importancia de mantener la dieta prescrita. Necesidad de comer, aunque los alimentos resulten insípidos. Explicar la necesidad de ducharse evitando que entre jabón en el estoma. Explicar la importancia de realizar

ejercicios según tolerancia.
Explicar que lleve el estoma tapado con jersey de cuello alto o pañuelo.
Enseñarle a detectar precozmente síntomas de distrés respiratorio:
Disnea creciente. FC y pulso. T.A.
Cambios del estado mental.
Enseñarle los cuidados del estoma:
Forma de quitar y poner la cánula.
Cambio de tiras de la laringectomía.
Limpieza diaria de la piel.
Detectar precozmente síntomas de inflamación, dolor y drenaje.

Nota. Datos obtenidos de intervenciones de enfermería dirigidas a la preparación preoperatoria, el mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea, la prevención de complicaciones y la adaptación física y psicosocial del paciente laringectomizado(Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.7 Legrado

Legrado: Procedimiento ginecológico que consiste en la dilatación del cuello uterino y la extracción del tejido endometrial mediante raspado o aspiración, se utiliza con fines diagnósticos o terapéuticos, como en hemorragias uterinas o abortos incompletos, se realiza bajo condiciones estériles para disminuir el riesgo de complicaciones (Causillas Zuñiga, 2024).

Tabla 12

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes sometidas a legrado uterino.

Problemas	Objetivos	Actividades
<u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso y proceso.	Manifestará estar más tranquila durante la estancia hospitalaria. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a según proceso.	Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica específico. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico. Ofertar disponibilidad.
<u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención quirúrgica.	Expresará menos dolor instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas.	Valorar tipo, localización y características del dolor c/ 2 horas. Realizar e instruir sobre posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada. Informar que nos avise si tiene dolor.
Riesgo de retención urinaria r/c	No estará más de 6-8 horas sin	Controlar y anotar la primera

intervención y anestesia.	orinar tras la intervención.	micción. Valorar signos de retención urinaria: globo vesical, dolor. Aplicar medidas de ayudas para fomentar la micción. Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa. Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos.
Riesgo de intolerancia alimentaria r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia.	Observar y registrar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: náuseas, vómitos Tomar y registrar constantes c/ 1hora.
Complicación: (sangrado vaginal).	hemorragia Vigilar aparición de signos y síntomas de hemorragia	Valorar y registrar signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia. Observar cantidad, color y olor del sangrado vaginal. Ante la presencia de

Riesgo de infección r/c legrado y venoclisis.	No presentará signos y síntomas de infección, al alta.	signos/síntomas avisar al médico. Instruir sobre cuidados perineales. Cambio frecuente de compresas. Aplicar protocolo de actuación sobre mantenimiento y cuidado de vías venosas. Vigilar signos y síntomas de infección: rubor, dolor, calor y tumor.
Déficit en el autocuidado: higiene, vestido, eliminación, aseo, alimentación r/c nivel de dependencia.	Participará en la medida de lo posible en su autocuidado. Mantendrá cubiertas sus necesidades	Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesita ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: autónomo. Nivel 2: necesita ayuda parcial. Nivel 3: precisa ayuda total.
Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento.	No estará más de 2-3 días sin defecar.	Identificar patrón intestinal. Aplicar plan de eliminación intestinal según protocolo de la

Alteración del reposo/sueño r/c
proceso quirúrgico y
hospitalización.

Referirá haber descansado.

Déficit de conocimientos sobre
cuidados domiciliarios r/c falta de
información.

Expresará los cuidados e
instrucciones a llevar a cabo en
su domicilio, al alta.

unidad.

Controlar frecuencia y aspecto de
las deposiciones.

Mantener un entorno tranquilo
eliminando ruidos, reduciendo
luces fuertes, cerrar puertas.

Planificar los cuidados de forma
que se respeten los periodos de
descanso.

Mantener la cama limpia y
confortable.

Informar de los cuidados
domiciliarios a seguir: Actividad
mínima durante 2-3 días.

No uso de tampones ni actividad
sexual durante 4-6 semanas.
Duración de la hemorragia durante
2-3 días.

Acudir al médico ante la presencia
de: fiebre, hemorragia excesiva,
dolor abdominal, olor intenso,

drenaje vaginal excesivo.

Nota. Datos obtenidos en intervenciones de enfermería orientadas a la preparación preoperatoria, la vigilancia postoperatoria, la prevención de complicaciones ginecológicas y la educación para el autocuidado tras un legrado uterino(Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.8 Mastectomía

Mastectomía: Procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación parcial o total de la glándula mamaria, pudiendo incluir la resección de piel, complejo areola-pezón y, en algunos casos, ganglios linfáticos regionales. Se indica principalmente para el tratamiento o prevención del cáncer de mama, con el objetivo de eliminar el tejido afectado y reducir el riesgo de diseminación tumoral (Torres-Maldonado et al., 2025).

Tabla 13

Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes sometidas a mastectomía.

Problemas	Objetivos	Actividades
<p><u>Preoperatorio</u> Ansiedad r/c ingreso, intervención y pronóstico.</p>	<p>Se mostrará y manifestará estar más tranquilo/a antes de la intervención. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a según proceso.</p>	<p>Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de intervención quirúrgica. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar tránsito quirúrgico. Ofertar disponibilidad.</p>
<p><u>Postoperatorio</u> Dolor r/c la intervención quirúrgica.</p>	<p>Manifestará tener menos dolor una vez instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas.</p>	<p>Valorar tipo, y características del dolor c/ 2 horas. Realizar e instruir posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada.</p>
<p>Riesgo de broncoaspiración r/c anestesia.</p>	<p>Mantendrá las vías aéreas permeables.</p>	<p>Colocar en decúbito supino, cabeza ladeada y sin almohada. Vigilar coloración de piel y</p>

				mucosas. Estimulará la realización de ejercicios respiratorios.
Riesgo de accidente de disminución del nivel de conciencia.	r/c de	No sufrirá accidente ninguno durante la estancia hospitalaria.		Valorar nivel de conciencia: somnolencia, conmoción, orientación, respuesta estímulos. Aplicar protocolo de prevención de accidentes. Tomar y registrar constantes c/1 hora. Vigilar apósito quirúrgico.
Complicación: hemorragia.		Vigilar signos y síntomas de hemorragia		Vigilar la cantidad y características de los drenajes. Valorar aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia. Realizar movilización precoz de extremidades según protocolo.
Complicación: tromboflebitis.		Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.		Valorar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrilla, enrojecimiento, aumento de

Complicación: pulmonar.	embolismo	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	<p>temperatura cutánea, pulsos periféricos ausentes.</p> <p>Valorar signos y síntomas de embolismo: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea.</p> <p>Ante la presencia de signos/síntomas, avisar al medico</p> <p>Controlar y anotar la primera micción.</p>
Riesgo de retención urinaria r/c intervención y reposo.		No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.	<p>Valorar signos de retención urinaria: globo vesical, dolor.</p> <p>Aplicar medidas de ayudas para fomentar la micción.</p> <p>Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.</p>
Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.		No presentara signos y síntomas de infección, al alta	<p>Vigilar signos y síntomas de infección local: dolor, tumor, calor y rubor. Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y</p>

Riesgo de intolerancia alimentaria r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia.	<p>catéteres. Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos. Observar y registrar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: náuseas, vómitos</p>
Déficit de autocuidado: higiene, eliminación, alimentación, vestido r/c nivel de dependencia.	Mantendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado. Será independiente al alta	<p>Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo y aquellas para las que necesita ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: Autónomo. Nivel 2: Necesita ayuda parcial. Nivel 3: Precisa ayuda total.</p>
Limitación de la movilidad física r/c reposo y proceso.	Será capaz al quinto día del postoperatorio de peinarse y tocarse la parte superior de la	Enseñar movimientos ascendentes con el brazo correspondiente al lateral afecto, según protocolo de

Riesgo de estreñimiento r/c encamamiento e intervención quirúrgica	cabeza. No estará más de 2-3 días sin defecar.	la unidad. Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar, según protocolo. Identificar patrón intestinal. Aplicar plan de eliminación intestinal según protocolo de la unidad. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cerrar puertas. Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso. Mantener la cama limpia y confortable.
Alteración del reposo/sueño r/c proceso quirúrgico y hospitalización.	Referirá haber descansado.	Informar de posibilidades de implantes de prótesis mamaria. Poner en contacto con asociación
Alteración de la imagen corporal relacionado con cambios en la apariencia física.	Verbalizará sentimientos relacionados con su cambio de imagen.	

Complicación: linfedema.	Prevenir signos y síntomas de linfedema.	de mastectomizadas. Vigilar: inflamación, dolor, edema en brazo afecto. Colocar el brazo afectado sobre una almohada poniendo el codo en un plano más alto que la articulación del hombro y la mano más alta que el codo.
Déficit de conocimientos respecto de los sobre cuidados domiciliarios	Mejorará la realización de ejercicios, al alta.	Aplicar protocolo de información al alta, y cuidados a seguir. Reforzar con documentación escrita.

Nota. Datos obtenidos en intervenciones de enfermería orientadas a la preparación preoperatoria, el control del dolor, la prevención de complicaciones, la rehabilitación funcional y el apoyo emocional ante los cambios en la imagen corporal derivados de la mastectomía (Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.9 Ostomías

Ostomías: Se crea de forma temporal o permanente una abertura artificial en la pared abdominal mediante un procedimiento quirúrgico, denominada estoma, que permite la comunicación de un órgano interno con el exterior para la eliminación de desechos o la derivación de secreciones, cuando la vía anatómica natural se encuentra alterada o no es funcional (Subías Sánchez et al., 2024).

Tabla 14*Plan integral de cuidados de enfermería en pacientes sometidos a cirugía de ostomía.*

Problemas	Objetivos	Actividades
Preoperatorio	Verbalizar encontrarse más á tranquilo/ antes de la a intervención.	Aplicar protocolo de acogida.
Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.	Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a.	Aplicar protocolo de preparación quirúrgi específico de ca, cada proceso. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad.
Postoperatorio	Manifesta rá tener menos dolor	Vigilar tipo y características del

Dolor quirúrgica.	r/c	la	intervención	instaurada	las	medidas	dolor c/2 horas.
				analgésicas y/o terapéuticas.			Realizar antiálgicas. e instruir posturas
							Valorar la eficacia de la analgesia administrada.

Riesgo de broncoaspiración r/c anestesia y vómitos.	Mantendrá las vías aéreas permeables.	Colocar en decúbito supino, cabeza ladeada y sin almohada. Vigilar coloración de piel y mucosas. Estimular a la realización de ejercicios respiratorios.
Riesgo de accidente r/c disminución del nivel de conciencia.	No sufrirá accidente ninguno durante la estancia hospitalaria.	Valorar nivel de conciencia: somnolencia, confusión, orientación, respuesta a estímulos. Aplicar protocolo de prevención de accidentes.
Complicación: hemorragia.	Vigilar signos y síntomas de hemorragia.	Tomar y registrar constantes c/1 hora. Vigilar apósito quirúrgico. Vigilar la cantidad y características de los drenados. Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia. En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar.

Complicación: tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de tromboflebitis.	Realizar movilización precoz de extremidades según protocolo. Valorar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrilla, enrojecimiento, aumento de temperatura cutánea, pulsos periféricos presentes y ausentes.
Complicación: embolismo pulmonar.	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	Valorar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea.
Complicación: íleo paralítico.	Detectar precozmente signos y síntomas de íleo paralítico.	Valorar signos y síntomas de íleo paralítico: sonidos intestinales disminuidos o ausentes, sensibilidad y distensión abdominal, vómitos. Limitar la ingesta de líquidos hasta que se reanude el peristaltismo.

Aplicar protocolo de cuidados
de
la sonda nasogástrica.
Observar y anotar características
y

		cantidad del contenido gástrico c/ 4-6 horas. En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar
Complicación: fistula intestinal.	Vigilar signos y síntomas de aparición de fistulas intestinales.	Valorar color de líquido drenado c/ 4 horas y especialmente al quinto o sexto día de intervención.
Complicación: necrosis, edema, hundimiento, prolapso.	Vigilar signos y síntomas de alteración de la ostomía.	Valorar signos de irritación, prurito, enrojecimiento, exudado. de la piel circundante a la ostomía en cada cambio de bolsa
Complicación: obstrucción o estenosis.	Vigilar signos y síntomas de obstrucción o estenosis.	Observar / valorar dolores cólicos, distensión abdominal, náuseas y vómitos. En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar.

Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.	No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.	Controlar y anotar la primera micción. Valorar signos y síntomas de retención urinaria: globo vesical, dolor.
--	---	--

		Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción. Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.
Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.	No presentara signos y síntomas de infección, al alta.	Vigilar signos y síntomas de infección: dolor, tumor, calor y rubor. Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y catéteres. Aplicar protocolo de cura de herida quirúrgica y limpieza de la ostomía. Observar y anotar color y cantidad de líquido drenado en cada cambio de bolsa c/6 horas.

Riesgo de intolerancia a la dieta r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia líquida.	Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos. Vigilar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: vómitos,
--	---	---

			náuseas.
Déficit de autocuidados: higiene, vestido, eliminación y alimentación r/c de nivel de dependencia.	Participará en la medida de lo posible en su autocuidado.	Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado siempre.	Establecer conjuntamente las actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo, y aquellas para las que necesite ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: Autónomo para su autocuidado. Nivel 2: Precisa ayuda parcial. Nivel 3: Precisa ayuda total.
Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso quirúrgico.	Al alta, habrá recuperado la movilidad a un nivel dentro de su edad y proceso.		Realizar deambulación progresiva: sentar en cama, silla, andar, según protocolo. Realizar e instruir en ejercicios de

Riesgo de diarrea/estreñimiento	Al alta, mantendrá un patrón intestinal adecuado a su proceso.	movilización pasiva durante su encamamiento. Vigilar presencia, ausencia y características de las deposiciones. Establecer junto con el usuario/a la tolerancia alimenticia.
r/c proceso.		
Identificar su patrón intestinal.		

Alteración del reposo/sueño r/c
proceso quirúrgico y
hospitalización.

Referirá haber descansado.

Señalar la importancia de un aporte adecuado de líquidos.

Proporcionar e instruir sobre dieta: alimentos recomendados y no recomendados

Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cerrar puertas.

Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso.

Deterioro de la autoestima r/c
cambio de imagen corporal.

Expresará sentimientos y preocupaciones respecto a su nueva situación.

Mantener la cama limpia y confortable.

Reforzar la información y estimular la comunicación.

Incitar al usuario a mirarse el estoma cada vez que realizamos un cambio de bolsa.

Déficit de conocimientos respecto al manejo de los cuidados de salud requeridos por su enfermedad.	El usuario/a y/o su familia comprenderán los cuidados en su domicilio y aprenderán a	Aplicar protocolo de información al alta, sobre los cuidados a seguir: informar del tipo de bolsas
--	--	--

Proporcionar el teléfono de la asociación de ostomizado.	identificar los signos de reanudación	adecuadas, instar a detectar alteraciones en el estoma, comprobar que el usuario/familia efectúa el cuidado de la ostomía y el cambio de la bolsa correctamente, explicar tipo de dieta a seguir (alimentos permitidos y no recomendados). Cumplimentar el registro de continuidad de cuidados y derivar al nivel asistencial primario.
--	---------------------------------------	--

Nota. Datos obtenidos en intervenciones de enfermería dirigidas a la preparación preoperatoria, el manejo del dolor, la vigilancia de complicaciones, el cuidado del estoma, la promoción del autocuidado y la educación para el manejo domiciliario en pacientes ostomizados (Hinkle & Cheever, 2019).

6.1.10 *Prótesis de cadera con anestesia
general*

Prótesis: Dispositivo médico artificial diseñado para sustituir total o parcialmente una estructura anatómica ausente, dañada o disfuncional, con el objetivo de restaurar, mantener o mejorar la función biomecánica, estética o fisiológica del organismo (Vargas Bustos & Urriolagoitia Sosa, 2023).

Tabla 15

Plan integral de cuidados de enfermería en el paciente sometido a cirugía de prótesis de cadera

Problemas	Objetivos	Actividades
Preoperatorio Ansiedad r/c ingreso e intervención quirúrgica.	Verbalizará encontrarse más tranquilo/a antes de la intervención. Acudirá a quirófano oportunamente preparado/a.	Aplicar protocolo de acogida. Aplicar protocolo de preparación quirúrgica, específico de cada proceso. Informar de las técnicas y cuidados a realizar. Informar del tránsito quirúrgico (tiempo en la URPA o reanimación). Ofertar disponibilidad.
Postoperatorio Dolor r/c la intervención quirúrgica.	Manifestará tener menos dolor instauradas las medidas analgésicas y/o terapéuticas.	Vigilar tipo y características del dolor c/2 horas. Realizar e instruir posturas antiálgicas. Valorar la eficacia de la analgesia administrada.
Riesgo de broncoaspiración	Mantendrá las vías aéreas	Colocar en decúbito supino, cabeza

r/c anestesia y vómitos.	permeables.	ladeada y sin almohada. Vigilar coloración de piel y mucosas. Estimular a la realización de ejercicios respiratorios.
Riesgo de accidente r/c disminución del nivel de conciencia y dificultad en la deambulación	No sufrirá accidente ninguno durante la estancia hospitalaria.	Valorar nivel de conciencia: somnolencia, confusión, orientación, respuesta a estímulos. Aplicar protocolo de prevención de accidentes.
Complicación: hemorragia.	Vigilar signos y síntomas de hemorragia.	Tomar y registrar constantes c/1 hora. Vigilar apósito quirúrgico. Vigilar la cantidad y características de los drenados. Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, diaforesis, taquicardia. En presencia de signos/síntomas, avisar al médico y registrar.
Complicación: tromboflebitis.	Vigilar signos y síntomas de	Realizar movilización precoz de

		tromboflebitis.	extremidades según protocolo. Valorar signos y síntomas de tromboflebitis: dolor en pantorrilla, enrojecimiento, aumento de temperatura cutánea, pulsos periféricos presentes y ausentes. Registrar y comunicar al médico.
Complicación: pulmonar.	embolismo	Vigilar signos y síntomas de embolismo pulmonar.	Valorar signos y síntomas de embolismo pulmonar: disnea, dolor subesternal súbito severo, taquipnea. Valorar signos y síntomas de embolia grasa: disnea, agitación, petequias.
Complicación: luxación.		Vigilar signos y síntomas de luxación (acortamiento afecta rotación interna, dolor a la movilización).	Valorar acortamiento de área intervenida + rotación interna + dolor a la movilidad. Mantener extremidad intervenida en abducción por medio de triángulo o almohada entre las piernas.

		<p>Poner arco protector. Mantener en posición funcional si fuera necesario con saco de yeso antirrotatorio. Informar de los movimientos inadecuados: No cruzar las piernas. No incorporar cama más de 30.o a 45.o, excepto en horas de comidas. No flexionar el área intervenida.</p>
<p>Complicación: parálisis del ciático poplíteo externo.</p>	<p>Vigilar signos y síntomas de parálisis del ciático poplíteo externo.</p>	<p>Valorar signos y síntomas de parálisis del ciático poplíteo externo: ausencia de pulsos pedios, desigualdad bilateral, dedos de pies fríos, piel pálida, insensibilidad en los pies, hormigueo, dolor. Vigilar aparición de pie equino.</p>
<p>Riesgo de retención urinaria r/c anestesia y reposo.</p>	<p>No estará más de 6-8 horas sin orinar tras la intervención.</p>	<p>Controlar y anotar la primera micción. Valorar signos y síntomas de</p>

Riesgo de infección r/c vías venosas, herida quirúrgica y catéteres.	No presentará signos y síntomas de infección, al alta.	<p>retención urinaria: globo vesical, dolor.</p> <p>Aplicar medidas de ayuda para fomentar la micción.</p> <p>Aplicar protocolo de sondaje vesical evacuador, si precisa.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de infección: dolor, tumor, calor y rubor.</p> <p>Aplicar protocolos de actuación sobre mantenimiento y cuidados de vías venosas y catéteres.</p> <p>Aplicar protocolo de cura de herida.</p>
Riesgo de intolerancia a la dieta r/c anestesia y analgesia.	No estará más de 6-8 horas sin probar tolerancia líquida.	<p>Probar e instaurar tolerancia progresiva: líquidos, semisólidos, sólidos.</p> <p>Vigilar signos y síntomas de intolerancia a la dieta: vómitos, náuseas.</p>
Déficit de autocuidados: higiene,	Participará en la media de lo	Establecer conjuntamente las

vestido, alimentación y dependencia.	eliminación r/c nivel	y de	posible en su autocuidado. Tendrá cubiertas sus necesidades de autocuidado siempre.	actividades que el usuario/a es capaz de realizar solo, y aquellas para las que necesite ayuda. Planificar el nivel de ayuda y aplicar protocolo correspondiente: Nivel 1: Autónomo para su autocuidado. Nivel 2: Precisa ayuda parcial. Nivel 3: Precisa ayuda total. Aplicar protocolo de actividad progresivas según la unidad
Alteración de la movilidad física r/c reposo y proceso quirúrgico.			Al alta, habrá recuperado la movilidad a un nivel dentro de su edad y proceso.	Aplicar protocolo de actividad progresivas según la unidad
Riesgo de encamamiento.	estreñimiento r/c		No estará más de 2-3 días sin defecar.	Identificar su patrón intestinal. Controlar frecuencia y aspecto de las deposiciones. Aplicar plan de eliminación intestinal según protocolo de la unidad.
Alteración del proceso hospitalización.	reposo/sueño r/c	quirúrgico y	Referirá haber descansado.	Mantener un entorno tranquilo eliminando ruidos, reduciendo luces fuertes, cerrar puertas.

	Planificar los cuidados de forma que se respeten los periodos de descanso. Mantener la cama limpia y confortable.
--	--

Nota. Datos obtenidos dirigido al paciente intervenido de prótesis de cadera, enfocado en la prevención de complicaciones, control del dolor, recuperación de la movilidad, fomento del autocuidado y educación para una adecuada recuperación postoperatoria (Hinkle & Cheever, 2019).

6.2 Referencias Bibliográficas

- Baus García, C. A., Varas Vera, A. K., Espinoza Salvatierra, J. C., San Wong Pazmiño, A. N., & Saona Alejandro, E. D. (2025). *Anestesia en la Práctica Diaria: Estrategias Seguras y Efectivas*. Cuevas Editores SAS. <https://www.cuevaseditores.com/libros/2025/mayo/anestesia2905.pdf#page=11>
- Bustos Navarrete, S. (2024). *Lesión quirúrgica de la vía biliar: Patogenia estrategia de prevención*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=lang_es&id=9UkEEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=cirug%C3%ADa+biliar+definici%C3%B3n&ots=OSxNR18AVc&sig=6FvAqKtYfzxKlvwQe-JSHO1KS_U&redir_esc=y#v=onepage&q=cirug%C3%ADa%20biliar%20definici%C3%B3n&f=false
- Castañeda Vera, E. O., & Cruz Sandoval, G. (2022). *Ansiedad pre operatoria en pacientes programados para una intervención quirúrgica de un hospital nivel III*. Lima, 2022.

<https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/942>

Causillas Zuñiga, Y. C. (2024). *Proceso del cuidado del enfermero aplicado a paciente con legrado uterino por aborto incompleto en el Hospital de Emergencias de Villa el Salvador 2024*.
<https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/2488>

Espitia Rojas, G. V., & González Galvis, N. (2023). *Revisión narrativa de la literatura rehabilitación olfatoria en pacientes sometidos a laringectomía total*.

González, H. (2023). Histerectomía total laparoscópica. *Revista de La Federación Centroamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia*, 33–34.
<https://doi.org/10.37980/im.journal.revcog.20232192>

Hinkle, J. L. ., & Cheever, K. H. . (2019). *Brunner y Suddarth: Enfermería medicoquirúrgica 14a Edición* (14th ed., Vol. 2). Wolters Kluwer.

<https://www.udocz.com/apuntes/936708/brunner-y-suddarth-enfermeria-medicoquirurgica-14a>

Jacquens, A., Simony, M., Besnard, A., Dupont, J., & Degos, V. (2023). Vigilancia de la profundidad de la anestesia general. *EMC - Anestesia-Reanimación*, 49(1), 1–18. [https://doi.org/10.1016/s1280-4703\(22\)47393-2](https://doi.org/10.1016/s1280-4703(22)47393-2)

Leroy, M., & Touati, A. (2022). Análisis del efecto del tratamiento fisioterapéutico con terapia de espejo en pacientes con amputación y dolor de miembro fantasma. *Universidad Europea*. <https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/4403>

Subías Sánchez, L., Augusto Satué, M., Ruiz, N. A., Naval Garcés, R., Torres Ruiz, A., & Paco Sesé, P. (2024). Ostomías. *Revista Sanitaria de Investigación*, 5(12), 26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10164574&info=resumen&idioma=ENG>

Torres-Maldonado, J., Guererro-Villa, G. M., Ziegler-

Rodríguez, G., Mendoza-Velásquez, Z., Cruz-Baca, R. C., & Abugattas-Saba, J. E. (2025). Mastectomía y biopsia de ganglio centinela asistida por endoscopia en cáncer de mama: experiencia inicial en una institución oncológica peruana. *Acta Médica Peruana*, 42(1), 68. <https://doi.org/10.35663/amp.2025.421.2792>

Vargas Bustos, J. A., & Urriolagoitia Sosa, G. (2023, July). *Prótesis: Psicología Interconductual*. Ciencia y Tecnología Interconductual (CTI). https://www.researchgate.net/profile/Juan-Vargas-Bustos/publication/372461665_PROTESIS_PSICOLOGIA_INTERCONDUCTUAL/links/64b85d5b8de7ed28baad9779/PROTESIS-PSICOLOGIA-INTERCONDUCTUAL.pdf

7. Capítulo VII

7.1 Guía de intervención en pacientes sometidos a neurocirugía

Definición: La neurocirugía se encarga del manejo quirúrgico y no quirúrgico (incluyendo la educación, prevención, diagnóstico, evaluación, tratamiento, cuidados intensivos, rehabilitación) de determinadas patologías del sistema nervioso central, periférico y vegetativo, incluyendo sus estructuras vasculares; evaluación/tratamiento de procesos patológicos que modifican la función o la actividad del sistema nervioso también tratamiento quirúrgico del dolor. En recién nacidos, lactantes, preescolar, escolar hasta los 19 años (Caldas et al., 2025).

Mas comunes:

- Mielomeningocele
- Traumatismo encéfalo craneal
- Hidrocefalia

7.1.1 Fases de la cirugía

Fase preoperatoria

1. Admisión de pacientes en la sala de hospitalización.
2. Familiarice al paciente y familia con el nuevo ambiente hospitalario.
3. Envié la solicitud de sala de operaciones a centro quirúrgico, firmada y sellada por el jefe de servicio o el jefe de guardia (en caso de días no hábiles).
4. Compruebe el tiempo de ayuno preoperatorio, el reposo gástrico debe ser mínimo de 6 horas.
5. Complete la documentación necesaria preoperatorio:
 - ✓ Verificar que la documentación informado quirúrgico este escrito y firmado por el cirujano y el familiar.
 - ✓ Efectivizar la interconsulta prequirúrgica con el médico pediatra o neonatólogo. (si el paciente viene de emergencia verificar que la interconsulta haya sido efectivizada).

- ✓ Verificar si los exámenes auxiliares están completos (análisis de sangre, radiografías, ecografías, TAC).
- 6. Realice baño corporal del paciente, en caso de indicación o estrictamente necesario realice tricotomía, media hora antes del traslado al centro quirúrgico, si fuera el caso. (En el caso de pacientes con Mielomeningocele evitar el contacto con la zona operatoria).
- 7. Vestir al paciente con la bata del servicio, dejar libre al brazo izquierdo para la colocación de vía periférica.
- 8. Pese y talla al paciente.
- 9. Extraiga prótesis y/o alhajas, verifique que las uñas no tengan esmalte.
- 10. Instale al paciente en la camilla de transferencia.
- 11. Canalice una vía endovenosa periférica en el miembro superior izquierdo, de preferencia colocar extensión DISH con lleve de doble vía.
- 12. Instale hidratación con solución indicada (Dextrosa 5%, Dextrosa al 10% o Cloruro de Sodio al 0.9%, las soluciones

no deben llevar potasio), coordinar con Anestesiólogo.
En caso de niños menores de 15 kilos se instala la hidratación por equipo con micro gotero (volutrol), y los menores de 1 año con bomba de infusor.

13. Administre medicamentos preoperatorios indicados.
14. Ingrese los datos del paciente en los registros respectivos, realice registro de enfermería.
15. Coordinar con la enfermera de centro quirúrgico para el traslado del paciente.
16. Traslade al paciente en la camilla de transferencia a Centro quirúrgico.
17. Reportar a la enfermera de centro quirúrgico sobre el estado General del paciente, informándole:
 - ✓ Datos del paciente (peso del paciente)
 - ✓ Lugar de la cirugía.
 - ✓ Medicación prequirúrgica (si se aplicó previamente metamizol).
 - ✓ Indicar la solución que está siendo infundida y cuando está llevando por pasar.
 - ✓ Cantidad de micción del paciente.

- ✓ Mostrar el consentimiento informado y evaluación pediátrica.
 - ✓ Alergias del paciente si se diera el caso.
18. Informe al padre sobre el sitio de espera para recibir resultados sobre cirugía.
 19. Coordinar para la preparación de la camilla o servocuna del paciente post quirúrgico.

Fase postoperatoria

1. Recepción y Evaluación General del paciente que sale de Centro Quirúrgico.
 - ✓ Anotar cantidad de solución infundida en Sala de Operaciones y en la Unidad de Recuperación.
 - ✓ Anotar cantidad de otras soluciones infundidas si se diera el caso (plasma, sangre, etc).
 - ✓ Anotar los egresos del paciente: orina, sangre.
 - ✓ Anotar los procedimientos invasivos con el paciente retorna de Sala de Operaciones: Drenajes, Catéter venoso central, etc.
 - ✓ Verificar que el paciente este reactivo y despierto.
 - ✓ Recepcionar los formatos propios de la cirugía:

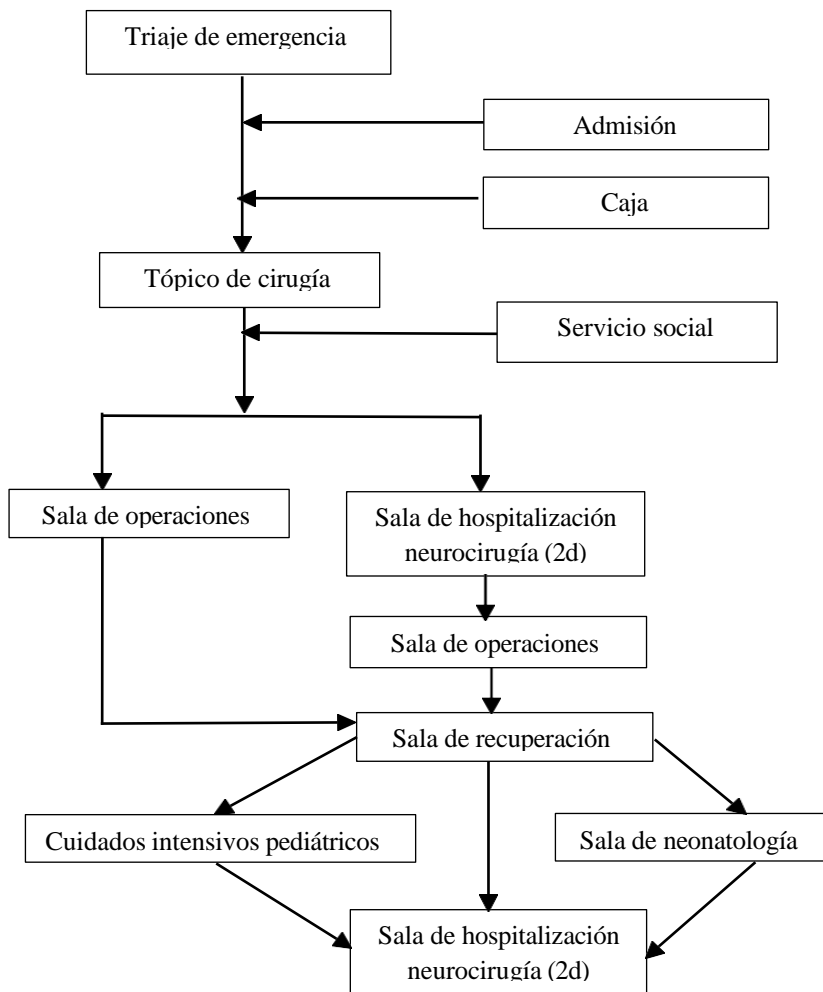
- a) Reporte Operatorio
- b) Reporte Anestesia (SOP)
- c) Registro de enfermería de SOP
- d) Hoja de anestesia de URPA
- e) Registro de enfermería de URPA
- f) Ordenes de exámenes auxiliares (si fuera el caso).

✓ Verificar recetas e indicaciones médicas.

2. Trasladar al paciente al Servicio respectivo, en compañía del familiar.
3. Instalación del paciente en su unidad, en caso de ser servocuna, debe estar precalentada.
4. Monitorización de funciones vitales
5. Mantenerlo en posición semi Fowler o posición indicada (decúbito ventral o lateral).
6. Control y observación de herida operatoria.
7. Completar la administración de la indicación terapéutica.
8. Vigilancia y control de balance hidroelectrolítico

9. Valorar y vigilar los dispositivos invasivos externos (sonda nasogástrica, drenes y drenajes, etc.)
10. Entregar al familiar la solicitud de exámenes indicados por el cirujano.
11. Educar al paciente y familiar sobre los cuidados post operatorios.
12. Realizar registros de enfermería: anotar en el Kardex la terapéutica post operatoria y/o exámenes auxiliares, actualizar los datos de los registros tales como el diagnóstico y el tipo de cirugía, actualizar la hoja de balance hídrico con los datos de sala de operaciones.
13. Ordenar la historia clínica según formato establecido (Caldas et al., 2025).

7.1.2 **Flujograma de atención del paciente con mielomeningocele**



7.2 Guía de intervención de pacientes con Mielomeningocele

Aspectos generales

En pacientes de 0-28 días. Defecto abierto del tubo neural, caracterizado por malformación del arco vertebral posterior (espinia bífida), asociada con dilatación quística de las meninges, que contiene LCR, con normalidades estructurales y funcionales de la medula espinal. En el mielomeningocele la placa médulo vascular es desplazada dorsalmente por la dilatación quística, requiriendo intervención quirúrgica de urgencia, idealmente en caso del recién nacido menor o igual a 48 horas (Batista, 2020) and (Holbein et al., 2017).

La prevalencia del defecto congénito afecta 0.1 a 1 caso por 1000 nacidos vivos. T

Objetivos:

- Brindar cuidados de enfermería para mantener integra la piel y las estructuras nerviosas.

- Conservar al paciente en las mejores condiciones durante el preoperatorio y postoperatorio.
- Prevenir complicaciones y secuelas neurológicas en el niño.

7.2.1 Proceso de intervención de enfermería: Fase preoperatoria

1. Compruebe el tiempo de ayuno preoperatorio, el reposo gástrico debe ser mínimo de 6 horas.
2. Complete la documentación necesaria preoperatoria:
 - Efectivizar la Interconsulta Prequirúrgica con el médico Pediatra o Neonatólogo. (Si el paciente viene de emergencia verificar que la interconsulta haya sido efectivizada)
 - Verificar si los exámenes auxiliares están completos (análisis de sangre, Radiografías, ecografías, TAC).
 - Efectivizar la Evaluación Anestesiológica.
3. Realice baño corporal del paciente, evitando el contacto con la zona operatoria.

4. Mantener la zona operatoria cubierta con apósitos estéril húmedo en suero fisiológico al 0,9%
5. Instale Hidratación con Solución indicada (Dextrosa 5% o Dextrosa al 10%), por bomba de infusión, coordinar con Anestesiólogo
6. Instale al paciente en la servocuna precalentada y trasládalo al centre quirúrgico.
7. Informe al padre sobre el sitio de espera para recibir resultados sobre la cirugía (Cali et al., 2022).

Tabla 16

Fase Preoperatoria Diagnostico 1

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
<p>Dominio: 11 seguridad, protección.</p> <p>Clase: 1 infección</p> <p>Diagnostico: Riesgo de infección R/C alteración de las defensas primarias, extremos de edad, procedimientos y vías invasivas. (Herdman et al., 2024)</p>	<p>- Conocimiento: control de la infección <i>Dominio:</i> Conocimiento y conducta de salud (IV) <i>Clase:</i> conocimiento sobre salud (S)</p> <p>- Autocuidado: higiene <i>Dominio:</i> salud funcional <i>Clase:</i> autocuidado (A)</p> <p>- Conducta terapéutica: enfermedad o lesión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control de infecciones - Mantener técnicas de aislamiento. - Lavase las manos antes y después de cada actividad de cuidados. - Asegure una técnica de cuidados de herida operatoria. - Mantener, la integridad de los catéteres y las líneas intravasculares. - Abrir los suministros y los instrumentos estériles utilizando técnicas asépticas. - Administrar terapia antibiótica. - Poner en práctica precauciones

Dominio: conocimiento y conducta de salud
(IV) **Clase:** conducta de salud (A)

- **Estado de los signos vitales**

Dominio: salud fisiológica (II)
Clase: regulación metabólica (I)
(Moorhead et al., 2024)

- universales.
- Vigilancia de la piel
 - Observar si hay enrojecimiento, calor extremo o drenaje en la piel.
 - Observar si hay zonas de presión fricción.
 - Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel.
 - Vigilar el color de la piel.
 - **Cuidado de las heridas**
 - Controlar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.
 - Medir el lecho de la herida.
 - Humedecer la herida con solución salina estéril.
 - Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje.
 - Colocar al paciente en posición adecuada ya sea de cubito ventral o de cubito lateral, de manera que se evite presionar la herida.
 - Cambiar de posición al paciente como mínimo cada 2 horas, si
-

procede.

- **Cambio de posición**

- Colocar en la posición terapéutica especificada.

- Colocar en posición de alineación corporal correcta.

- Colocar en una posición que evite tensiones sobre la herida.

- **Manejo ambiental**

- Evitar las exposiciones innecesarias, corrientes, exceso de calefacción o frío.

- Eliminar los materiales utilizados durante el cambio de apósitos y de pañal.

- **Prescribir medicación**

- Administrar tratamientos antibióticos según prescripción médica.

- Observar efectos de la medicación. (Cheryl et al., 2024).

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

Tabla 17

Fase Preoperatoria Diagnostico 2

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
<p>Dominio: 11 seguridad, protección.</p> <p>Clase: 2 lesión física</p> <p>Diagnostico: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea R/C. edad extrema; hipotermia, hipotermia, factor mecánico (presión), inmovilización física (Herdman et al., 2024).</p>	<p>- Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas <i>Dominio:</i> salud funcional (I) <i>Clase:</i> movilidad (C).</p> <p>- Control de riesgo: hipertermia. <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV). <i>Clase:</i> control de riesgo y seguridad (T).</p> <p>- Estado neurológico: función motora medular <i>Domino:</i> salud fisiológica (II) <i>Clase:</i> neurocognitivas. (Moorhead et al., 2024).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda con los autocuidados <ul style="list-style-type: none"> - Mantener al paciente en posición decúbito ventral o decúbito lateral sin presionar la lesión. - Cambios postulares cada hora o según necesidad. - Facilitar la higiene perineal antes del cambio de pañal. - Controlar la integridad cutánea del paciente. • Cambio de posición <ul style="list-style-type: none"> - Colocar en la posición terapéutica especificada. - Minimizar el roce de la lesión al cambiar de posición al paciente. - Colocar rodetes o almohadillas blandas en zonas de presión manteniendo alineación corporal correcta.

-
- Colocar en una posición que evite tensiones sobre la herida.
 - Monitorizar temperatura corporal por vía rectal.
 - Monitorizar temperatura de la servo-cuna o incubadora.

- **Cuidados de la incontinencia intestinal**

- Determinar la causa física o fisiológica de la incontinencia fecal.
- Lavar la zona perineal con agua y jabón, secándolo bien después de cada deposición.
- Mantener la cama y la ropa limpias.

- **Cuidados de la incontinencia urinaria**

- Limpiar la zona dérmica genital zonas circundantes a intervalos regulares. (Cheryl et al., 2024).

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

Tabla 18

Fase transoperatoria diagnóstico 1

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
Dominio: 12 confort Clase: 1 confort físico Diagnostico: Dolor agudo R/C. herida operatoria (Herdman et al., 2024).	- Control del dolor <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV) <i>Clase:</i> conducta de salud (Q). (Moorhead et al., 2024).	<ul style="list-style-type: none">• Administración de medicamentos<ul style="list-style-type: none">- Seguir los cinco principios de la administración de la medicación.- Monitorizar los signos vitales.- Administrar la medicación con la técnica y vías adecuadas.- Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.- Observar si se producen efectos adversos, toxicidad e interacciones en el paciente por los medicamentos administrados.- Registrar la administración de la medicación y la capacidad de respuesta del paciente. • Manejo del dolor<ul style="list-style-type: none">- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya a la localización, características, aparición, duración,

		<p>frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar tratamiento analgésico prescrito. - Valorar respuesta de efecto del tratamiento analgésico. - Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos). (Cheryl et al., 2024).
<p>Dominio: 11 confort</p> <p>Clase: 6 termorregulación</p> <p>Diagnostico: Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal</p> <p>R/C alteración de la tasa metabólica, exposición a temperaturas ambientales extremas, edad extrema (Herdman et al., 2024)</p>	<p>- Hidratación <i>Dominio:</i> salud fisiológica (II) <i>Clase:</i> líquidos y electrolitos (G).</p> <p>- Termorregulación: recién nacido <i>Dominio:</i> salud fisiológica (II) <i>Clase:</i> regulación metabólica (I).</p> <p>- Control de riesgo: hipertermia <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV) <i>Clase:</i> control de riesgo y seguridad (T).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de líquidos <ul style="list-style-type: none"> - Pesar diariamente y controlar la evolución. - Realizar un registro preciso de ingesta y eliminación. - Vigilar el estado de hidratación. - Monitorizar estado hemodinámico. - Monitorizar signos vitales. - Administrar terapia I.V. según prescripción médica. • Regulación de la temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar la temperatura al menos cada 2 horas.

- Control de riesgo: hipotermia

Dominio: conocimiento y conducta de salud (IV)

Clase: control de riesgo y seguridad (T). (Moorhead et al., 2024)

- Vigilar la temperatura del recién nacido hasta que se estabilice.

- Observar color y temperatura de la piel.

- Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.

- Colocar al recién nacido en incubadora o servocuna con control de temperatura ambiental a las necesidades del paciente.

- Administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado.

(Cheryl et al., 2024)

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

Tabla 19

Fase postoperatoria Diagnóstico 1

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
Dominio: 11 seguridad protección Clase: 1 infección Diagnostico Riesgo de infección R/C aumento de la exposición ambiental a agentes patógenos, procedimientos invasivos. (Herdman et al., 2024)	- Conocimiento: control de la infección <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV) <i>Clase:</i> conocimiento sobre salud (S). - Conocimiento: procedimientos terapéuticos <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV) <i>Clase:</i> conocimiento sobre salud	<ul style="list-style-type: none">• Manejo ambiental<ul style="list-style-type: none">- Proporcionar una cama y un entorno limpio y cómodo.- Eliminar los apósitos e insumos contaminados utilizados en la curación de heridas.- Individualizar las restricciones de visita.• Monitorización de los signos vitales<ul style="list-style-type: none">- Monitorizar la temperatura corporal cada 2 horas.

	<p>(S).</p> <p>- Curación de la herida: por primera intención <i>Dominio:</i> salud fisiológica (II) <i>Clase:</i> integridad tisular (I) (Moorhead et al., 2024)</p>	<p>- Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia intravenosa - Realizar una técnica aséptica estricta. - Administrar tratamiento antibiótico por bomba de infusión. • Cuidados de las heridas - Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenajes, color tamaño y olor. - Asistir en la curación de herida aplicando técnica aséptica. - Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida. - Colocar de manera que se evite presionar y lesionar la herida. (Cheryl et al., 2024).
<p>Dominio: 7 rol/relaciones</p> <p>Clase: 2 relaciones</p>	<p>- Funcionamiento de la familia <i>Dominio:</i> salud familiar (IV) <i>Clase:</i> bienestar familiar (X).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la normalización familiar - Fomentar el desarrollo de la integración

<p>familiares.</p> <p>Diagnóstico: Interrupción de los procesos familiares</p> <p>R/C cambio en el estado de salud de un miembro de la familia, crisis situacional (Herdman et al., 2024)</p>	<p>- Lazos efectivos padre-hijo <i>Dominio:</i> salud psicosocial (III) <i>Clase:</i> interacción social (P).</p> <p>- Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional <i>Dominio:</i> salud familiar <i>Clase:</i> estado de salud de los miembros de la familia (X) (Moorhead et al., 2024)</p>	<p>del niño en el sistema familiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a la familia a que vea al paciente primero como a un niño, en lugar de como a una persona enferma. - Animar a los padres en la participación del cuidado del paciente. - Proporcionar información a la familia acerca del estado del paciente y tratamiento dentro de la medida de lo posible. - Enseñar a los padres a responder a las conductas mostradas por el paciente. - Modelar y fomentar la relación parental con el paciente (Cheryl et al., 2024)
---	--	---

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

Tabla 20

Fase postoperatoria diagnostico 2

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
<p>Dominio: 7 rol/relaciones</p> <p>Clase: 1 roles de cuidados.</p> <p>Diagnostico: Riesgo de deterioro parental R/C falta de conocimiento sobre el mantenimiento de la salud del niño, falta de cohesión familiar (Herdman et al., 2024)</p>	<p>- Bienestar de cuidados <i>Dominio:</i> salud familiar (IV) <i>Clase:</i> estado de salud de los miembros de la familia (Z).</p> <p>- Comunicación: capacidad expresiva <i>Dominio:</i> salud fisiológica (II) <i>Clase:</i> neurocognitiva (I).</p> <p>- Comunicación receptiva <i>Dominio:</i> salud fisiológica (II) <i>Clase:</i> neurocognitiva (J) (Moorhead et al., 2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación de la integridad <ul style="list-style-type: none"> - Escuchar a los miembros de la familia. - Determinar la comprensión familiar de la dolencia. - Determinar los sentimientos de la familia respecto a su situación. - Ayudar a la familia en la resolución de conflictos. - Acordar la realización de los cuidados al paciente por parte de los miembros de la familia. - Ayudar a los padres a equilibrar los papeles laboral, parental y conyugal. • Fomenta la implicación

familiar

- Establecer una relación personal con el paciente y los miembros de la familia que estarán implicados en el cuidado.
 - Identificar la capacidad de los miembros de la familia para implicarse en el cuidado del paciente.
 - Facilitar la comprensión de aspectos médicos del estado del paciente a los miembros de la familia (Cheryl et al., 2024)
-

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

7.2.2 *Complicaciones*

- Rompimiento del mielomeningocele
- Infección de la herida operatoria
- Ventriculitis
- Necrosis tisular
- Meningitis
- Dehiscencia de herida operatoria
- Úlcera por presión

7.3 Guía de intervención de derivación ventricular extra (SDVE)

Aspectos generales

La presión intracraneal (PIC) es la presión ejercida dentro del cráneo por los componentes contenidos en su interior: masa encefálica (80%), sangre (10%) y líquido cefalorraquídeo LCR (10%) (Vieira et al., 2022).

Los valores normales de la PIC oscilan entre 10 – 15 mmHg, en niños es de 3 – 7 mmHg, por lo que se define como hipertensión intracraneal (HTIC) como el aumento mantenido de los valores de la PIC por encima de 20 mmHg. Una de las causas más comunes de la HTIC son las alteraciones del LCR como la hidrocefalia. (Fieldes & Moore, 2023).

El drenaje ventricular externo (DVE) consiste en la colocación de un catéter en el espacio intraventricular y puede estar en línea con un transductor que permite el monitoreo continuo de la presión intracraneana (PIC) y/o drenar LCR para disminuir la PIC; También en caso de

infecciones, el DVE permite la instilación de antibióticos. (Farkas, 2025).

El DVE se utiliza para:

- **Control de la HIC:** los catéteres que se usan para el control de la HIC deben permanecer cerrados y deben abrirse solamente para controlar la HIC, vigilando la cantidad drenada por hora: 20ml/h. Es el límite para usar, más allá corre el riesgo de colapso ventricular (Val-Jordán et al., 2023).
- **Control de la hidrocefalia:** en este caso el catéter debe ser dejado abierto en forma permanente, drenando contra una presión que se deberá ajustar según el tamaño del ventrículo. (Cleveland Clinic, 2022)
- En caso de infecciones es utilizado para administrar antibióticos intraventriculares.

Objetivos

- Optimizar y estandarizar las intervenciones de enfermería en el manejo del SDVE.

- Mantener la presión intracraneal dentro de parámetros normales.
- Prevenir y detectar precozmente complicaciones (hipotensión, hipoxia y edema cerebral).

Tabla 21

Plan de proceso de intervención de enfermería

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
<p>Dominio: 9 afrontamiento/ tolerancia al estrés, forma de hacer frente a los acontecimientos.</p> <p>Clase: 3 estrés neuro compartimental.</p> <p>Diagnóstico: Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal (00049)</p> <p>R/C aumento de la PIC. (Herdman et al., 2024).</p>	<p>- Estado neurológico: autónomo (0910)</p> <p>Dominio: salud fisiológica</p> <p>Clase: neurocognitiva (Moorhead et al., 2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Monitorización neurológica (2620): <ul style="list-style-type: none"> - Control de constantes vitales (pulso, respiraciones, presión arterial y temperatura). - Valorar el tamaño, forma, simetría y reacción pupilar. - Valorar el estado de conciencia. - Valorar la escala de coma de Glasgow. - Medir el perímetro cefálico. ● Cuidados del catéter de drenaje de ventriculostomía (1878): <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar la evolución del drenaje. - Vigilar la permeabilidad del sistema observando si el nivel de LCR oscila. - Monitorizar las características del LCR. - Registrar en el balance hídrico la cantidad de LCR drenado.

-
- Asistir mediante técnica aséptica la recolección de muestras de LCR para cultivo y citoquímico.
 - Informar sobre el resultado del citoquímico y/o cultivo de control.
 - Mantener el SDVE cerrado y si es necesario ajustar su altura al realizar cambios de posición en el paciente.
 - Controlar que la cabecera del paciente esté a la altura indicada por el médico, habitualmente a 30 grados.
 - Controlar que la altura del colector del drenaje este según indicación médica, habitualmente a 10 centímetros, tomando como referencia el conducto auditivo externo (punto 0).
 - Controlar que las conexiones del SDVE no estén acodadas ni tirantes.
 - Minimizar al máximo la manipulación del sistema.
 - Lavado de manos antes y después de manipular la llave de cerrado / abierto del SDVE.
 - Administración de antibióticos prescritos.
 - Explicar y reforzar las restricciones de la movilidad del paciente
-

		<p>- Reportar al neurocirujano si la bolsa colectora del drenaje necesita evacuarse (el LCR no debe superar los $\frac{3}{4}$ de la bolsa) (Cheryl et al., 2024)</p>
<p>Dominio: 11 Seguridad/protección.</p> <p>Clase: 1 Infección.</p> <p>Riesgo de infección (00004) R/C presencia de vías invasivas (Herdman et al., 2024)</p>	<p>- Control del riesgo (1902) Dominio: conocimiento y conducta en salud. Clase: control del riesgo y seguridad. (Moorhead et al., 2024)</p>	<p>• Protección contra las infecciones (6550):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con las normas de bioseguridad establecidas en el servicio. - Lavado de manos antes y después de estar en contacto con el paciente. - Informar a los familiares de los pacientes la importancia del lavado de manos antes y después de estar en contacto con su paciente. - Observar signos de infección en la zona de inserción del catéter (enrojecimiento, calor local, secreción activa). - Informar al neurocirujano si el apósito que cubre la zona de inserción del catéter se encuentra sucio o húmedo y necesita curación. <p>• Cuidados de las heridas (3600)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenajes, color tamaño y olor. - Asistir en la curación de herida aplicando técnica aséptica. - Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.

		<p>- Colocar de manera que se evite presionar y lesionar la herida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia de la piel (3590) <ul style="list-style-type: none"> - Observar si hay enrojecimiento, calor extremo o drenaje en la piel. - Observar si hay zonas de presión fricción. - Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel (Cheryl et al., 2024). • Manejo del dolor (1400) <ul style="list-style-type: none"> - Realizar valoración de la escala del dolor. - Administrar analgésicos prescritos. - Valorar respuesta de efecto del tratamiento analgésico. - Controlar factores ambientales que influyan en la respuesta al dolor del paciente (Cheryl et al., 2024).
<p>Dominio: 12 Confort.</p> <p>Clase: 1 Confort físico</p> <p>Diagnóstico: Dolor agudo (00132) R/C Intervención quirúrgica (Herdman et al., 2024)</p>	<p>- Control del dolor (1605) <i>Dominio:</i> Crecimiento y conducta en salud. <i>Clase:</i> Conducta en salud. (Moorhead et al., 2024)</p>	
<p>Dominio: 11 Seguridad / protección.</p> <p>Clase: 2 Lesión física.</p>	<p>- Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101) <i>Dominio:</i> Salud fisiológica. <i>Clase:</i> Integridad tisular. (Moorhead et al., 2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados del paciente en cama (0740) <ul style="list-style-type: none"> - Colocar al paciente en una alineación corporal adecuada. - Vigilar el estado de la piel. - Observar si hay zonas de enrojecimiento en la piel. - Mantener la temperatura corporal del

<p>Diagnóstico: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00046) R/C restricción de la movilidad en cama, uso de pañal (Herdman et al., 2024).</p>		<p>paciente dentro de los valores normales. - Mantener la ropa de cama limpia, seca y libre de arrugas. - Prevenir la aparición de eritema de pañal realizando frecuentemente el cambio de pañal si fuera el caso. - Mantener las barandas de la cuna en alto. - Cambiar de posición del paciente según indicación médica y dentro de las restricciones del caso. - Utilizar dispositivos adecuados para mantener prominencias óseas libres de presiones continuas. - Realizar baño diario del paciente. - De ser posible humectar la piel con lociones, cremas (Cheryl et al., 2024).</p>
<p>Dominio: 11 confort Clase: 6 termorregulación</p> <p>Diagnóstico: Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (00005) R/C alteración de la tasa</p>	<p>- Control de riesgo: hipertermia (1922) <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV)</p> <p>- Control de riesgo: hipotermia (1923) <i>Dominio:</i> conocimiento y conducta de salud (IV) (Moorhead et al., 2024)</p>	<p>• Regulación de la temperatura (3900) - Monitorizar la temperatura al menos cada 2 horas. - Vigilar la temperatura del recién nacido hasta que se estabilice. - Observar color y temperatura de la piel. - Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia. - Colocar al recién nacido en incubadora o servocuna con control de temperatura</p>

metabólica, exposición a temperaturas ambientales extremas, edad extrema (Herdman et al., 2024)		ambiental a las necesidades del paciente. - Administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado. - Medios físicos (Cheryl et al., 2024)
Dominio: 7 rol/relaciones	- Funcionamiento de la familia (2602) - Lazos efectivos padre-hijo (1500) <i>Dominio:</i> salud psicosocial (III) <i>Clase:</i> interacción social (P) (Moorhead et al., 2024)	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la normalización familiar (7200) - Fomentar el desarrollo de la integración del niño en el sistema familiar. - Animar a los padres en la participación del cuidado del paciente. - Proporcionar información a la familia acerca del estado del paciente y tratamiento dentro de la medida de lo posible. - Enseñar a los padres a responder a las conductas mostradas por el paciente. - Modelar y fomentar la relación parental con el paciente (Cheryl et al., 2024)
Clase: 2 relaciones familiares.		
Diagnostico: Interrupción de los procesos familiares (00060) R/C. cambio en el estado de salud de un miembro de la familia, crisis situacional (Herdman et al., 2024)		

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

7.3.1 Complicaciones

- Ventriculitis. (germen asociado)
- El colapso del ventrículo lateral puede dar como resultado una obstrucción mecánica del drenaje ventricular externo.
- Hemorragias, formación de hematomas.
- Catéteres mal colocados.
- Sobre drenaje o insuficiencia.
- Sección o rotura del catéter.

Anexos

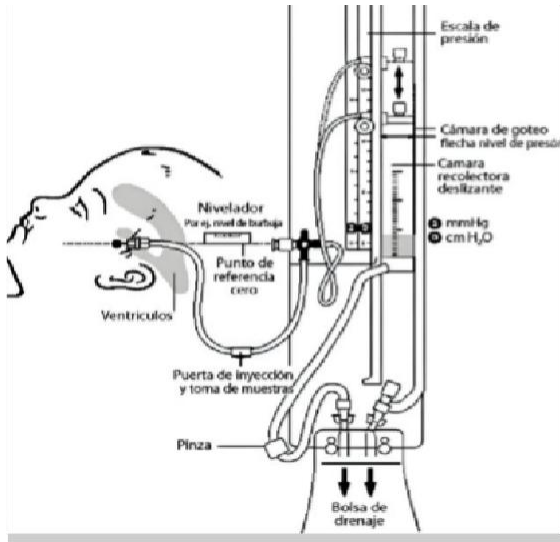
El catéter intraventricular consta de catéter intraventricular y el sistema de recolección de líquido.

El sistema de recolección es un sistema cerrado, hermético, con gotero y receptáculo no colapsable.

Dicho sistema de recolección se compone a su vez de dos partes: la línea intermedia de conexión y el colector propiamente dicho. (Bertuccio et al., 2023).

Figura 18

Drenaje ventricular



Nota. Imagen adaptada de la Unidad de Enfermería (2021) foto de Drenaje ventricular de una guía del ministerio de salud Perú

7.4 Guía de intervenciones de enfermería para pacientes con hidrocefalia

Aspectos generales

La hidrocefalia es un desequilibrio entre la producción y reabsorción del líquido cefalorraquídeo (LCR) dentro del sistema ventricular cerebral, donde se encuentran los plexos coroideos que producen específicamente el LCR a un volumen de 0,33CC por minuto. Debe recordarse que un recién nacido tiene un volumen ventricular de sólo 5CC mientras el adulto tiene un volumen de 150CC (Pollay).

Están en discusión las posibles etiologías y diversas presentaciones clínicas de la hidrocefalia, siendo más frecuente la disminución de la reabsorción del LCR, antes que los originados por problemas obstructivos. La hidrocefalia congénita se presenta desde que se produce el LCR en el embrión; es decir, desde la sexta semana hasta octava la semana, etapa donde normalmente se

apertura los agujeros de Luschka y de Magendie (Sarango & Pesantez, 2024).

Según el mecanismo de producción se pueden considerar 2 tipos de hidrocefalia:

7.4.1. Hidrocefalia comunicante: el LCR se forma y fluye adecuadamente desde los ventrículos hasta los espacios subaracnoideos, pero existe un trastorno de la reabsorción. Requiere de la implantación de una derivación de LCR desde los ventrículos cerebrales a otra cavidad corporal donde se puede reabsorber. La más utilizada es el ventrículo peritoneal.

7.4.2. Hidrocefalia no comunicante: esta se debe a que el LCR no circula a través de ningún punto de su recorrido debido a una obstrucción. Por ello se trata creando una vía alternativa que permita la salida de LCR desde los ventrículos salvando la obstrucción. (Koleva & Jesus, 2023)

La presión intracraneal (PIC) es la presión ejercida dentro del cráneo por los componentes contenidos en su interior:

masa encefálica 880%), sangre (10%) y líquido céfalo raquídeo LCR (10%).

Los valores normales de la PIC oscilan entre 10 – 15 mmHg, por lo que se define como hipertensión intracraneal (HTIC) como el aumento mantenido de los valores de la PIC por encima de 20 mmHg. Una de las causas más comunes de la HTIC son las alteraciones del LCR como la hidrocefalia (Carrillo Esper & Castelazo Arredondo, 2024).

7.4.3 Tratamiento Quirúrgico:

Se operan los casos de hidrocefalia aguda, con dilatación ventricular significativa, y trastorno del estado de conciencia, dependiendo de la etiología de la hidrocefalia.

Se optan los procedimientos quirúrgicos siguientes:

- Derivación ventricular externa.
- El drenaje ventricular externo (DVE) consiste en la colocación de un catéter en el espacio intraventricular y puede estar en línea con un transductor que permite

el monitoreo continuo de la presión intracraneana (PIC) y/o drenar LCR para disminuir la PIC; También en caso de infecciones, el DVE permite la instilación de antibióticos.

- Derivación ventricular interna (peritoneal, atrial, pleural, vesicular).
- Neuro endoscopia (Grigorean et al., 2025).

Objetivos

- Promover la recuperación de las funciones neurológicas, para mejorar la expectativa y la calidad de vida del niño.
- Optimizar y estandarizar las intervenciones de enfermería en el manejo del paciente con hidrocefalia.
- Unificar criterios sobre el correcto manejo y mantenimiento del SDVE.
- Prevenir y detectar precozmente complicaciones.

Tabla 22

Plan de proceso de intervenciones de enfermería

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
<p>Dominio: 9 Afrontamiento/tolerancia al estrés</p> <p>Clase: 3 Estrés neuro comportamental.</p> <p>Diagnostico: Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal (00049)</p> <p>R/C aumento de la PIC (aumento de la LCR a nivel ventricular) (Herdman et al., 2024)</p>	<p>Dominio: Salud Fisiológica (II)</p> <p>Clase: Neurocognitiva (I)</p> <p>Estados neurológicos (09090)</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - 090901: Conciencia - 090902: Control motor central - 090903: Función sensitiva/motora de pares craneales - 090904: función sensitiva/motora medular - 090905: función autónoma - 090906: presión intracraneal - 090908: tamaño pupilar - 090909: reactividad pupilar - 090917: presión sanguínea - 090918: presión del pulso (Moorhead et al., 2024) 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización neurológica (2620) <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar el nivel de conciencia. - Vigilar las tendencias en la escala de coma de Glasgow. - Control de constantes vitales (pulso, respiraciones, presión arterial y temperatura). - Valorar el tamaño, forma, simetría y reacción pupilar. - Explorar el tono muscular, movimiento motor. - Valorar signos de hipertensión intracraneal. - Medir el perímetro cefálico. • Cuidados del catéter de drenaje de ventriculostomía (1878) <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar el estado del drenaje. - Vigilar la permeabilidad del sistema observando si el nivel de LCR oscila.

-
- Controlar periódicamente la cantidad, frecuencia del drenaje del LCR (el volumen de LCJRR llenado no debe superar los 20ml / hora).
 - Valorar las características del LCR, aspecto, color y consistencia (un color opaco nos puede indicar infección).
 - Registrar en el balance hídrico la cantidad de LCR drenado.
 - Mantener el SDVE cerrado y si es necesario ajustar su altura al realizar cualquier manipulación de este o cambios de posición en el paciente. (si no lo cerramos puede ocurrir: Sifonaje; hacia la bolsa colectora con el consecuente riesgo de colapso ventricular. Reflujo; así el cerebro del paciente con el consecuente riesgo de infección del SNC).
 - Explicar y reforzar las restricciones de la movilidad del paciente (se debe mantener en decúbito supino con la cabecera de la cama a 20 - 30 °).
 - Controlar que la altura del colector del drenaje este según indicación médica, habitualmente a 10 centímetros, tomando como referencia el conducto auditivo externo (punto 0).
-

		<ul style="list-style-type: none"> - Controlar que las conexiones del SDVE no estén acodadas ni tirantes. - En caso de ruptura de catéter o deterioro del SDVE se pinzará el catéter proximal y se avisará al neurocirujano (Cheryl et al., 2024) • Cuidados de la derivación ventriculoperitoneal - Controlar que la cabecera del paciente este a una altura adecuada indicada por el medico habitualmente a 45 ° - Valorar el buen funcionamiento del Shunt DVP (se verifica al presionar digitalmente la zona del reservorio no haciendo resistencia y volviendo a la normalidad). - Lavado de manos con jabón antiséptico previa atención del paciente (Cheryl et al., 2024)
Dominio: 11 Seguridad/ protección.	Dominio: Conocimiento y conducta en salud (IV)	• Control de infecciones (6540)
Clase: 1 Infección.	Clase: Control del riesgo y seguridad (T)	<u>Preoperatorio:</u>
Diagnóstico:	Control del riesgo (1902)	- Rasurar de cabello alrededor del área de incisión, con maquina eléctrica o tijera, no usar hoja de afeitar, se lava el área con clorhexidina.
Riesgo de infección (00004) R/C procedimientos	Indicadores: - 190202: supervisa los factores.	- Administración de antibioterapia profiláctica 30min antes de la

invasivos. (Herdman et al., 2024)

- 190204: desarrolla estrategias de control del riesgo efectivas
- 190205: adapta las estrategias de control del riesgo según es necesario
- 190207 sigue las estrategias de control del riesgo seleccionadas
- 190414 utiliza los sistemas de apoyo personal para controlar el riesgo. (Moorhead et al., 2024)

intervención quirúrgica.

- Tomar precaución con el ATB de elección (Vancomicina, se administra en infusión lenta de 60 min).

Postoperatorio:

- Educar a los familiares del paciente sobre la importancia del lavado de manos, y uso de mandil protector al contacto con el paciente.
- Cumplir con las normas de bioseguridad establecidas en el hospital.

- **Cuidados del catéter de drenaje (1878)**

- Minimizar la manipulación del SDVE.
- Extremar las condiciones de asepsia previas a su manipulación, que incluye: lavado de manos antes y después de manipular la llave del cerrado y abierto al momento del drenado del LCR hacia a la bolsa colectora.
- Vigilar si hay signos de infección en el punto de inserción del catéter, asistir al neurocirujano en la curación de la zona de inserción del catéter.
- Curación cada 4 días, valorar el estado del apósito de la zona de inserción, debe encontrarse limpia y seca, al término de la curación se registrará fecha y hora.

		<ul style="list-style-type: none"> - Reforzar el vendaje en la zona de inserción si es necesario. - Se vaciará la bolsa colectora cuando ocupe las tres cuartas partes de la misma, dicha actividad estará a cargo del neurocirujano. • Manejo de muestras (7820) - Asistir al médico neurocirujano para la obtención de muestra de LCR para cultivo y citoquímico de acuerdo con protocolo bajo estrictas medidas de asepsia y utilizando métodos de barrera. - Proporcionar frasco estéril para recolección de la muestra, sellarlo y rotularlo. - Disponer el transporte de la muestra a laboratorio para su preservación de almacenamiento. (Cheryl et al., 2024)
Dominio: 11 Seguridad/Protección.	Dominio: Salud fisiológica (II)	
Clase: 2 Lesión física	Clase: Integridad Tisular (L)	
Diagnóstico: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101) Indicadores: - 110101 temperatura de la piel	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado del paciente en cama (0740) - Colocar al paciente en una alineación corporal adecuada. - Vigilar el estado de la piel. - Observar si hay zonas de enrojecimiento en la piel. - Utilizar dispositivos en la cama que disminuyan la zona de presión, colocar un cojinete en forma de dona en la cabeza.

<p>(00047) R/C edades extremas, restricción para la movilidad física.(Herdman et al., 2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 110102 sensibilidad - 110103 elasticidad - 110104 hidratación - 110106 transpiración - 110108 textura - 110111 perfusión tisular - 110113 piel intacta <p>(Moorhead et al., 2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la temperatura corporal del paciente dentro de los valores normales. - Mantener la ropa de cama limpia, seca y libre de arrugas. - Realizar frecuentemente cambio de pañal para evitar eritema de pañal. - Mantener las barandas de la cuna en alto. - Cambiar de posición del paciente según indicación médica y dentro de las restricciones del caso. - Realizar baño diario del paciente. (Cheryl et al., 2024)
<p>Dominio: 12 Confort. Clase: 1 Confort físico. Diagnóstico: Dolor agudo (00132) R/C intervención quirúrgica. (Herdman et al., 2024)</p>	<p>Dominio: Conocimiento y conducta en salud (IV) Clase: Conducta de la salud (Q) Control del dolor (1605) Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 160503 se utiliza medidas preventivas - 160505 se utiliza los analgésicos de forma apropiada - 160511 Se observa el 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del dolor (1400) - Realizar una valoración exhaustiva del dolor (escala del dolor). - Administración de analgésicos según prescripción. - Controlar factores ambientales que influyan en la respuesta del paciente al dolor (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos). - Fomentar periodos de descanso / sueños adecuados que faciliten el alivio al dolor. (Cheryl et al., 2024)

dolor controlado (Moorhead
et al., 2024)

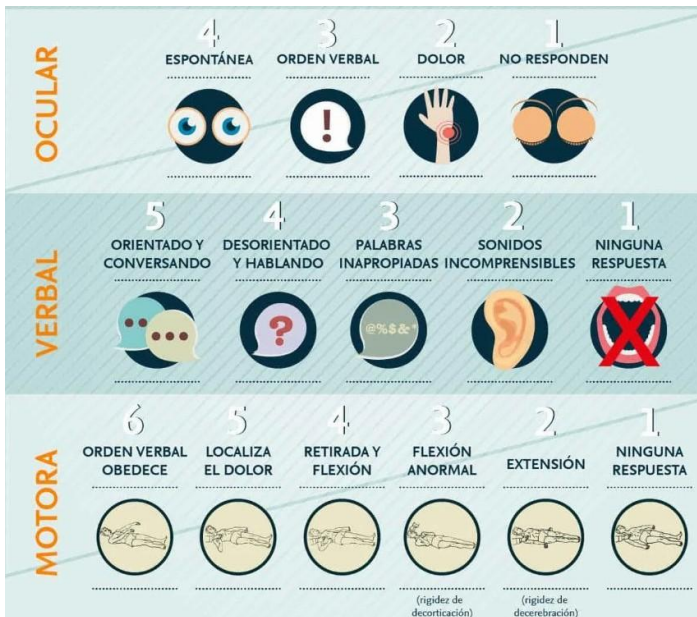
Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

7.4.4 Anexos:

- Escala de coma de Glasgow para lactantes y niños

Figura 19

La escala de coma de Glasgow



Nota. Imagen tomada de la ELSEVIER (2017) foto de la escala de coma de Glasgow para valoración de conciencia.

- Escala para valorar la intensidad del dolor

Figura 20

Escala de EVA



Nota. Imagen tomada de la Universidad Camilo José Cela (2020) foto de la escala para valoración del dolor.

- Valoración del estado de las pupilas

Figura 21

Pupilas



Nota. Imagen tomada y editada Potter & Perry (2023) foto relacionada al reflejo pupilar.

7.5 Guía de intervenciones de enfermería al paciente pediátrico con traumatismo encéfalo craneano

Aspectos generales

Es una guía orientada al cuidado del niño con lesión física causada por una acción violenta, súbito o golpe en la cabeza que afecta el cuero cabelludo, la bóveda craneana o su contenido con pérdida de la conciencia o sin ella y como resultado puede provocar una serie de alteraciones mecánicas y funcionales de diversa importancia y lesiones de incapacidad o muerte.

En un estudio descriptivo retrospectivo en pacientes hospitalizados con TEC realizados en 2 centros de neurocirugía pediátrica se encontró un predominio por el sexo masculino (61%), el grupo etario más afectado fue el de 1-4 años (48%) y la caída (45%) fue una de las causas más frecuentes. El síntoma más común fue el vómito (61.7%) y el signo más frecuente el céfalo hematoma (23.3%). Con lesión craneal o intracraneal, siendo las más frecuentes fracturas de bóveda (30.5%), edema cerebral (14.9%) y hematoma epidural (12.1%).

El hematoma epidural de la convexidad requirió cirugía en el 61% y el de fosa posterior en el 81%.

El hematoma subdural agudo fue raro (0.08%). La mortalidad en el TEC grave fue mucho mayor (13%) siendo el accidente de tránsito la causa más común (42%) y la contusión cerebral (58.3%) la lesión más asociada a mortalidad (Seraquive Medina & Montero Buñay, 2023).

El TEC en el paciente pediátrico tiene características clínicas y epidemiológicas particulares que lo diferencian del adulto.

Objetivos

- Garantizar el cuidado de enfermería oportuna, eficaz y eficiente del niño con TEC de acuerdo con los trastornos fisiopatológicos que asocian la enfermedad.
- Prevenir complicaciones y secuelas del paciente pediátrico con TEC.

Tabla 23

Plan de proceso de intervenciones de enfermería.

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Criterios de resultado (NOC)	Intervenciones (NIC)
<p>Dominio: 4 Actividad/reposo Clase 4: Respuestas cardiovasculares/respiratorias</p> <p>Diagnóstico 1: Perfusión tisular (cerebral) inefectiva (00024) R/C alteración del estado mental, cambios comportamentales, cambios en la respuesta motora, cambios en las reacciones pupilares</p> <p>Diagnóstico 2: Capacidad adaptativa intracraneal disminuida R/C aumento de la presión intracraneal por</p>	<p>Dominio: Conocimiento y conducta de salud (IV) Clase: Conducta de Salud (Q)</p> <p>Control de las convulsiones (1620) - 162006 Evita factores de riesgo/desencadenante de las convulsiones.</p> <p>Dominio: salud fisiológica (II) Clase: Neurocognitiva (I)</p> <p>Estado neurológico (0909) - 090901 conciencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización neurológica (2620) - Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas. - Vigilar el nivel de conciencia - Comprobar el nivel de orientación - Vigilar las tendencias en la Escala de Coma de Glasgow. - Vigilar los signos vitales: temperatura, presión sanguínea, pulso y respiraciones. - Comprobar el estado respiratorio: nivel de gases en sangre arterial, pulsioximetría, profundidad, forma frecuencia y esfuerzo - Vigilar el reflejo corneal. - Observar si hay temblores. - Observar los movimientos oculares extra y características de la forma de mirar. - Observar si hay trastornos visuales:

traumatismo. (Herdman et al., 2024)	<ul style="list-style-type: none"> - 090906 presión intracraneal - 090908 tamaño pupilar - 090909 reactividad pupilar - 090911 patrón respiratorio - 090918 presión del pulso - 090920 hipertermia - 090923 orientación cognitiva <p>Dominio: salud fisiológica (II)</p> <p>Clase: Neurocognitiva (I)</p> <p>Estado neurológico: Conciencia (0912)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 091201 abre los ojos a estímulos externos - 091204 obedece ordenes - 091205 respuestas motoras a estímulos nocivos. <p>Dominio: salud fisiológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> diplopía, nistagmo, visión borrosa y agudeza visual. - Observar la existencia de quejas por jaquecas. - Vigilar las características del habla: fluidez, afasias. - Comprobar la respuesta a los estímulos: verbal, táctil y dañinos. - Observar si hay parestesia: entumecimiento y hormigueos. - Comprobar el sentido del olfato. - Observar la forma de sudación. - Vigilar la respuesta de Babinski. - Observar si hay respuesta de Cushing. - Observar los drenajes de craneotomía, laminectomía. - Observar la respuesta a los medicamentos. - Consultar con compañeros para confirmar datos, si procede. - Control neurológico frecuente <p>• Manejo de las convulsiones (2680)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guiar los movimientos para evitar lesiones. - Vigilar la dirección de la cabeza y los ojos durante el ataque - Permanecer con el paciente durante el
-------------------------------------	---	---

(II)

Clase: Neurocognitiva (I)

Estado neurológico:

Control motor central (0911)

- 091101 equilibrio
- 091103 mantenimiento de la postura
- 091105 reflejo de Babinski
- 091112 movimiento intencionado a partir de una orden.

Dominio: Salud fisiológica (II)

Clase: Cardiopulmonar (E)

Perfusión tisular cerebral (0406)

- 040601 función neurológica
- 040602 presión Intracraneal
- 040613 Presión sanguínea

ataque.

- Mantener la vía aérea abierta y usar un protector de lengua para evitar que la lengua obstruya las vías aéreas.
- Aplicar oxígeno
- Vigilar los signos vitales
- Administración de la medicación prescrita
- Comprobar la duración y características del periodo postictal
- Registrar la duración del ataque.

• **Manejo de líquidos-electrolitos (2080)**

- Observar si los electrolitos en suero son anormales, según disponibilidad
 - Pesar a diario y valorar la evolución.
 - Administrar líquidos si está indicado
 - Ajustar el nivel de flujo de perfusión intravenosa (o transfusión sanguínea) adecuado.
 - Observar si hay manifestaciones de desequilibrio de líquidos
 - Mantener un registro de ingesta y eliminación.
 - Mantener solución intravenosa que contenga electrolitos aun nivel de flujo constante, cuando sea preciso.
-

sistólica.
- 040614 presión sanguínea diastólica.
- 040603 cefalea
- 040609 vómitos
- 040605 inquietud
- 040607 ansiedad inexplicada

Dominio: Conocimiento y conducta de salud (IV)

Clase: Conducta de Salud (Q)

Control de las convulsiones (1620)

- 162006: evita factores de riesgo / desencadenante de las convulsiones.

(Moorhead et al., 2024)

- Realizar consulta con el medico si persistiera o empeoraran los signos y síntomas del desequilibrio de electrolitos.
- Administrar el suplemento de electrolitos prescritos, si procede
- Observar si existe perdida de líquidos (hemorragia, vómitos diarrea, transpiración y taquipnea)

• **Mejora de la perfusión cerebral (2550)**

- Administrar agentes que expandan el volumen intravascular; si procede (coloides, productos sanguíneos, y cristaloides).
- Administrar manitol según prescripción médica.
- Mantener el nivel de hematocrito alrededor del 33% para la terapia de hemodilución hipervolemia.
- Mantener el nivel de glucosa en suero dentro del margen normal.
- Consultar con el médico para determinar la posición optima de la cabecera de la cama (0, 15° 30 grados).
- Observar si hay signos de hemorragia (búsqueda de sangre en heces y drenaje)

nasogástrico)

- Vigilar el estado neurológico.
- Monitorizar la presión intracraneal y la respuesta neurológica a las actividades del cuidado.
- Controlar la presión arterial media (PAM).
- Vigilar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PO₂ y PCO₂, pH y bicarbonato.
- Vigilar si hay signos de sobrecarga de líquidos (ronquidos, distensión de la vena yugular, edema y aumento de las secreciones pulmonares.

- **Monitorización de la presión Intracraneal (PIC)**

- Ayudar en la inserción del dispositivo de monitorización de la PIC
 - Proporcionar información a la familia.
 - Cambiar o reforzar el vendaje del sitio de inserción, si es necesario.
 - Minimizar los estímulos ambientales.
 - Espaciar los cuidados para minimizar la elevación de la PIC
 - Mantener la presión arterial sistémica
-

dentro de los márgenes especificados.

- **Manejo del dolor**

- Realizar la valoración del dolor; localización, características, aparición/ duración, frecuencia, intensidad del dolor y factores desencadenantes.
- Observar claves no verbales de molestias en aquellos que no pueden comunicarse eficazmente.
- Proporcionar alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos.

- **Administración de la medicación (2300)**

- Desarrollar la política y los procedimientos del centro para una administración precisa y segura de medicamentos.
 - Seguir los cinco principios de la administración de medicación.
 - Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones respecto de los medicamentos.
 - Vigilar signos vitales antes de la administración de medicamentos si lo
-

requiere el caso.

- Ayudar al paciente a tomar la medicación.

- **Manejo del edema cerebral (2540)**

- Observar si hay confusión.

- Seguir de cerca el estado neurológico

- Monitorizar los signos vitales

- Monitorizar las características del drenaje

- Disminuir los estímulos ambientales del paciente

- Colocar la cabecera de la cama a 30°

- Disponer periodos de reposo.

- Suministrar sedantes, si procede.

- Evitar la flexión del cuello o la flexión extrema de la cadera/rodilla

- Evitar la maniobra de Valsalva.

- Restringir la administración de líquidos.

- Administrar diuréticos osmóticos.

- **Monitorización de líquidos (4130)**

- Vigilar el peso.

- Vigilar ingresos egresos.

- Vigilar presión sanguínea, frecuencia cardíaca y respiración.

- Observar las mucosas, la turgencia de la piel y la sed.

-
- Observar color, cantidad de la orina.
 - Administrar líquidos si procede.
 - Restringir la ingesta de líquidos si procede.
 - Mantener el nivel de flujo intravenoso prescrito. (Cheryl et al., 2024)
-

Nota: Elaboración propia basados en los libros NANDA, NOC, NIC

7.5.1 Complicaciones

Fisiopatología intracraneal: Al ser el cráneo una cavidad rígida, cualquier aumento en el volumen del tejido cerebral, la sangre o el líquido cefalorraquídeo debe ser compensado por la disminución de otro componente. Inicialmente, el cuerpo entra en una fase de compensación donde desplaza sangre y líquido cefalorraquídeo hacia el eje espinal para mantener la presión normal. Sin embargo, al agotarse esta capacidad, se inicia una fase de descompensación donde la presión intracraneal (PIC) aumenta drásticamente, reduciendo la perfusión cerebral y provocando isquemia y edema. Finalmente, este aumento de presión desplaza el parénquima cerebral hacia estructuras rígidas, generando herniaciones que comprimen centros vitales, lo que puede derivar en coma o muerte (Carvajal Carpio et al., 2021).

Contenido Intracraneal: Parénquima cerebral, Volumen sanguíneo, Líquido Céfalo Raquídeo. Normalmente estos tres están en equilibrio. La presión intracraneal es igual al volumen LCR + volumen de sangre + volumen encefálico.

El aumento de cualquiera de estos produce aumento de la PIC (Doerfer et al., 2025).

7.5.2 *En un TEC este equilibrio se pierde:*

Aumenta la PIC esto produce la disminución de la perfusión Cerebral, al disminuir esta la hipercarbia que es el aumento de las concentraciones de CO₂ ocasiona vasodilatación aumentando con esto el volumen sanguíneo y por ende el edema.

7.5.3 *Etapas de Hipertensión intracraneal:*

- **Primera Etapa:** modificación del volumen intracraneal a expensas de desplazamientos del LCR y/o sangre. No se modifica aun la PIC.
- **Segunda Etapa:** Elevación paulatina de la PIC, aparición de bradicardia e hipertensión.
- **Tercera Etapa:** Insuficiencia de los mecanismos reguladores para compensar las variaciones de la PIC y formación de herniaciones.
- **Cuarta Etapa:** Irreversible

Se producen cefaleas de difícil manejo por proceso expansivo vómitos explosivos.

Signos autonómicos (triada de Cushing) Midriasis Homolateral.

Signos de herniación.

Si al aumento de la PIC y la hipercarbia, se suma la hipotensión arterial aparece hipoxia e isquemia.

El aumento de la presión sistólica Arterial refleja el incremento de la PIC y forma parte del reflejo de Cushing (González-Johnson et al., 2022).

7.6 Referencias bibliográficas:

- Batista, E. (2020). *Protocolo de Manejo de Mielomeningocele*.
- Bertuccio, A., Marasco, S., Longhitano, Y., Romenskaya, T., Elia, A., Mezzini, G., Vitali, M., Zanza, C., & Barbanera, A. (2023). External Ventricular Drainage: A Practical Guide for Neuro-Anesthesiologists. *Clinics and Practice*, 13(1), 219–229. <https://doi.org/10.3390/clinpract13010020>
- Caldas, A., Chacha, G., Navarrete, E., Sánchez, E., Chimborazo, G., Chimborazo, J., Montero, J., Maite, M., Nube, S., & Díaz, V. (2025). *Neurocirugía: con enfoque en Enfermería Quirúrgica*. <https://orcid.org/0000-0003-0747-6071>
- Cali, L., Chávez, L., & López, A. (2022). *Diagnóstico, manejo y tratamiento actual del mielomeningocele fetal*. <https://doi.org/10.29166/rfcmq.v47i2.3554>
- Carrillo Esper, R. ., & Castelazo Arredondo, J. Antonio. (2024). *Neuromonitoreo en medicina intensiva y anestesiología* .
- Carvajal Carpio, L., Vargas Mena, R., Sybil Hidalgo Azofeifa Hospital Escalante Pradilla, D., José, S., & Rica, C. (2021). Fisiopatología del síndrome de hipertensión intracraneal Pathophysiology of intracranial hypertension syndrome. *Revista Médica Sinergia*, 6(10), 719.

<https://doi.org/10.31434/rms.v6i10.719>

Cheryl, W., Howard, B., & Mary, C. (2024). Intervenciones de Enfermería NIC Octava edición. *ELSEVIER*, 8.

Cleveland Clinic. (2022, April 26). *Hidrocefalia: qué es, causas, síntomas, diagnóstico y tratamiento*. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/17334-hydrocephalus>

Doerfer, K. W., Schutt, C. A., Dwyer, S., & Kado, K. (2025). Increased Intracranial Pressure. *Third Mobile Window Syndrome of the Inner Ear: Superior Semicircular Canal Dehiscence and Associated Disorders*, 345–359. https://doi.org/10.1007/978-3-031-16586-3_19

ELSEVIER. (2017, June 5). *Evaluación del nivel de conciencia: Escala de Coma de Glasgow*. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/escala-de-coma-de-glasgow-tipos-de-respuesta-motora-y-su-puntuacion>

Farkas, J. (2025). *Drenaje ventricular externo (EVD) y drenaje lumbar*. <https://emcrit.org/ibcc/evd/>

Fieldes, J., & Moore, S. (2023, May 16). *Drenaje ventricular externo*. Comité de Mejores Prácticas En Enfermería. <https://www.starship.org.nz/guidelines/external-ventricular-drain/>

González-Johnson, L., Zomosa, G., Valenzuela, B.,

- Maldonado, F., Baabor, M., Romero, C., González-Johnson, L., Zomosa, G., Valenzuela, B., Maldonado, F., Baabor, M., & Romero, C. (2022). Actualización en el tratamiento del síndrome de hipertensión intracraneana. *Revista Médica de Chile*, 150(1), 78–87. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000100078>
- Grigorean, V. T., Ciurea, A. V., Grigorean, V. T., & Ciurea, A. V. (2025). Alternative Methods in the Surgical Treatment of Hydrocephalus. *Hydrocephalus - Surgical Treatment*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1010230>
- Herdman, T., Shigemi, K., & Lopes, C. (2024). Diagnósticos de enfermería. *ELSEVIER*, 13.
- Holbein, C. E., Peugh, J. L., & Holmbeck, G. N. (2017). Social Skills in Youth with Spina Bifida: A Longitudinal Multimethod Investigation Comparing Biopsychosocial Predictors. *Journal of Pediatric Psychology*, 42(10), 1133–1143. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx069>
- Koleva, M., & Jesus, O. De. (2023). Hydrocephalus. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560875/>
- Moorhead, Sue., Swanson, E. A. ., & Johnson, Marion. (2024). *Nursing outcomes classification (NOC) : measurement of health outcomes*. Elsevier.

Potter, S., & Perry, H. (2023). *Fundamentos de Enfermería*.
<http://ebooks.elsevier.com>

Sarango, D., & Pesantez, V. (2024). *INTERVENCIONES DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON HIDROCEFALIA*.

Seraquive Medina, S. P., & Montero Buñay, M. J. (2023). *Intervención de enfermería en traumatismo craneoencefálico en pacientes pediátricos*. Universidad Católica de Cuenca.
<https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/14446>

Unidad de Enfermería. (2021). *GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA: “CUIDADO DEL SISTEMA DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO.”* 1–23.
<file:///C:/Users/User/Downloads/RD%20N%C2%B0%200%200%201%208%20-%200%202%201%20-%20D%20G%20-%20INSNSB%20GUIA%20DE%20DRENAJE%20OK%2019F.pdf>

Universidad Camilo José Cela. (2020, January 8). *Valoración y manejo del dolor desde la enfermería - Comunidad UCJC*. <https://blogs.ucjc.edu/valoracion-y-manejo-del-dolor-desde-la-enfermeria/>

Val-Jordán, E., Fuentes-Esteban, D., Casado-Pellejero, J., Nebra-Puertas, A., Val-Jordán, E., Fuentes-Esteban, D., Casado-Pellejero, J., & Nebra-Puertas, A. (2023).

Actualización en el manejo de la hipertensión intracraneal tras un traumatismo craneoencefálico. *Sanidad Militar*, 79(1), 52–60.

<https://doi.org/10.4321/S1887>

=

[85712023000100012](https://doi.org/10.4321/S1887)

Vieira, T. W., Sakamoto, V. T. M., Araujo, B. R., Pai, D. D., Blatt, C. R., & Caregnato, R. C. A. (2022). External Ventricular Drains: Development and Evaluation of a Nursing Clinical Practice Guideline. *Nursing Reports*, 12(4), 933.
<https://doi.org/10.3390/nursrep12040090>

8. Capítulo VIII

8.1 Traumatismos térmicos, eléctricos y químicos: quemaduras

Historia

Ambroise paré (1510-1590), que fue el primer cirujano que propuso un tratamiento no agresivo de las quemaduras, sustituyendo la cauterización con aceite.

Guilelmus fabricius hildanus (1560-1634), considerado padre de la cirugía en alemania, que escribió el primer tratado que hablaba exclusivamente de quemaduras.

8.2 Clasificación según su aspecto

Guillaume dupuytren (1777-1836), que fue el cirujano más importante y rico de francia y escribió “clases clínicas sobre cirugía”, un tratado en el que habla muy detalladamente de

Cada uno de sus casos de quemados, clasificándolos en 5 estadios según la profundidad.

Además, en noviembre de 1942, en Boston, se produjo el incendio del Coconut Grove, en el que se

produjo un altísimo número de heridos y murió muchísima gente (más de 400 personas). Este incendio sentó las bases para el tratamiento del quemado y permitió que Francis Daniels Moore asentara las bases del tratamiento del shock producido por quemaduras mediante cuidados metabólicos.

8.3 Epidemiología

Estudios recientes realizados sobre quemados indican que:

- Hay 2,2 millones de quemaduras en EEUU cada año, lo que produce unas 5500 muertes y 100000 ingresos hospitalarios;
- El 20-25% de las quemaduras se producen en el entorno laboral;
- La incidencia es mayor en varones (67%)
- Los grupos de mayor riesgo son los jóvenes de entre 20 y 29 años y los menores de 9 años;
- El pronóstico es mejor en mujeres que en hombres.

8.4 Pronóstico

Los principales factores pronósticos aplicables sobre pacientes quemados son:

- Área de superficie corporal total quemada (asct)
- Edad.
- Profundidad de la lesión.
- Etiología de la lesión.
- Afectación de las vías respiratorias
- principalmente por lesiones por inhalación.
- Enfermedades de base.
- Localización de la quemadura.

Con la intención de conocer la tasa de supervivencia de los pacientes quemados se desarrolló el concepto de LA50, que indica la extensión de las quemaduras que resulta mortal en el 50% de los casos en una muestra ajustada a la edad. De este modo se calcula que:

- La LA50 para pacientes de 2-40 años es del 70-90% del asct;
- La LA50 para pacientes menores de 2 años es del 60% del asct;
- La LA50 para pacientes mayores de 70 años es

del 30% del asct.

8.5 Fisiopatología

A la hora de valorar cualquier quemadura es necesario tener en cuenta tanto el efecto local como el efecto sistémico que produzca.

Efecto local

A nivel local, en la región afectada por la quemadura podrán diferenciarse 3 zonas:

- **Zona de coagulación**, donde hay un daño tisular irreversible;
- **Una zona de estasis**, donde la perfusión está disminuida;78954
- **Zona de hiperemia**, donde la perfusión está aumentada.

Además, en la región quemada se desarrollará un proceso inflamatorio caracterizado por:

- Vasodilatación;
- Aumento de la temperatura;
- Aumento de la permeabilidad capilar y fuga de proteínas plasmáticas;
- Hipercoagulabilidad.

Estos efectos contribuirán a empeorar la situación

del paciente, por lo que deben ser tratados de forma precoz.

Efecto sistémico: El efecto sistémico ocurre siempre a partir del 30% de la asct y consiste en alteraciones a nivel de los diferentes sistemas corporales.

8.6 A nivel del sistema cardiovascular las quemaduras producirán:

- Hipovolemia por fuga de líquido del compartimento intersticial y pérdida de líquido por la herida.
- Vasoconstricción periférica y esplácnica.
- Disminución de la contractilidad cardíaca.
- Hipotensión derivada de la hipovolemia.
- Hipoperfusión.

A nivel del **aparato respiratorio** las quemaduras podrán producir:

- Broncoconstricción;
- Síndrome de distrés respiratorio agudo (sdra)

A nivel metabólico se produce, aumento de la actividad, que puede llegar a triplicarse.

A nivel del **sistema inmune** se produce disminución

inespecífica de la actividad, favoreciendo la aparición de infecciones.

8.7 Clasificación de las quemaduras

Existen diversas clasificaciones de las quemaduras, entre las que destacan:

- Clasificación por el mecanismo de lesión.
- Clasificación en accidentales y no accidentales.
- Clasificación por el ASCT.
- Clasificación según la profundidad.

8.8 Clasificación por el mecanismo de lesión

Las quemaduras, en función del mecanismo de lesión, pueden clasificarse en:

- Quemaduras térmicas.
- Quemaduras eléctricas.
- Quemaduras químicas.

Lesiones térmicas:

Producidas por la acción de la temperatura, tanto por el frío como por el calor. Cabe destacar que el daño y la muerte celular se producen cuando los tejidos son mantenidos a temperaturas inferiores a 22° C, pues se presenta colapso circulatorio, o cuando se le somete a una exposición prolongada a una

temperatura superior a 45°C.

Algunos ejemplos de quemaduras son:

- Escaldaduras, que son quemaduras por líquidos y que representan el 70% de las quemaduras en niños;
- Quemaduras por llama, que representan el 50% de las quemaduras en adultos.
- Quemaduras por contacto, que dependen de la conductancia térmica de los materiales, la temperatura del material en cuestión y la duración del contacto.
- Quemaduras por radiaciones no ionizantes, como las radiaciones solares.

Lesiones eléctricas: Daño que se produce cuando la corriente eléctrica atraviesa el cuerpo y quema el tejido o interfiere el funcionamiento de un órgano interno.

Este tipo de lesiones representan aproximadamente el 4% de las quemaduras y se caracterizan por presentar una quemadura de entrada y otra de salida. En estos casos, el principal factor de daño tisular es el voltaje dado que, según la ley de Joule, "el calor

desarrollado por una corriente eléctrica al circular por un conductor es directamente proporcional al tiempo, a la resistencia del conductor y al cuadrado de la intensidad de la corriente."

$$Q=0,24 \cdot V^2 \cdot R$$

De esta manera, en zonas con mayor resistencia (piel de manos y pies) las quemaduras serán más intensas dado que se producirá más calor.

Clasificación: Según el voltaje

- Quemaduras de bajo voltaje, que producen daños locales siendo la corriente alterna la que produce mayores daños;
- Quemaduras de alto voltaje (> 1000V), que producen necrosis tisular, rabdomiólisis y fallo renal.

Cabe destacar que no todas las lesiones eléctricas se producen por contacto directo, si no que existe un tipo de quemadura, denominada quemadura por formación de arco eléctrico, en las que se produce descarga de energía explosiva provocada por el paso de corriente eléctrica entre dos electrodos separados en el espacio a través de gases y vapores ionizados o

una fuente de energía y la tierra.

Lesiones químicas: producidas por reacción química de un agente lesivo sobre el organismo.

Son muy frecuentes en accidentes industriales, muy profundas dado que el producto químico suele permanecer en el tejido y penetrar en él.

Los productos alcalinos son los más dañinos y al momento del contacto lo mejor es lavar la región con abundante agua, pero en el caso de fenol y cal no se debe lavar con agua dado que se produce una reacción exotérmica que puede empeorar la quemadura.

Además, existen tratamientos específicos para determinados químicos, por ejemplo:

- Ácido hidrofúrico, que se trata con gluconato cálcico;

8.9 ácido crómico, que se trata con hiposulfito sódico.

Clasificación en accidentales y no accidentales

En función del modo de producción de las quemaduras, estas pueden dividirse en accidentales y no accidentales.

Las quemaduras no accidentales son relativamente frecuentes en algunas regiones, pudiendo representar el 10% del total de quemaduras. Los tipos más frecuentes son:

- agresiones químicas;
- quemaduras provocadas en niños y ancianos;
- quemaduras terapéuticas (crioterapia, peeling¹⁴, etc.)

8.10 Clasificación por ASCT

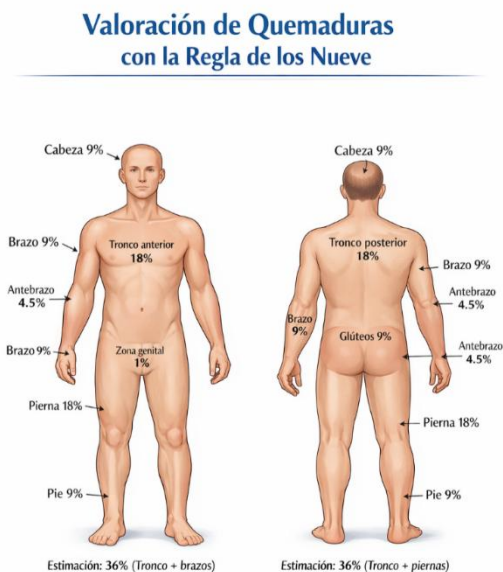
Las lesiones térmicas pueden clasificarse en función del ASCT, lo que puede estimarse por diversos métodos:

- Para quemaduras extensas tradicionalmente se utiliza la “regla de los nueves” que divide el cuerpo en áreas del 9% cada una (cabeza y cuello, tórax, abdomen, espalda superior,
- Espalda inferior, glúteos, cada muslo, cada pierna y cada extremidad superior), a las que se suma el periné, que supone el 1% restante;
- Para hacer cálculos rápidos de quemaduras pequeñas se acepta que la palma cerrada del paciente supone el 1% de su superficie corporal;

- Para hacer estimaciones más exactas, basadas en el sexo y la edad, se utiliza la tabla de Lund-Browder.

Figura 22

Valoración de quemadura con regla del nueve.



Nota: Imagen de creación propia.

8.11 PEELING QUIMICO

El peeling químico es la aplicación de una sustancia con propiedades químicas que tienen el

objetivo de producir a descamación de la piel con el fin de mejorar diversas alteraciones cutáneas.

Este es uno de los procedimientos más utilizados por sus resultados de obtener una mejoría de la calidad de la piel tras un reducido tiempo de recuperación (Domínguez, 2022).

Este se clasifica en superficiales, medios o profundos. En los superficiales se utilizan ácidos como el ácido glicólico producto derivado de la caña de azúcar, el ácido láctico que se deriva de la leche otros como ácido málico derivado de manzanas y el ácido cítrico derivado de frutas.

En el peeling medio ácidos como el ATA a una concentración entre 35 – 50% y ácido Pirúvico entre el 40 y 70 %. El peeling profundo utiliza ATA superior al 50% y Fenol al 88% (Domínguez, 2022)

Este procedimiento puede generar complicaciones inmediatas como eritema persistente en la zona de aplicación, edema, imitación, quemazón y dolor. Las

complicaciones tardías que mas se presentan son la hiperpigmentación, la hipopigmentación, líneas de demarcación, ampollas, vesículas, costras. Entre las complicaciones medias y profundas que se pueden presentar se encuentran la cicatrices atróficas, arritmias cardiacas por fenol y exacerbación de la dermatosis (Domínguez, 2022).

8.12 Clasificación por profundidad

- Primer grado.
- Segundo grado.
- Tercer grado.
- Cuarto grado.

Tabla 24

Clasificación de las quemaduras según profundidad y características clínicas

Clasificación	Primer Grado	Segundo Grado (Superficial)	Segundo Grado (Profunda)	Tercer Grado
Etología	Exposición al sol.	----	----	Agentes eléctricos
Apariencia	Enrojecimiento que se blanquea a la presión.	Roja	Moteada	Blanco, carbonizado
Superficie	Uniforme	Flictenas (ampollas)	Sin flictenas	Apergaminadas, duras, no depresibles
Sensibilidad	Dolorosa	Dolorosa	A presión solo. No duelen	A presión profunda solo. No duelen
Curación	3-6 días	7-20 días	Mayor a 21 días	No curan espontaneas

Nota. La clasificación considera la afectación de epidermis, dermis superficial o profunda y tejido subcutáneo. La evolución clínica depende de la extensión, profundidad y tratamiento oportuno.

Quemaduras de primer grado: Son aquellas que alcanzan la epidermis. Normalmente se producen

por exposición al sol y producen signos:

- Eritema.
- Dolor al tacto.
- Hinchazón ligera de la piel.

Figura 23

Tratamientos naturales para quemaduras solares.



Nota. De Tratamientos naturales para las quemaduras solares: Introducción, por Instituto Dermocosmética.

Quemaduras de segundo grado: Son aquellas que alcanzan la dermis, pudiendo dividirse en:

- Dérmicas superficiales (DS);
- Dérmicas profundas (DP), que pueden epitelizar sólo a través de las células epiteliales del folículo piloso y las glándulas sudoríparas.

Los principales signos:

- Eritema.

Figura 24

Eritema en dorso de mano izquierda



Nota. De Qué debemos hacer tras sufrir una quemadura, por Colegio Oficial de Médicos de Madrid, 03 de abril de 2023.

- Flictenas

Figura 25

Flictena en mano



Nota. De Qué hacemos con las flictenas, por La Pildora Tadospuncero, 2011, agosto.

- Hipersensibilidad al aire.

➤ Edema.

Figura 26

Edema en paciente quemado



Nota. De Intervención mediante fisioterapia para pacientes quemados - FisisClinics La Moraleja, por FisisClinics La Moraleja, 2022.

- Posible pérdida de parte de la piel.

Figura 27

Quemadura de segundo grado.



Nota. De Quemadura de segundo grado: causas, síntomas y tratamiento, por Medical News Today.

Quemaduras de tercer grado: Comprometen la capacidad de regeneración, produciendo necrosis.

Signos:

- Sequedad de la piel.

- Aparición de manchas blancas, color café o negras.
- Ruptura de la piel con exposición del tejido subcutáneo.
- Necrosis.
- Infección.
- Edema.

Cabe destacar que a menudo son lesiones indoloras, dado que los nervios se lesionan.

Figura 28

Quemadura de 3er grado.



Nota. De Curativo para quemadura: tudo que você precisa saber, por Medway.

Quemaduras de cuarto grado: Afectación del tejido muscular y óseo y normalmente se producen por frío extremo y congelación que puede derivar en la necrosis y caída de las extremidades.

Figura 29

Quemadura de 4to grado por frío con necrosis.



Nota. Congelación: La exposición al frío extremo

puede causar la muerte del tejido y gangrena.

8.13 Complicaciones de las quemaduras

- **Locales** (destacando riesgo compartimental, que se produce cuando el edema genera presión en un miembro mayor que la presión sistólica).

8.14 Sistémicas.

Complicación respiratoria: síndrome por inhalación de humo (SIH), que puede presentar diversas formas clínicas según la composición del humo. El humo, a grandes rasgos, está compuesto por tres elementos principales:

- Vapor de agua.
- Partículas sólidas.
- Gases.

Dado que el vapor de agua es un excelente conductor del calor, el humo pobre en vapor de agua producirá quemaduras únicamente a nivel de las vías respiratorias superiores, produciendo edema que puede obstruir la vía aérea, mientras que en el caso contrario el potencial calorífico aumentará, afectando también a las vías inferiores y produciendo un cuadro de obstrucción bronquial

secundario al edema de la mucosa.

Las partículas sólidas están representadas principalmente por hollín (polvo de carbón), que se caracteriza por producir irritación local (y consecuentemente broncoespasmo) y obstrucción de las vías aéreas (tanto de mayor como de menor calibre), pudiendo generar atelectasias más o menos extensas.

El humo, por último, tiene gases irritantes (que actúan sobre la pared bronquial produciendo broncoespasmo) y asfixiantes (CO₂ y cianuro, que alteran la respiración celular y producen hipoxia).

Circunstancias de sospecha de la presencia de un síndrome por inhalación son:

- Que las quemaduras se hayan producido en espacio cerrado.
- Pérdida de conocimiento, confusión y agitación.
- Presencia de quemaduras faciales, en la nariz (incluyendo las vibrisas), en la boca o en la garganta.
- Restos de hollín en esputo o boca.
- Irritación o edema en la orofaringe.

- Disfonía o estridor.

8.14.1 Complicaciones cardiovasculares:

- Shock hipovolémico, que se produce por la pérdida de líquido consecuente a la pérdida de proteínas;
- Infarto cardíaco.

8.14.2 Complicaciones digestivas y renales:

- Úlceras de Curling, son úlceras gastroduodenales típicas de los quemados (úlceras producidas por la isquemia derivada de la disminución de flujo sanguíneo en la mucosa subsecuente al estrés).
- Fallo renal producido por la hipoperfusión del órgano a causa del estrés.

8.14.3 Complicaciones infecciosas:

- Sepsis.

8.14.4 Complicaciones psicológicas:

- Agorafobia o fobia social.

8.15 Tratamiento:

8.15.1 General

- Apagar el fuego y apartar al paciente de la zona de peligro.
- Lavar la herida con agua fría (si no la hay se

puede utilizar leche).

- Administrar analgésicos.
- Cubrir al paciente (sin aplicar ningún tipo de sustancia sobre él).
- Administrar analgésico.
- Comprobar si la vía aérea no está ocluida, si el paciente respira por si mismo y comprobar si tiene pulso (ABC, airway, breathing y cardiovascular).

Una vez realizada la atención inicial es importante intentar realizar historia clínica y exploración, descartando que exista síndrome por inhalación y haciendo un primer pronóstico.

A continuación, una vez en la ambulancia o trasladado al hospital, debe valorarse la necesidad de:

- oxigenación, sobre todo si se cree que ha inhalado CO.
- intubación, que debe realizarse lo antes posible dado que si el edema aumenta será mucho más complicado.
- fluidoterapia para evitar la hipovolemia,

administrando soluciones coloides y cristaloides como la de Evans, Brooke y Parkland.

- administración de morfínicos intravenosos.
- colocación de sondas para controlar los volúmenes del paciente.
- realización de escarotomías

Tabla 25

Fórmulas de reanimación hídrica en pacientes con quemaduras según tipo de solución y esquema de cálculo

Categoría	Fórmula	Cálculo Base	Ejemplo (70 kg, 40% SCQ)	Volumen Total 24 h	Notas
Coloides	Evans	Electrólitos: 1 ml/kg/%SCQ Coloides: 0.5 ml/kg/%SCQ D5W: 2000 ml	Electrólitos: $1 \times 70 \times 40 = 2800$ ml Coloides: $0.5 \times 70 \times 40 = 1400$ ml D5W: 2000 ml	6200 ml	Mitad en 8 h, resto en 16 h.
Coloides	Brooke	LR: 1 ml/kg/%SCQ Coloides: 0.5 ml/kg/%SCQ D5W: 2000 ml	LR: $1 \times 70 \times 40 = 2800$ ml Coloides: 1400 ml	6200 ml	Similar a Evans.

			D5W: 2000 ml		
Coloides	Slater	Plasma: 75 ml/kg/24 h + 2 L en 24 h	Plasma: 75 × 70 = 5250 ml + 2000 ml	7250 ml	Fijo por kg, no depende de %SCQ.
Salinas Hipertónicas	Parkland (adulto)	LR: 4 ml/kg/%SCQ	4 × 70 × 40 = 11 200 ml	11 200 ml	Solo LR; mitad en 8 h. Ej: 5600 ml primeras 8 h.
Salinas Hipertónicas	Brooke mod.	LR: 2 ml/kg/%SCQ	2 × 70 × 40 = 5600 ml	5600 ml	Menos agresiva que Parkland.
Salinas Hipertónicas	Manafó	Mantener 30 ml/h (720 ml/día base) con 250 mEq Na/L	Ajustar por diuresis; ~720 ml base + extras	Variable (~2000-3000 ml)	Enfocado en sodio hipertónico.
Salinas Hipertónicas	Warden	8 h inicial: LR + 50 mEq NaHCO ₃ (180 mEq Na/L) para 30-50 ml/h diuresis Luego LR	Inicial: ~1500-2500 ml (ajustado) Luego: por diuresis	Variable (~5000-8000 ml)	Monitoreo estricto de diuresis.
Dextrano	Demling	Dextrano 40: 2 ml/kg/h × 8 h LR: por diuresis 30	Dextrano: 2 × 70 × 8 = 1120 ml Plasma: 0.5 × 70 × 18 =	~5000-6000 ml	Fases secuenciales.

ml/h	630 ml
Plasma: 0.5	LR: ~2000-
ml/kg/h × 18	3000 ml
h (desde h8)	

Nota. SCQ = superficie corporal quemada; LR = lactato de Ringer; D5W = dextrosa al 5% en agua; NaHCO₃ = bicarbonato de sodio. Los volúmenes son ejemplos estimados para un adulto de 70 kg con 40% de SCQ. Elaboración propia con base en fórmulas clásicas de reanimación en pacientes quemados.

8.15.2 Tratamiento local

El objetivo perseguido con el tratamiento local es evitar infecciones para conseguir la curación con la supresión temprana de las escaras, con la ejecución de injertos en las quemaduras de espesor completo. Se inicia con tricotomía, aplicación de en la zona de soluciones antisépticas (Clorhexidina) o detergente quirúrgico (povidona yodada), en condiciones lo más asépticas posibles.

A continuación, se realizarán distintos tipos de procedimientos en función de la localización,

extensión y profundidad de las quemaduras.

8.15.3 Cura oclusiva

La cura oclusiva consiste en cubrir la zona quemada con algún agente antimicrobiano tópico (sulfadizina argéntica o apósitos de plata) y un tul graso, gasas o compresas estériles seguido de vendaje compresivo. El apósito debe ser cambiado cada 3-4 días.

Indicación:

- Quemaduras leves en pacientes ambulatorios.
- Protección de las zonas quemadas cuando se procede a un traslado.
- Protección de las zonas antes de la colocación de un injerto.

Exposición al aire: En estos casos, tras la limpieza inicial de la quemadura se deja descubierta.

Indicación

- Quemaduras de 2º grado en cara y cuello.
- Quemaduras circunferenciales de los miembros y del tronco.

8.15.4 Escaratomía:

En caso de quemaduras de tercer grado aparece una escara gruesa y dura a partir de las 72h, que si

aparece entorno a las extremidades o de la pared torácica puede producir compromiso vascular o de la función respiratoria.

Por esta razón es necesario realizar incisión en la escara que abarque toda la longitud de la zona quemada y que llegue al tejido celular subcutáneo, no siendo necesaria la aplicación de anestesia, pero sí de un agente antimicrobiano tópico.

8.15.5 Desbridamiento quirúrgico

En quemaduras de espesor completo y espesor parcial profundas es necesario realizar resección del tejido necrosado para posteriormente colocar un autoinjerto cutáneo bajo anestesia general, procedimiento que debe realizarse inmediatamente después de concluir la reanimación con la finalidad de evitar infección para acelerar la curación de la herida.

8.15.6 Tratamiento de secuelas

- Profilaxis.
- Zetaplastias.
- Injertos y colgajos.
- Medidas para evitar la cicatriz hipertrófica.

- Medidas para prevenir contracturas de las articulaciones.

Respuesta inflamatoria

La inflamación es una respuesta protectora del organismo activada por la necrosis celular que tiene como finalidad eliminar la causa inicial de la lesión tisular (que puede ser tanto exógena como endógena) así como controlar las consecuencias de la misma, dado que puede llegar a ser perjudicial en ciertas condiciones, causando aún más lesión tisular.

8.15.7 Tipos de inflamación:

- Inflamación aguda, que dura horas, causa calor, sudor, dolor y tumor y esta mediada por linfocitos polimorfonucleares;
- Inflamación **crónica**, que puede durar días o años y está mediada por linfocitos y macrófagos.

8.15.8 Componentes de la inflamación aguda

Componente vascular implica:

- **Vasodilatación**, lo que produce edema, perfusión de la zona, eritema y calor;
- **incremento de la permeabilidad vascular**, que deriva en extravasación de líquido (trasudado)

que causa edema en el tejido y estasis sanguínea en los vasos a causa del aumento de la viscosidad.

Componente celular proceso de migración al espacio extravascular, que se realiza mediante los siguientes pasos:

- **marginación**, quedando los elementos formes en la periferia de los vasos y el líquido en la zona central;
- **adherencia**, mediada principalmente por integrinas;
- **transmigración o diapédesis**, que consiste en el paso de los leucocitos a través de la membrana basal del endotelio hacia el tejido;
- **quimiotaxis** mediada por citocinas hasta el lugar de la lesión.

Componente activación está mediada por la vía de la fosfolipasa C y acaba produciendo fagocitosis de los elementos patógenos.

Finalmente, si el organismo no es capaz de vencer a los elementos patógenos, se inicia necrosis de los tejidos que deberá ser posteriormente reparada

mediante **reperfusión** (raramente) o **mediante fibrosis**.

8.16 Fases de la respuesta inflamatoria

- Sistema nervioso, a través de neurotransmisores.
- Sistema inmune, a través de citocinas.
- Sistema endocrino, a través de hormonas.

Teniendo en cuenta la secuencia de actuación de estos sistemas, la respuesta inflamatoria puede dividirse en 3 **fases funcionales**:

- **Fase inmediata o precoz**, en la que predominan las funciones nerviosas que pueden ser tanto sensitivas (dolor y analgesia) como motoras (como la contracción y la relajación)
- **Fase intermedia**, en la que van a predominar las funciones inmunes y en la que se va a producir la infiltración tisular (tanto molecular como celular);
- **Fase tardía**, en la que predominan las funciones endocrinas de anabolismo y catabolismo.

Además, la respuesta inflamatoria también varía

dependiendo de su localización y extensión, de modo que cuando el proceso se produce de forma local se produce una **inflamación aguda local** mientras que si la agresión es sistémica se produce un **síndrome de respuesta inflamatoria sistémica**.

8.17 Factores modificadores de la respuesta inflamatoria:

- Estado nutricional.
- Estado cardiovascular.
- Respuesta hormonal.
- Trastornos hematológicos de base.
- Carga genética del individuo.

8.18 Etiología de la inflamación

- **Microorganismos**, dado que la inflamación es una respuesta muy común a la infección;
- **Agentes físicos**.
- **Agentes químicos**: agentes exógenos o endógenos que hayan sufrido alteración por procesos inmunes, alteraciones genéticas, necrosis tisular.

Anatomía patológica: Desde el punto de vista anatómico-patológico, la respuesta inflamatoria puede

dividirse en:

- **Fase exudativa**, actúan mediadores celulares y químicos;
- **Fase reparadora**, se produce siguiendo diferentes patrones.

Clínica: El filósofo romano Celso, en el siglo II DC, describió cuatro signos de inflamación.

- **Rubor.** causado por vasodilatación y estasis vascular.
- **Tumor.** causado por exudado inflamatorio y aumento del flujo sanguíneo;
- **Calor.** causado por vasodilatación y aumento del metabolismo.
- **Dolor.** causado por irritación de las fibras nerviosas del agente etiológico y las sustancias químicas liberadas.

Virchow describió, el quinto signo de la inflamación, **impotencia funcional**, incapacidad del órgano alterado de cumplir su función.

La inflamación produce siempre respuesta sistémica denominada **respuesta al estrés**, cuya magnitud dependerá de la intensidad de la agresión.

Clasificación actual

- **Síntomas inflamatorios:** astenia, anorexia y malestar general.
- **Signos clínicos:** fiebre, taquicardia, taquipnea y alteraciones del ciclo sueño/vigilia (con aumento de la somnolencia).
- **Signos analíticos.**

Fiebre: Elevación de la temperatura corporal causada por estimulación del centro regulador hipotalámico por **pirógenos**, que actúan activando el metabolismo del ácido araquidónico y que pueden ser tanto exógenos como endógenos (IL-1, IL-6, TNF-alfa, Interferones).

Significado

IL-1, IL-6, TNF-alfa e interferones son citoquinas clave en el sistema inmunitario, proteínas que median respuestas inflamatorias e infecciosas (Sierawska et al., 2022).

IL-1 (Interleucina-1) Actúa como mediador proinflamatorio principal, producido por macrófagos y monocitos ante infecciones o lesiones. Provoca fiebre, vasodilatación, quimiotaxis de

neutrófilos y aumento de proteínas de fase aguda como la PCR. Existen formas como IL-1 α (intracelular), IL-1 β (secrecida) e IL-1RA (inhibidora) (Sierawska et al., 2022).

IL-6 (Interleucina-6) Citoquina proinflamatoria que estimula la producción de proteínas hepáticas de fase aguda y diferencia linfocitos B en células plasmáticas. Colabora con IL-1 y TNF en respuestas a infecciones, regulando fiebre y hematopoyesis. Se eleva en enfermedades autoinmunes y crónicas (Sierawska et al., 2022).

TNF-alfa (Factor de Necrosis Tumoral alfa)

Producido por macrófagos activados, induce apoptosis celular, inflamación y fiebre; activa endotelio vascular para reclutamiento inmune. Es clave en sepsis y enfermedades como artritis reumatoide, pero en exceso causa daño tisular. Interactúa con IL-1 para amplificar respuestas inflamatorias (Sierawska et al., 2022).

Interferones Grupo de citoquinas antivirales (tipos I como IFN- α/β , II como IFN- γ , III) producidas por células infectadas o linfocitos. Inhiben replicación

viral, activan macrófagos y modulan respuestas inmunes adaptativas. Usados terapéuticos en hepatitis, esclerosis múltiple y cáncer (Sierawska et al., 2022).

Efectos principales de la fiebre

- Vasoconstricción periférica.
- Contracción muscular (tiritona).
- Mejora de la función leucocitaria.
- Inhibición del desarrollo de algunos gérmenes por la adversidad del ambiente.

Signos analíticos

aumento del catabolismo: aumento del uso de lípidos y proteínas, produciendo pérdida de peso y mialgia

leucocitosis, normalmente con desviación a la izquierda. (Leucocitosis significa aumento por encima del valor de referencia de los leucocitos (5000 a 10000 por mm³ de sangre) y desviación a la izquierda significa que la elevación de los leucocitos ha sido a expensas de los neutrófilos segmentados, lo que hace sospechar de una infección de origen bacteriano.

La desviación a la derecha se produce cuando hay un aumento de los linfocitos, lo que es sospecha de infección viral, pero este tipo de desviación normalmente cursa con leucopenia en lugar de leucocitosis.

Aumento de la cantidad de reactantes de fase aguda, destacando proteína C reactiva, sustancia amiloide A, factores del complemento, coagulación y VSG (velocidad de sedimentación globular).

Fase inmediata de la inflamación: respuesta nerviosa

Se producen dos tipos de respuestas nerviosas:

- respuestas nerviosas sensitivas.
- respuestas nerviosas motoras.

Respuestas nerviosas sensitivas

En la fase inmediata de la inflamación las respuestas sensitivas son: dolor, analgesia.

Dolor: Hiperfunción de la respuesta sensitiva en la fase inmediata de la inflamación.

Pasos en la transmisión del dolor:

- **Captación por los nociceptores**

(mecanorreceptores de alto umbral, nociceptores térmicos o nociceptores polimodales).

- **Transmisión por fibras nerviosas nociceptivas** hasta el asta posterior de la médula espinal.
- **Inclusión en vías ascendentes** (fascículos espinotalámico y espinoreticular).
- **Ascenso hasta el hipotálamo y la corteza cerebral.**

Tipos de dolor

A) Fisiológico: se produce por activación aferente de nociceptores por estímulos nocivos de alta intensidad, produciendo respuestas motoras:

- **flexión** (retirada);
- **respuesta autónoma sistémica** se altera frecuencia cardíaca y tensión arterial.
- **respuesta segmentaria**, con cambios en el flujo sanguíneo local, piloerección y sudoración;
- **Sensación de dolor y comportamiento doloroso** (huida y vocalización).

B) Patológico: se produce por aumento de la

sensibilidad nociceptiva de forma aguda (ante lesión tisular o necrosis, con función protectora) o crónica (dolor neuropático, asociado a lesión nerviosa).

El proceso de sensibilización nociceptiva se debe a:

- Reducción del umbral de dolor, lo que produce **alodinia** (Dolor producido por estímulo que normalmente no causa dolor, por ejemplo, estímulo táctil).
- Amplificación de la respuesta (**hiperalgesia**);
- Sensación dolorosa prolongada tras el estímulo (**hiperpatía**).

Existen tres tipos de sensibilización nociceptiva:

- Sensibilización nociceptiva periférica.
- Sensibilización nociceptiva central.
- Dolor visceral agudo.

Sensibilización nociceptiva periférica: Alteración en terminales periféricos de los nociceptores aferentes primarios (aferentes somatosensoriales y terminales aferentes simpáticos postganglionares). Se produce por estimulación por parte de sustancias liberadas en el tejido necrosado y, posteriormente,

por células inmunes reclutadas foco inflamatorio y son: K⁺; H⁺; serotonina; histamina; citocinas; bradiquinina; prostaglandinas y leucotrienos; hormonas; neuropéptidos.

Estas sustancias desencadenan su acción mediante la actuación de forma tanto directa como indirecta sobre canales iónicos. Además, el flujo aumentado de información aferente periférica llega a las interneuronas o a las neuronas que se proyectan en el asta posterior de la médula, constituyendo cambios en el sistema nervioso central que originan la hiperexcitabilidad central.

Sensibilización nociceptiva central: La sensibilización nociceptiva central o hiperexcitabilidad central es el resultado de alteración del influjo aferente de sustancias químicas neuroactivas en la asta dorsal de la médula espinal.

Estos productos neuroactivos producen: facilitación de los reflejos; aumento del campo receptor periférico; reducción del umbral de admisión de nuevos estímulos (neuroplasticidad central); formación de un recuerdo o memoria de la agresión

inicial periférica, lo que se manifiesta como sensibilización postraumática.

Dolor visceral agudo: consiste en la representación de los órganos internos en el SNC y produce reacción general por activación del sistema sensitivo, motor y autonómico.

Por esta razón, es dolor sordo impreciso y difuso que produce desasosiego e incomodidad se refiere a distancia del tejido lesionado, pudiendo producir incluso prolongada actividad autonómica y motora (contracturas)

Analgesia: abolición de la sensibilidad al dolor, puede preceder, asociarse o continuar al dolor y que está mediada por: serotonina; GABA; péptidos opioides; calcitonina.

De hecho en algunos tipos de traumatismo la región lesionada no causa dolor durante un periodo de duración variable (estupor traumático) mientras que transcurrido este tiempo el paciente sufre dolor de sensibilidad creciente. Por otro lado la analgesia puede asociarse a dolor (analgesia algera o dolorosa) cuando hay dolor agudo en una región con pérdida

de la sensibilidad. Por último, puede ocurrir que la analgesia se produzca tras disminuir el dolor, pudiendo ser total o parcial.

Funciones nerviosas motoras: La respuesta motora a la inflamación está representada por la acción del músculo estriado y liso.

En músculo estriado, como respuesta al estímulo doloroso o somático, se produce: reflejo de retirada por flexión; comportamiento doloroso; contractura prolongada por dolor visceral, que produce impotencia funcional.

En músculo liso, por su parte, se produce una respuesta vasomotora, que consiste en: contracción inicial durante un tiempo variable; relajación posterior.

En ocasiones puede producirse una contracción tónica persistente denominada espasmo, que puede desencadenar procesos isquémicos.

Respuesta vasomotora: Reflejo autónomo que consiste en la contracción y relajación de las fibras musculares lisas del sistema vascular (túnica media de arterias, arteriolas y anastomosis arterio-

venosas). Por tanto, constituye un proceso de isquemia- revascularización o isquemia-reperusión. Los mecanismos implicados en la vasoconstricción y posterior vasodilatación son: mecanismos intrínsecos o endoteliales; mecanismos extrínsecos o extraendoteliales.

Mecanismos intrínsecos: Los mecanismos intrínsecos de la respuesta vasomotora son aquellos llevados a cabo por las células endoteliales y el subendotelio. En condiciones normales en el endotelio se mantiene un equilibrio entre diversos procesos fisiológicos: vasoconstricción y dilatación; adherencia y no adherencia de las células sanguíneas; procoagulación y anticoagulación; estímulo-inhibición del crecimiento.

Cuando hay respuesta inflamatoria estos mecanismos se hiperexpresan, pudiendo dar lugar al “fenotipo inflamatorio” del endotelio, caracterizado por: procesos de vasoconstricción y vasodilatación; exudación y diapedesis de las células sanguíneas; coagulación; fibrinólisis y proliferación endotelial.

Las células endoteliales funcionan como

mecanosensores siendo capaces de detectar señales bioquímicas que actúan sobre la pared vascular y respondiendo mediante la liberación de factores vasoactivos, que se clasifican en grupos o familias:

prostanoides, se incluyen vasoconstrictores (como el tromboxano A₂, las prostaglandina F₂ y los leucotrienos) y vasodilatadores (como las prostaciclina y prostaglandina E)

óxido nítrico, que actúa como vasodilatador.

radicales libres de oxígeno, actúan como vasoconstrictores.

endotelinas, actúan como vasoconstrictoras.

angiotensinas, actúan como vasoconstrictoras.

hiperpolarizantes de las células musculares lisas.
actúan como vasodilatadores.

constrictores derivados del endotelio.

sistemas enzimáticos mayores (calicreína-quinina, complemento y coagulación-fibrinólisis, los dos últimos regulados por la autorregulación endotelial)

Mecanismos extrínsecos Se relacionan con el sistema nervioso, inmune y endocrino.

Entre estos mecanismos destacan: asociación

neuroendocrina por neurotransmisores; asociación de sistema nervioso con el sistema inmune por medio de las células cebadas.

Las células cebadas activas secretarán una serie de factores vasodilatadores entre los que destacan:

- Histamina, que produce la denominada “triple respuesta de Lewis” (enrojecimiento, edema y eritema).
- Proteasas neutras, como la triptasa.
- Prostaglandinas y leucotrienos.
- Factor de activación plaquetaria (PAF).
- Serotonina.

Proceso de isquemia/ reperfusión-revascularización: Isquemia disociación entre el aporte sanguíneo y demanda tisular de oxígeno que produce alteración patológica de la oxidación a causa de la hipoxia o anoxia.

En un tejido que ha sufrido lesión se produce hipoxia inicial se agrava por respuesta vasomotora, puede producir muerte celular por necrosis y apoptosis. De hecho, en un tejido isquémico normalmente puede apreciarse:

- Zona central donde las células mueren por necrosis.
- Zona periférica de apoptosis.

La revascularización es el proceso de recuperación del flujo sanguíneo de una zona isquémica secundariamente a la vasodilatación y cursa con rubor y calor.

Efectos de la isquemia: Los efectos de la isquemia dependen de:

- Balance entre aporte y demanda metabólica.
- Distinta susceptibilidad de los tejidos a la hipoxia.
- Cambios locales o celulares desencadenantes.
- Tiempos de isquemia.
- Temperatura del tejido, existiendo “isquemia caliente” e “isquemia fría”.

Los cambios celulares durante la isquemia son:

- Depleción del ATP (en 1h), produce daño celular.
- Disminución del potencial de la membrana mitocondrial.
- Tumefacción de las organelas celulares y fallas

en la membrana celular.

- generación de radicales libres de oxígeno por el metabolismo de la hipoxantina.

Para evitar estos cambios, las células tienen mecanismos de protección:

- inhibición de los canales lentos del calcio
- activación de los canales de potasio regulados por ATP.

Esto previene la sobrecarga intracelular de calcio, disminuye los mecanismos de necrosis.

Resistencia a la isquemia: La resistencia de los tejidos a la isquemia depende del grado de:

- Diferenciación histológica.
- Consumo energético metabólico.

De modo que:

- El tejido nervioso es el más sensible, a las 3 horas hay déficit funcional del nervio periférico.
- El parénquima diferenciado es el siguiente en susceptibilidad.
- El tejido muscular tiene resistencia relativa, por bajo consumo en reposo, reservas de glucógeno y capacidad de glucólisis anaerobia;

- La piel tiene resistencia elevada.

El tiempo de isquemia, por lo tanto, es el factor pronóstico más importante, dado que conociéndolo se pueden predecir los efectos de la misma:

- Las fibras musculares y los nervios periféricos estarán afectados tras 6-8h de isquemia, presentando lesiones reversibles.
- Tras 24h de isquemia se produce necrosis muscular, lesión irreversible de nervios periféricos, aumento de la viscosidad sanguínea y acúmulo de catabolitos.

Fenómenos de no revascularización

Los fenómenos de “no revascularización” son situaciones que el flujo sanguíneo no retorna a la zona isquémica, consecuencias: edema masivo, bloqueo de la microcirculación por necrosis tisular hipóxica; hipoperfusión periférica.

Evolución de la revascularización

- Efectos beneficiosos, la reoxigenación y eliminación de sustancias tóxicas.
- Efectos perjudiciales, agravamiento de la lesión celular por reoxigenación y el paso de sustancias

tóxicas a la circulación sistémica produciendo el denominado síndrome de revascularización.

Los efectos del periodo de isquemia previo a la revascularización dependerán del tiempo de hipoxia, de modo que:

- Si la revascularización se ha producido en menos de 6h se producirá una recuperación sin lesiones;
- Si la revascularización se ha producido entre las 6 y las 12 horas el paciente tendrá secuelas neurológicas;
- Si la revascularización se produce tras 12h de isquemia se deberán realizar amputaciones menores y aparecerán diversos tipos de secuelas;
- Si la isquemia ha persistido durante más de 24h se precisará de una amputación total.

8.19 Síndrome de revascularización:

Repercusión sistémica de la revascularización se debe al paso a la circulación general de diversas sustancias:

- En la primera fase, sustancias acumuladas en la microcirculación durante la isquemia, de modo

que serán distintas dependiendo de la estructura afectada;

- En la segunda fase sustancias formadas durante la reoxigenación, como derivados tóxicos del oxígeno o sustancias derivadas de estos últimos, como restos de membrana peroxidados.

Además se puede producir alteraciones cardíacas por la hipercalemia y a nivel renal se puede producir insuficiencia renal aguda (por ejemplo si hay liberación de mioglobina).

El síndrome de revascularización se ve mucho en:

- Síndrome de aplastamiento.
- Síndromes compartimentales.
- Tratamientos que restablecen la circulación.
- Trasplantes de órganos y tejidos.
- Torniquetes.

Fase tardía de la inflamación: respuesta

endocrina: La fase endocrina o tardía de la respuesta inflamatoria es proceso metabólico con periodo catabólico al que sigue un periodo anabólico si la respuesta es favorable, en el cual se produce la

estructuración tisular o morfogénesis.

De este modo, cuando los procesos de anabolismo, hipertrofia, hiperplasia y diferenciación celular predominan sobre los procesos catabólicos, se producirá una evolución favorable de la lesión, mientras que cuando los procesos catabólicos sean los predominantes o los procesos anabólicos no se produzcan de forma correcta se producirá una evolución desfavorable.

Evolución favorable

La evolución favorable de la inflamación es la regeneración, que consiste en la reparación tisular mediante la neoformación de tejido preexistente.

Este proceso puede llevarse a cabo mediante:

- “Restitutio ad integrum”, regeneración epitelial o reepitelización, en la que se elimina el agente causal, se produce reabsorción del exudado y se produce la neoformación del tejido preexistente.
- Cicatrización, en la que se elimina el agente causal pero la lesión en los tejidos no se regenera totalmente, formándose un tipo de tejido conjuntivo denominado tejido de granulación,

que evoluciona con el tiempo formando la cicatriz madura.

Regeneración epitelial: La regeneración epitelial o reepitelización consiste en la formación de nuevas células epiteliales a partir de queratinocitos del epitelio y se inicia en las primeras horas que siguen a la lesión, dependiendo su evolución del tipo de epitelio que se haya visto afectado.

En la epidermis, la regeneración se produce a partir de queratinocitos localizados en el borde libre de la herida, en los folículos pilosos, en las glándulas sudoríparas y en glándulas sebáceas, de modo que: en heridas incisas la reepitelización se producirá más rápido (24-48h), ya que las células epidérmicas situadas en los bordes de la herida sólo deben migrar cortas distancias.

En las heridas que presentan pérdida parcial del grosor de la piel la reepitelización se produce tanto a partir de células localizadas en los bordes libres como en los folículos pilosos, glándulas sudoríparas y glándulas sebáceas residuales.

Los pasos por los cuales los queratinocitos

consiguen reepitelizar la zona dañada son:

- Liberación del queratinocito de su lugar de origen mediante la desaparición de los desmosomas y hemidesmosomas que les unen al epitelio y a la dermis respectivamente;
- Migración de las células gracias a la expresión de distintos receptores de membrana, que cesa cuando se produce inhibición por contacto de la célula en el borde de la herida;
- Proliferación, que sigue a la inhibición por contacto;
- Diferenciación de las células hasta el tipo celular que se había visto afectado.

De este modo, a lo largo de todo el proceso de reepitelización, los queratinocitos cambiarán varias veces de fenotipo, expresando diversos tipos de proteínas propios de los diferentes estratos de la epidermis.

En lesiones que afectan también a la dermis, es decir, cuando la membrana basal se ha visto afectada, se forma una capa fibrosa provisional (cicatriz) en la cual penetran las células epidérmicas mediante la

secreción de proteasas, para posteriormente diferenciarse en el lugar de destino

Cicatrización: Proceso de reparación tisular que se realiza mediante la formación de variedad de tejido conjuntivo denominado tejido de granulación, el cual está constituido por dos componentes esenciales:

- Células endoteliales, que permiten la angiogénesis;
- Fibroblastos, que se encargan de la síntesis de la matriz extracelular, permitiendo de este modo la fibroplastia.

El proceso de formación de la cicatriz madura tiene 3 fases:

- Fase inflamatoria;
- Fase proliferativa y de reparación celular;
- Fase de remodelación de la cicatriz.

A lo largo de estas fases la resistencia de la cicatriz aumenta progresivamente, habiéndose comprobado experimentalmente (en una cicatriz de rata) que:

- A las 48h de la lesión la resistencia a la rotura es de 50-100 g/cm lineal

- Al tercer día la resistencia aumenta;
- A los 21 días la resistencia a la rotura se encuentra ya en 21 kg/cm lineal;
- Desde el día 21 hasta el final del primer año la resistencia continúa aumentando, pero nunca llega al nivel control.

En seres humanos, se ha comprobado que la resistencia mecánica de una cicatriz de laparotomía es del 50% a los 30 días, del 70% a los 120 días y del 90% a los 180 días.

8.20 Factores que influyen en la cicatrización

Los factores clínicos que influyen en la cicatrización son

- Causa de la herida, debiéndose tener en cuenta la gravedad del daño (que es proporcional a la fuerza aplicada), el tipo de herida (incisa o contusa) y la presencia de ondas de choque, que pueden producir desgarros y alteraciones en la vascularización;
- Presencia de contaminación (que depende principalmente de las condiciones en que se ha

producido la herida), dado que cualquier rotura de la barrera mucocutánea supone una vía de entrada para gérmenes, cuerpos extraños.

- Tiempo de evolución, dado que durante las primeras 4-6h en número de microorganismos no es suficiente para afectar a la cicatrización, pero después de este tiempo la herida debe considerarse infectada, precisando de un tratamiento distinto.

8.21 Alteraciones de la cicatrización

Las principales patologías de la cicatriz se producen por defecto o exceso de reparación:

- Retraso de la cicatrización;
- Cicatriz hipertrófica;
- Cicatriz queloide;
- Cicatriz retráctil.

Retraso de la cicatrización: El retraso de la cicatrización da lugar a una herida crónica que, en algunos casos, puede evolucionar a una úlcera.

8.21.1 Factores que retrasan la cicatrización:

Factores intrínsecos Los factores locales que pueden retrasar la cicatrización son:

- Hipoxia, causa deplección energética en los bordes de la herida que impide la migración de los fibroblastos, acumula metabolitos ácidos, produce edema y reduce los mecanismos de defensa contra la infección;
- Isquemia, principalmente en pacientes con arterioesclerosis o lesiones vasculares locales, normalmente en las extremidades, y que suele hacer que la herida evolucione a úlcera²¹ con signos de atrofia en la piel circundante y dolor en reposo;
- Infección, que actúa prolongando la respuesta inflamatoria, disminuyendo la actividad de los fibroblastos, alterando la angiogénesis y aumentando la proteólisis, por lo que impide
- La cicatrización (por esta razón no debe cerrarse una herida si hay sospecha de que esté infectada);
- Presencia de cuerpos extraños (incluyendo hematomas, seromas, fragmentos óseos y secuestros), que predisponen a la infección y prolongan la respuesta inflamatoria, por lo que

- Deben extraerse o drenarse.
- Radiaciones, que tienen tanto efectos agudos (inflamación) como efectos crónicos (trombosis vascular, fibrosis y atrofia celular a partir de las 6-8 semanas) y que pueden producir.
- Úlceras dolorosas sin tejido de granulación cubiertas de un material fibrinopurulento, siendo normalmente isquémicas y con escasa respuesta inflamatoria.
- Insuficiencia venosa crónica, dado que produce edema crónico, induración de la piel y cambios en la pigmentación (muy común en el maleolo interno).
- Presencia de sustancias tóxicas, dado que alteran la migración y proliferación celular.
- Cáncer, que puede surgir como consecuencia de una herida crónica, siendo normalmente de tipo vasocelular o espinocelular.

Factores extrínsecos: Los principales factores sistémicos que pueden producir retraso en la cicatrización son:

- **Déficit nutricional**, sobre todo de aminoácidos

esenciales, vitamina C, vitamina B6, zinc y cobre, razón por la cual a los pacientes se les administran suplementos nutricionales antes de operarles.

- **Diabetes mellitus**, dado que interfiere con el metabolismo de todas las fases de la cicatrización, dificultando la síntesis de colágeno y la activación de los fibroblastos (que necesitan de la insulina).
- **Obesidad**, dado que se produce más tensión sobre la herida, pudiéndose producir necrosis grasa y falta de riego.
- **Corticoides**, dado que inhiben la respuesta inflamatoria y la migración celular, interfiriendo en la epitelización y en la síntesis de colágeno.
- **Edad avanzada**, dado que hay un anabolismo disminuido.
- **Quimioterapia**, dado que impide en la división celular y favorece la infección.
- **Cáncer** a distancia, dado que puede producir alteraciones inmunológicas y metabólicas además de caquexia.

- **Insuficiencia hepática**, dado que produce un déficit proteico.
- **Insuficiencia renal**.
- **Tabaquismo**, dado que induce cambios en la cantidad de colágeno y elastina, atrofia dérmica, disminución de los fibroblastos y vasoconstricción.
- **Factores hereditarios**, como alteraciones del colágeno.

Cicatriz hipertrófica: Cicatriz prominente, eritematosa y pruriginosa, aparece en los límites de la herida inicial y deriva del aumento de todos los componentes del tejido cicatricial (células, colágeno, elastina y proteoglicanos). Este proceso es fisiológico en las primeras etapas de la cicatrización, y en condiciones normales revierte con la remodelación (entre las 6 semanas y los 6 meses), pero en casos patológicos puede permanecer durante años, apareciendo un aumento de la densidad de vasos sanguíneos y fibras colágenas dispuestas “en nudos”.

Este tipo de alteraciones son más frecuentes en:

- Personas jóvenes;
- Individuos de piel oscura (especialmente común en la raza negra);
- Zonas de tensión o movimiento;
- Heridas que han sido rascadas o en las que hay hematomas o cuerpos extraños;
- Cierre por segunda intención (especialmente si tarda más de 3 semanas en cerrar);
- Situaciones de inflamación crónica;
- Zonas expuestas a traumatismos repetidos;
- Situaciones de inflamación sistémica, como en el caso de que existan focos infecciosos a distancia.

Cicatriz queiloide: Cicatriz patológica similar a tumor benigno de tejido conjuntivo que invade la dermis y el tejido celular subcutáneo excediendo los límites de la herida original y creciendo progresivamente desde el momento de su aparición (que puede ser hasta un año después de la lesión) hasta alcanzar un límite. El tejido que las compone es hipocelular, con fibroblastos de fenotipo anormal, pero tiene bandas gruesas e irregulares de colágeno. Estas estructuras suelen ser eritematosas y

pruriginosas y rara vez regresan, siendo más frecuentes en niños y jóvenes.

Cicatriz retráctil: es el resultado de la remodelación excesiva del tejido cicatricial, normalmente a expensas de la degradación de la matriz extracelular o influida por contracción de la región (por ejemplo, en las comisuras faciales, el cuello o las articulaciones). Este tipo de cicatrices producen importantes alteraciones tanto estéticas como funcionales.

Evolución desfavorable: No elimina al agente causal o reabsorber el exudado y puede derivar en: fallecimiento; inflamación crónica, en la que predomina la proliferación celular con distintas formas, como los abscesos o los granulomas.

En el caso de pacientes con inflamación crónica pueden producirse complicaciones: trastornos autoinmunes; degeneración maligna (transformación cancerosa del tejido); amiloidosis.

Cuidados

Durante el proceso inflamatorio se deben realizar una serie de cuidados médicos cuyo objetivo es el

alivio del malestar, confort físico y descanso.

Cuidados generales del paciente con proceso inflamatorio destacan:

- Dieta rica en calorías, con ingesta abundante de lípidos.
- Prevención y control de las infecciones.
- Apoyo moral y emocional tanto con la familia como con el paciente.

Cuidados locales del paciente con un proceso inflamatorio destacan:

- Elevación de la zona inflamada, intentando que esté más alta que el corazón;
- Reposo del área afectada;
- Colocación de un vendaje compresivo elástico con almohadillado de algodón;
- Aplicación de crioterapia en la fase aguda (no más de 20min/h);
- Aplicación de termoterapia en la fase reparadora, con aplicaciones de 20-30 minutos.

8.22 Además, puede administrarse fármacos antiinflamatorios:

- AINES, que inhiben la COX, por lo que tienen efecto analgésico y antipirético, pero que están contraindicados en pacientes con cardiopatías;
- Glucocorticoides, como la prednisona o la metilprednisolona;
- Bloqueantes de los mediadores de la inflamación, como el anti-tnfa, que están aún en proceso de investigación.

8.23 **Lesión por aplastamiento:**

Se producen por presión prolongada en las extremidades, produce daño a nivel muscular y nervioso, pudiendo estar o no afectados la piel y estructuras subcutáneas.

A nivel muscular el principal efecto es el aumento de la permeabilidad de membrana, lo que va a desencadenar una pérdida de potasio, fósforo y mioglobina.

La lesión nerviosa ocurre principalmente por oclusión de los vasa nervorum, lo que puede ser reversible pero tiene recuperación muy lenta (más de 1 año).

Las principales características de las lesiones por

aplastamiento son:

- Pulsos presentes;
- Ausencia de edema;
- Parálisis flácida y pérdida de sensibilidad por la lesión nerviosa;
- En ocasiones lesión cutánea y fractura.

8.24 El síndrome por aplastamiento

Es la repercusión sistémica de la liberación de una región que ha sufrido una lesión por aplastamiento. Esta situación, también denominada rabdomiolisis traumática, depende de la cantidad de músculo afectado y se caracteriza por:

- Edema intersticial y celular de progresión muy rápida y llamativa, que puede causar hipovolemia y shock;
- Hiperkalemia en la primera hora, lo que puede producir alteraciones cardíacas y muerte;
- Orina rosada o marrón oscura por la mioglobina.

Además, es posible que el edema produzca un aumento de la presión en ciertos compartimentos aponeuróticos más o menos cerrados dando lugar a una situación patológica denominada **síndrome**

compartimental.

Este síndrome, por lo tanto, es un proceso de isquemia-reperusión, más frecuente en la pierna y el antebrazo, que se produce por compresión de los músculos, vasos y nervios del compartimento a causa del aumento de la presión, lo que determina:

- Obstrucción arterial y venosa (isquemia y necrosis);
- Parálisis o anestesia (irreversible);
- Rabdomiólisis traumática;
- Daño orgánico a distancia.

En caso de sospecha de un síndrome compartimental debe realizarse una exploración de pulsos y una exploración neurológica²⁵, además de poder realizarse una resonancia magnética con fósforo 31 para ver la situación del músculo.

Normalmente se trata de forma conservadora, intentando disminuir el edema y recuperar la sensibilidad, pero si se aprecian signos de gangrena distal o una presión tisular mayor de 45 mm Hg hay que hacer una fasciotomía para disminuir la presión. Si no se realiza un tratamiento adecuado se producirá

una necrosis tisular que derivará en la producción de una cicatriz fibrosa, en la que el tejido elástico es reemplazado por tejido no elástico, lo que dificulta el estiramiento del área impidiendo el movimiento normal (deformidad por contractura o de Volkmann). Además, puede producirse causalgia por la neuropatía.

8.25 Referencias Bibliográficas

Domínguez, C. D. (2022). Efecto terapéutico del peeling químico con ácido tricloroacético. *Folia Dermatológica Cubana*, 16(1).

<https://revfcd.sld.cu/index.php/fdc/article/view/318>

Sierawska, O., Małkowska, P., Taskin, C., Hryniewicz, R., Mertowska, P., Grywalska, E.,

Korzeniowski, T., Torres, K., Surowiecka, A.,
Niedźwiedzka-Rystwej, P., & Strużyna, J. (2022).
Innate Immune System Response to Burn
Damage—Focus on Cytokine Alteration.
International Journal of Molecular Sciences, 23(2),
716. <https://doi.org/10.3390/ijms23020716>

9. Capítulo IX

9.1 Infecciones quirúrgicas

Producidos por proliferación anormal de microorganismos, secundariamente a contaminación durante el transcurso de intervención quirúrgica. Puede ser de dos tipos:

- Externa, a través de guantes contaminados, batas, mascarillas, la piel del personal.
- Interna, se produce por perforaciones internas (por ejemplo, intestinales); la infección es causada por microorganismos del propio paciente.

La vulnerabilidad del paciente a la infección puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Infección} = (\text{dosis bacteriana} \cdot \text{virulencia}) / \text{resistencia del huésped}$$

Factores que influyen en la aparición de infecciones quirúrgicas:

- Factores dependientes del germen: cantidad y virulencia.
- Factores dependientes del paciente: edad o presencia de diabetes, obesidad, inmunosupresión, desnutrición o cáncer.
- Factores dependientes del acto operatorio: realización de medidas de asepsia y antisepsia, duración de la intervención (en intervenciones más largas de 6h, la probabilidad de infección aumenta mucho), transfusiones, colocación de

implantes o prótesis, o realización de profilaxis antibiótica.

- Factores propios de la hospitalización: tiempo o adquisición de infecciones nosocomiales .(Fernández de Freitas et al., 2022).

9.2 Tipos de herida quirúrgica

- **Heridas limpias:** no se ha producido traumatismo se han cerrado por cierre primario durante la cirugía.
- **Heridas limpias-contaminadas:** se ha producido apertura de mucosas sin evidencia de infección, derrame mínimo del contenido intestinal, violación mínima de la técnica aséptica o colocación de drenajes (aperturas de tracto digestivo o respiratorio que no han afectado al peritoneo, o colecistectomía que no ha liberado bilis al abdomen).
- **Heridas contaminadas:** producida por apertura de mucosas con evidencias de infección, por derrame importante de contenido intestinal en la cavidad, etiología violación mayor de la técnica aséptica o la operación se realiza sobre herida

traumática dentro de las 4 horas tras la producción del accidente.

- **Heridas sucias:** evidencia de inflamación purulenta; la intervención se ha realizado más de 4h después del accidente, existen cuerpos extraños o tejido desvitalizado, o hay contaminación de materia fecal o cualquier otro material infectante (Swanson et al., 2022).

Etiología: microorganismos frecuentes de infecciones quirúrgicas:

- Staphylococcus aureus.
- Streptococos, intervenciones de la boca.
- Echericha coli, intervenciones del aparato digestivo.
- Klebsiela y enterococos, intervenciones de vías biliares y colon.
- Pseudomonas, en quemados.
- Clostridium, intervenciones de vías biliares y colon.
- Cándida.

9.3 Infecciones frecuentes

- Infecciones locales: flemones, abscesos, fascitis necrotizante, gangrena de Fournier y risa sardónica.
- Infecciones generalizadas: sepsis.

9.4 Tratamiento:

Dependerá de la etiología.

- **Clínico:** no existen abscesos (antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios).
- **Quirúrgico:** mediante incisión, limpieza, drenaje y desbridamiento de la zona (Fernández de Freitas et al., 2022)

Profilaxis:

Medidas preoperatorias e intraoperatorias encaminadas a la prevención de la infección.

Las técnicas de prácticas profilácticas son resultado de descubrimientos empíricos, por ejemplo:

- Hipócrates, en su época, ya utilizaba vinagre para “limpiar las heridas sucias”.
- Semmelweis descubrió que el lavado de manos del personal disminuía mucho la mortalidad en los partos.
- Lister desarrolló el concepto de antisepsia.

- Bloodgood fue el primero en utilizar guantes para operar.

9.5 Actualmente existen normativas profilácticas:

9.5.1 *Medidas preoperatorias profilácticas:*

Higiene de manos; ducha del paciente; ropa lo más aséptica posible; eliminación del vello.

9.5.2 *Medidas profilácticas intraoperatorias:*

- Aplicadas al paciente, como la desinfección de la piel mediante compuestos yodados o clorhexidina.
- Aplicadas al personal sanitario, como la desinfección quirúrgica de las manos y la utilización de ropa exclusiva para el quirófano.
- Aplicadas al quirófano, como organización en zonas.

9.5.3 *Medidas postoperatorias:*

- Lavado de las manos al tratar la herida.
- Mantener la herida cubierta hasta las 24-48h.
- Cura estéril de la herida.

Además, debe realizarse profilaxis antibiótica en caso de cirugías limpias-contaminadas o

contaminadas (si está contaminada no se hace profilaxis antibiótica, si no tratamiento), en caso de implantación de prótesis y en pacientes cardiopatas (para prevenir la endocarditis).

Se administrará una primera dosis 30 minutos antes de la cirugía y una segunda durante la operación, si esta dura más de 6 horas (Arturo Álvarez-Moreno et al., 2022)

9.6 Técnicas quirúrgicas básicas

9.6.1 Tratamiento de la herida quirúrgica

- Localización de la incisión.
- Preparación de la herida.
- Técnica de sutura, con materiales adecuados.
- Prevención de complicaciones (infección /hematoma).
- Cuidados postoperatorios.

9.6.2 Localización de la incisión:

En el caso de heridas quirúrgicas, para conseguir cicatriz de mayor calidad, deben seguirse las líneas de mínima tensión (LMT), que son aquellas perpendiculares a la acción de los músculos bajo la piel (en caso de existir arruga real o líneas de

expresión, pueden utilizarse para guiar la incisión).

Además, en caso de que sea posible, deben realizarse las incisiones en zonas anatómicas no visibles:

- Zona pilosa del cuero cabelludo.
- Zona periauricular.
- Cejas.
- Periareolar.
- Pliegue submamario.
- Zona axilar.
- Zona periumbilical.
- Región suprapúbica.

9.6.3 Preparación de la herida operatoria

Antes de realizar la incisión (en caso de heridas quirúrgicas) o tratar la herida que traiga el paciente, se debe:

- Lavar el campo con solución antiséptica.
- Proteger el campo con paños estériles.
- Sellar el campo quirúrgico con material estéril, transparente e impermeable (principalmente en cirugía abdominal).
- Utilizar material estéril.

9.6.4 En caso de heridas traumáticas:

- Valorar localización y dirección de la cicatriz resultante.
- Limpiar de forma exhaustiva los materiales sucios, contaminados o extraños, además de realizar desbridamiento.
- Escindir los bordes contundidos de la herida.
- Realizar cierre de la herida, recolocando las estructuras en sus posiciones normales, realizando puntos de referencia y suturando.

En el caso de heridas localizadas en cara y cuero cabelludo, se debe conservar al máximo el tejido vascularizado y potencialmente viable (Streitz, 2023)

9.6.5 Sutura

Pasos: preparar el material de sutura; disecar los bordes de la herida; realizar sutura.

Material de sutura

Tipos de hilo

Hilos subcutáneos reabsorbibles, que pueden ser naturales (catgut o colágeno) o sintéticos (ácido poliglicólico).

Hilos cutáneos irreabsorbibles, son naturales (seda trenzada o lino) o sintéticos (poliamidas, poliéster trenzado, polietileno y polipropileno), además de fascias, hemoclips y adhesivos tisulares

Fascias y tendones.

El calibre de los hilos es distinto:

- para puntos subcutáneos 2- 4/0;
- para la cara 3-5/0;
- piel más fina 6-8/0;
- microcirugía 8-10/0 (Ezzat et al., 2024)

Agujas: Pueden ser:

- Rectas.
- Curvas, que pueden tener la punta cilíndrica, triangular y espatulada.

Figura 30

Tipos de sección de la aguja.



Nota. @grafismoedu. (2024). Fotografía de esquema curvo con flechas. Instagram.

Otros instrumentos

- Portaagujas.
- Pinzas de disección.
- Erinas.
- Separadores cutáneos.
- Tijeras.

Disección de los bordes de la herida:

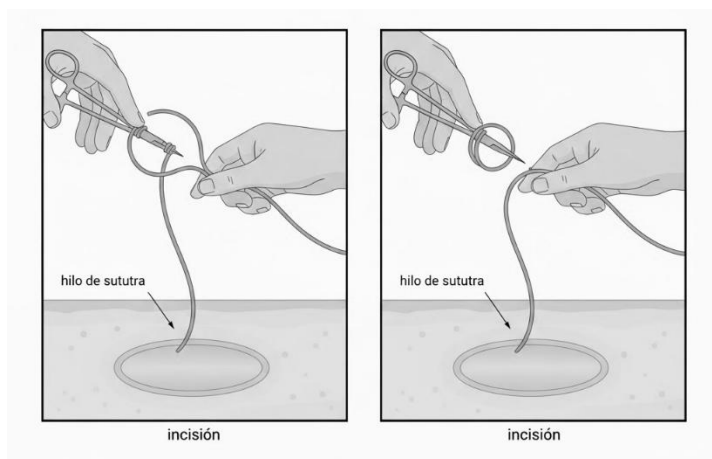
- **Corte limpio** con bisturí; realizará a nivel de la dermis o hipodermis en la piel (porque hay

nervios muy superficiales), más profunda en el resto del cuerpo y por debajo de la galea aponeurótica en el cuero cabelludo.

- **Separación con tijeras** hasta que los bordes se puedan afrontar uno con otro sin ninguna tensión.

Figura 31

Técnica de nudo quirúrgico con portaagujas



Nota. Imagen adaptada acerca del esquema basado en el procedimiento de sutura de A.D.A.M. (2022).

Sutura profunda subcutánea: permite aproximación en los bordes de la dermis y epidermis.

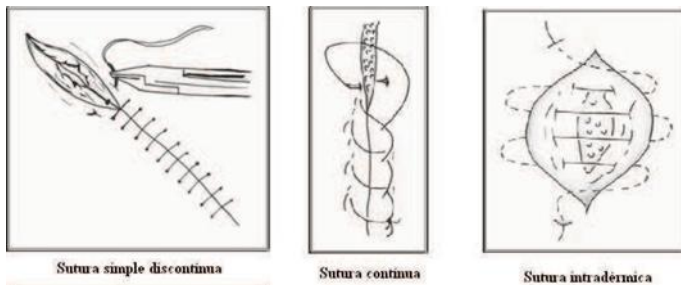
Sutura cutánea profunda con eversión de bordes:

se agarran el plano cutáneo y subcutáneo en un mismo punto, pero en este caso debe procurarse que el hilo entre más próximo por la piel que por la parte profunda para facilitar la eversión.

Sutura cutánea: puede ser sutura vertical de colchonero, sutura continua simple, sutura continua entrelazada (ayuda a levantar más los bordes y evertir más la cicatriz) y sutura intradérmica (que es el tipo más usado de sutura cutánea y consiste en afrontar la dermis).

Figura 32

Tipos básicos de sutura



Nota. Imagen adaptada de esquemas didácticos de técnica quirúrgica general. (s.f). Sutura simple

discontinua, la sutura continua y la sutura intradérmica.

Cuando hay heridas en pico, hay que realizar suturas verticales en tres puntos (se entra por uno de los lados que está frente al pico, cogiendo la dermis del pico y entrando por el otro lado).

Cuando hay heridas con extremos en “oreja de perro” o “culo de pollo” (como cuando se pierde tejido), se debe tirar con la erina de la parte elevada, realizar una incisión para eliminar el tejido y suturar correctamente (López Ramon & López Graciano, 2025)

Figura 33

Técnica de incisión cutánea y manejo de bordes



Nota. Adaptada de los diagramas de procedimientos quirúrgicos de A.D.A.M. (2022). Se ilustra el ángulo de incidencia de la hoja de bisturí y la técnica de eversión de los bordes de la herida para facilitar la sutura.

9.6.6 Cuidados postoperatorios:

Es recomendable realizar:

- Prevención de infección.
- Prevención hematoma.
- Vacunación antitetánica, por razones necesarias.
- Protección y aislamiento de las heridas.
- Evitación de la tensión, por ejemplo, por inmovilización o enferulamiento.
- Retirada de puntos en el momento adecuado (que es diferente en cada zona de la piel).

- Colocación de soporte posterior de la herida.
- Prevención de la cicatriz hipertrófica en caso de antecedentes (corticoides en pomada, láminas de silicona.) (Pérez, 2023)

Prevención de la infección: realizarse profilaxis antibiótica cuando la herida es sucia o la cirugía ha sido larga.

- Si la intervención ha sido local, administrar amoxicilina clavulánica de 500mg/8h o levofloxacino, clindamicina, cotrimoxazol.
- Si al paciente recibió anestesia general y larga estancia hospitalaria, existe alto riesgo de infección, y tiene esta canalizado, debe administrarse antibiótico por vía intravenosa (cefazolina 2g intravenosos en la operación y hasta 2 dosis más postoperatorias) (María José Vázquez Quezada et al., 2022)

Prevención del hematoma: los hematomas producen consecuencias:

- Aumento de la tensión de la herida.
- Actuación como cuerpo extraño.

- Sobreinfección, que producirá supuración y otras complicaciones.
- Aumento de la fibrosis cicatricial subcutánea.
- Pobre e inestética cicatrización epidérmica.
- Malas conexiones vasculares en los colgajos.
- Interacciones piel donante-lecho receptor en los injertos.

Por lo tanto, es muy importante prevenir que se forme, a través de:

- Prevención de espacios muertos, realizando suturas por planos.
- Hemostasia exhaustiva, con fulguración de los bordes en la dermis, electrocoagulación de los vasos, clipaje de vasos de mediano calibre y ligadura de vasos de mayor calibre.
- Colocación de drenajes, que pueden ser de succión por vacío (Redón) y abiertos o de evacuación directa (Penrose).
- Colocación de vendajes y apósitos compresivos.

El tratamiento del hematoma será mediante evacuación, que puede ser:

- Por punción, en caso de hematomas pequeños que se han visto inmediatamente.
- Por presión, si se está en la fase de coágulo (no muy recomendable, porque puede hacer que se reabran vasos y se forme un nuevo hematoma).
- Abierta, en grandes hematomas activos.

Además, puede esperarse a la licuefacción natural del coágulo durante 10 días, aspirando posteriormente con aguja de grueso calibre.

Se recomienda realizar antibioterapia. En abscesos de contenido purulento, realizar drenaje espontáneo o drenaje por punción o incisión. Para evitar la fibrosis, debe darse pomada de estreptoquinasa y masajes intensos y periódicos (Sanchez-Puigdollers et al., 2024)

9.7 Técnicas fundamentales en cirugía plástica

Cirugía plástica

Cirugía reconstructiva, reparadora y estética de todas aquellas zonas que han sido destruidas, han quedado cicatrices o carecen de tejido. Además, es considerada cirugía morfológica, porque restituye

las formas externas, presentando dos variantes:

- Cirugía reparadora o reconstructiva, que repara las formas.
- Cirugía del refinamiento de las formas o el embellecimiento, que se dedica a “mejorar” lo que ya se encuentra en buen estado.

Por último, puede decirse que la cirugía plástica es “**no topográfica**”, porque puede afectar a cualquier parte del cuerpo y complementa otras cirugías.

9.7.1 Los principales ámbitos de la cirugía plástica son

- Malformaciones congénitas externas (labio leporino).
- Cirugía de la piel y tegumentaria (cirugía de los tumores cutáneos).
- Quemados y sus secuelas (superficiales, profundas y de espesor completo).
- Cirugía reconstructiva postraumática (colgajos libres con microanastomosis vasculares).
- Cirugía de la mano (retracciones de los dedos tras cirugía, cirugía de los tendones).

- Cirugía reconstructiva postoncológica (reconstrucción mamaria y de los grandes defectos).
- cirugía estética (rinoplastia, aumento mamario, liposucción.)(González, 2025)

9.8 Cicatrices

La cirugía plástica incluye el manejo y revisión de las cicatrices, intentando mejorarlas para convertirlas lo más estéticas posible. Dentro de las técnicas realizadas para tratar cicatrices se incluye manipularla o cambiarla de posición para que sea lo menos visible posible (venga dada por un trauma o sea una incisión a propósito del cirujano). Existen dos técnicas de remodelamiento principales:

Z-plasia: consiste en convertir una cicatriz lineal en una Z, que cambia el sentido de la misma y la alarga. Esto significa adaptar la cicatriz inicial a las líneas de mínima tensión, pasando así de un estado tensional a otro de mínima tensión o antitensional y de menor retractilidad.

Para realizar esta técnica, los pasos a seguir son: levantar el colgajo; transponer el colgajo, de modo

que quede una nueva cicatriz en Z (incluida en una arruga).

Figura 34

Secuencia de procedimiento quirúrgico dermatológico



Nota. Adaptada de la secuencia clínica de *Cirugía Derma* (s.f.). La ilustración muestra el marcaje de bordes, la técnica de incisión y el patrón de sutura final

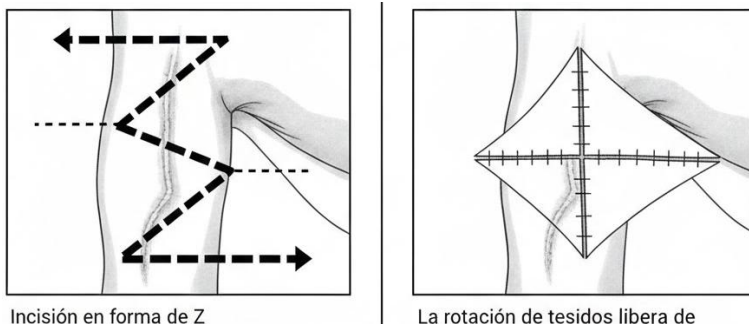
Existen variaciones de la Z-plastia, como puedan ser:

- Levantamiento de dos colgajos, trasponiendo “en sentido contrario” (convertimos la cicatriz lineal en una Z que es menos visible y, sobre todo, no provoca retracción).

- Conjunto de Z-plastias seriadas (doble Z prolongada) (se transponen los colgajos y se cierra, rompiendo por completo la retracción). (Frankeny, 2024)

Figura 35

Procedimiento de Z-plastia para la liberación de contracturas cutáneas



Nota. Imagen adaptada acerca de esquema didáctico de la técnica de plastia en Z (2026). Ilustración de la liberación de contractura mediante transposición de colgajos.

W-plasia: técnica quirúrgica cuya finalidad es mejorar la funcionalidad y el aspecto estético de la cicatriz, haciéndola menos evidente o visible.

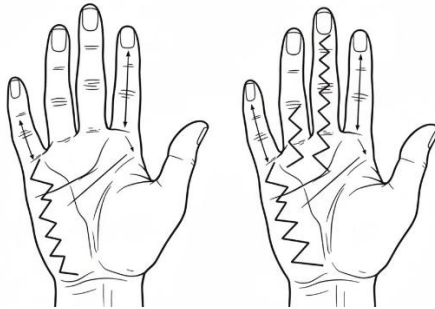
Consiste en romper una cicatriz larga e inestética en

múltiples fragmentos pequeños, con un diseño trenzado continuado que afronta numerosos colgajos y rota en pequeños fragmentos.

La mayor parte de estos fragmentos se sitúan en líneas de mínima tensión, de modo que al menos la mitad de la cicatriz pasa a una orientación más antitensional.

Figura 36

Técnica de plastias en Z múltiples para contracturas palmares



Nota. Imagen adaptada de los diagramas de procedimientos quirúrgicos de A.D.A.M. (2022). Incisiones en "zigzag" o Z-plastias múltiples, técnica utilizada para elongar tejidos y liberar la tensión en contracturas que afectan la movilidad de la palma y los dedos.

9.9 Aportaciones de piel

Injertos: tejido tomado de una parte del cuerpo y traspuesto a otra zona del cuerpo desvinculada, sin que quede ningún tipo de unión con la anterior. Este nuevo tejido, en la zona implantada, se va a nutrir por el lecho receptor en un periodo de sólo días.

Los distintos tipos de injertos son:

- **Autoinjertos:** el tejido trasplantado procede del propio paciente.
- **Isoinjertos:** tejido es trasplantado entre pacientes distintos pero homólogos entre sí; existe baja posibilidad de rechazo por la similitud genética.
- **Aloinjertos:** el tejido trasplantado es tomando de alguien de la misma especie.
- **Xenoinjerto:** el tejido proviene de otra especie.

Injertos epidérmicos: se trasplanta sólo la región superficial de la piel, pero en personas con pérdida de tejido más profundo pueden necesitar **injerto de piel de grosor total**, en el cual se toma el grueso completo de la piel del sitio donante y no sólo las

dos capas superiores.

Este tipo de injertos se colocan en regiones de mayor retracción (como los párpados) para evitar defectos estéticos, y el postoperatorio dura pocas horas.

Existe otro tipo de injerto, denominado **injerto malla**, en el que se retira una lámina de piel y se agujerea la dermis, permitiendo que su tamaño aumente hasta 3 veces.

Implantes: Consisten en la colocación de materiales sintéticos, que pueden ser materiales de relleno y materiales aloplásticos (Ribas, 2021)

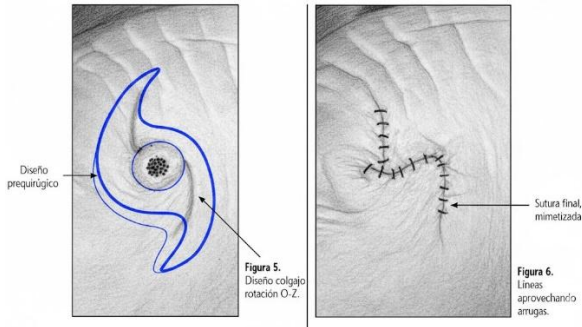
Plastias o colgajos cutáneos: consiste en el levantamiento de la piel de una región y su transposición, sin separarlo del tejido original, de modo que se nutra del propio sitio donante a través del “pedículo del colgajo”.

Hay distintos tipos de colgajo:

Colgajo de rotación, en el que levantamos la piel y rotamos para cubrir el defecto (frecuente en el cuero cabelludo).

Figura 37

Esquema didáctico de colgajo de rotación O-Z y cierre de defecto circular



Nota. Imagen adaptada de los diagramas de procedimientos quirúrgicos de A.D.A.M. (2022). Diseño de colgajo de doble rotación (O-Z) para el cierre de defectos circulares.

Colgajo de transposición, que se realiza en la región cigomática y consiste en levantar la piel de la mejilla y el cuello y transponerlo al sitio anterior.

Colgajo de avance, en el cual se prolongan las incisiones siguiendo trayectos disimulables (arrugas, líneas de semimucosa, implantación del

pelo) y transformando un cuadrado en un rectángulo y un triángulo en una T (habitualmente, en los extremos de incisión se necesitan unos triángulos de Burow para eliminar el tejido que sobra tras el movimiento del colgajo en la piel que no hemos desplazado).

Colgajos tubulados, en los que se transpone el tejido a sitios relativamente distantes, quedando como enlace un pedículo de forma tubulada para interconectar las zonas, que se retira cuando éstas se han adaptad (ya no se hace con tanta frecuencia).

Colgajos fasciales.

Colgajo de galea aponeurótica.

Colgajos musculares, como el que se realiza en el síndrome de Poland (falta congénita del músculo pectoral y glándula mamaria en el caso de la mujer) con el dorsal ancho.

Colgajos miocutáneos (comunes en pacientes mastectomizadas), en los que se levanta el músculo con una porción de piel, aportando así ambas en el colgajo.

Colgajos libres, en los que el cirujano anastomosa

por microcirugía las estructuras vasculares y nerviosas (no es un colgajo propiamente dicho) (De Rungs-Brown et al., 2022).

9.10 Referencias Bibliográficas

- Arturo Álvarez-Moreno, C., Reyes Pabón, P., Andrés Remolina, S., Cristina Nocua-Báez, L., Carolina Valderrama, M., Guevara, O. A., Germán Junca, E., Manuel Zapata, C., Millán Oñate, J., Torregrosa Almonacid, L., Alberto Tafur, L., Alberto Velásquez, O., Lucia Leal, A., Sebastián Bravo, J., Ernesto Caycedo, R., Peña Valenzuela, A., Giovanni Rios Dueñas, E., Gaitán Duarte, H., Andrés Castañeda, D., ... Alberto Cortés, J. (2022). *GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Guía de práctica clínica para la Profilaxis quirúrgica antimicrobiana*.
- De Rungs-Brown, D. R., González-Guevara, M., Manzo-Hernández, M., & Alegre-Tamez, E. (2022). Reconstrucción mayor con colgajos de rotación de piel cabelluda en zona de escalpe temporal y reconstrucción de pabellón auricular con colgajo retroauricular por abrasión compleja: técnica quirúrgica. *Anales Médicos de La Asociación Médica Del Centro Médico ABC*, 67(3), 234–238. <https://doi.org/10.35366/107660>
- Ezzat, Z., Hernández, F., & Vitelly, J. (2024). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA*.
- Fernández de Freitas, G., Salas Rodríguez, J. L., Landaeta, M. E., Fernández de Freitas, G. A., Salas Rodríguez, J. L., & Landaeta, M. E. (2022). Infecciones del Sitio Quirúrgico en un Hospital de

- Enseñanza. Estudio observacional. *Revista Venezolana de Cirugía*, 75(2), 96–101.
<https://doi.org/10.48104/RVC.2022.75.2.10>
- Frankeny, A. (2024). *Una comparación detallada de los tratamientos actuales de revisión de cicatrices quirúrgicas y no quirúrgicas*. https://www-plasticsurgery-org.translate.goog/news/articles/an-in-depth-comparison-of-current-surgical-and-nonsurgical-scar-revision-treatments?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419
- González, M. (2025). *Tendencias en cirugía plástica naturalidad, bienestar y precisión*. <https://apsbcn.com/tendencias-cirugia-estetica-2026/>
- López Ramon, & López Graciano. (2025). Cierre avanzado de heridas: una nueva técnica para el manejo de la dehiscencia de herida en abdominoplastia. *Cirugía Plástica*, 35(4), 202–207.
<https://doi.org/10.35366/122088>
- María José Vázquez Quezada, D., Pablo Carabajo Dután, J., & Carlos Salamea Molina Pedro Vicente Álvarez Mendoza, J. (2022). *Hospital Vicente Corral Moscoso CRÉDITOS ACCIÓN NOMBRE Y CARGO FIRMA*. www.hvcm.gob.ec
- Pérez, E. (2023). *Postoperatorio: Cómo cuidarse tras una intervención por cirugía estética*. <https://www.escariz.es/index.php/actualidad/408-postoperatorio-como-cuidarse-tras-una-intervencion-por-cirugia-estetica>
- Ribas, J. (2021). *Injertos y Colgajos*. <https://cirurgiaplasicagirona.com/es/injertos-y->

colgajos/

Sanchez-Puigdollers, A., Toll, A., & Morgado-Carrasco, D. (2024). Postoperative Wound Care in Dermatologic Surgery: Update And Narrative Review. *Actas Dermo-Sifiliograficas*, 115(10), 957–966. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2024.05.020>

Streitz, M. (2023). *Cómo limpiar, irrigar, desbridar y vendar las heridas*.

<https://www.msdmanuals.com/es/professional/lesiones-y-envenenamientos/c%C3%B3mo-cuidar-heridas-y-laceraciones/c%C3%B3mo-limpiar-irrigar-desbridar-y-vendar-las-heridas>

Swanson, T., Ousey, K., Haesler, E., & Bjarnsholf, T. (2022). *LA INFECCIÓN DE HERIDAS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA Principios de las mejores prácticas International Wound Infection Institute*. www.woundsinternational.com



CIDPROS
Centro de innovación y desarrollo profesional

ISBN: 978-9907-9556-0-6



9 789907 955606