



Universidad
Católica
de Cuenca

Procedimientos para seguridad del paciente quirúrgico

Aida Marlene Yunga Corte / Angel Efrain Palaguachi Tenecela
Selena Valeria Balarezo Chalco / David Eugenio Hernández Mendoza



Procedimientos para seguridad del paciente quirúrgico

Aida Marlene Yunga Corte
Angel Efrain Palaguachi Tenecela
Selena Valeria Balarezo Chalco
David Eugenio Hernández Mendoza

Procedimientos para seguridad del paciente quirúrgico

© Autores:

Aida Marlene Yunga Corte

Angel Efrain Palaguachi Tenecela

Selena Valeria Balarezo Chalco

David Eugenio Hernández Mendoza

Docentes de la Universidad Católica de Cuenca-Ecuador

© **Universidad Católica de Cuenca**

© **Editorial Universitaria Católica de Cuenca**

Primera edición: julio de 2025

ISBN: 978-9942-27-346-8

e-ISBN: 978-9942-27-347-5

Editora: Dra. Nube Rodas Ochoa

Edición y corrección: Mgs. Pablo Salazar

Diseño y diagramación: Dis. Vicente Condo Zhimnay

Diseño de portada: Dis. Vicente Condo Zhimnay

Impreso por Editorial Universitaria Católica (EDUNICA)

Dirección: Tomás Ordóñez 6-41 y Presidente Córdova

Teléfono: 2830135

E-mail: edunica@ucacue.edu.ec

Esta obra cumplió con el proceso de revisión por pares académicos bajo la modalidad de doble par ciego.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de la obra sin permiso por escrito de la Universidad Católica de Cuenca, quien se reserva los derechos para la primera edición.

Cuenca-Ecuador



Prólogo

En la actualidad existen avances significativos en la rama de la medicina sobre todo en el ámbito quirúrgico, que han conllevado a la mejora de la sobrevivencia de la población, sin embargo, también se han incrementado los riesgos de complicaciones que de ello derivan, que muchas de las veces son prevenibles si se toman las medidas de seguridad necesarias. La idea de escribir este libro nació de nuestra pasión por la enfermería y nuestro compromiso con la seguridad de los pacientes quirúrgicos. A lo largo de los años de práctica como enfermeros, hemos presenciado los enormes beneficios de seguir procedimientos bien establecidos y la triste realidad de las complicaciones que pueden surgir cuando no se toman las precauciones adecuadas. La seguridad del paciente quirúrgico es un tema de vital importancia en la medicina moderna. Cada día, en quirófanos de todo el mundo, los profesionales de la salud trabajan incansablemente para garantizar que sus pacientes reciban la mejor atención posible. Sin embargo, a pesar

de sus mejores esfuerzos, los riesgos inherentes a los procedimientos quirúrgicos no pueden ser completamente eliminados.

Nuestro objetivo principal con este libro es proporcionar una guía clara y accesible para todos los miembros del equipo quirúrgico. Los procedimientos descritos en este libro están diseñados no solo para prevenir errores, sino también para fomentar una cultura de comunicación abierta y trabajo en equipo, elementos esenciales para la seguridad del paciente.

Este proyecto surge del departamento de formación investigativa de la Universidad Católica de Cuenca de la carrera de enfermería matriz, por lo que queremos expresar nuestro sincero agradecimiento por su aporte a este trabajo. Su generosidad con su tiempo y conocimientos ha sido invaluable, esperamos que este libro sea una herramienta valiosa para todos los profesionales de la salud que se dedican a la práctica quirúrgica. Al aplicar los procedimientos y prácticas descritos, confiamos en que podremos reducir los riesgos, mejorar la seguridad del paciente y, en última instancia, salvar vidas. Juntos, podemos hacer una diferencia significativa en el cuidado quirúrgico y establecer nuevos estándares de excelencia en nuestro campo.

Los autores

Dedicamos este libro a todos quienes aportaron con su trabajo para realización de esta obra, a la Lcda. Janeth Toalongo y al Lcdo. Andrés Armijos docentes, también, a los estudiantes de los sextos ciclos de la Universidad Católica de Cuenca de la Carrera de Enfermería-Matriz de los periodos académicos: marzo-agosto 2023, septiembre 2023-febrero 2024 y marzo-agosto 2024 por su aporte valioso en cada una de las etapas de desarrollo de este proyecto.

Las intervenciones de la enfermera quirúrgica en el perioperatorio, asegura una correcta distribución de materiales en cada procedimiento, con la finalidad de reducir los riesgos o complicaciones, ayudando a la recuperación del paciente.



Índice general

Prólogo	5
DEDICATORIA	7
EPÍGRAFE	9
Introducción	21
Capítulo I.....	25
Etapla preoperatoria	25
1.1. Manejo emocional del paciente quirúrgico	25
1.1.1. Objetivo	26
1.1.2. Concepto	26
1.1.3. Emociones que causan una intervención quirúrgica a la familia y al paciente	27
1.1.4. Cómo afecta las emociones somáticamente a un paciente	27
1.1.5. Técnicas para manejar la ansiedad	28
1.1.6. Beneficio de atender las emociones	29
1.1.7. Labor de enfermería en manejo emocional del paciente quirúrgico	30
1.2. Consentimiento informado	30

1.2.1.	Objetivo	31
1.2.2.	Concepto	31
1.2.3.	Indicaciones.....	32
1.2.4.	Contraindicaciones	32
1.2.5.	Procedimiento.....	33
1.2.6.	Definiciones	34
1.2.7.	Responsable.....	35
1.3.	Preparación de la piel y anexos	36
1.3.1.	Objetivo	36
1.3.2.	Concepto	37
1.3.3.	Indicaciones.....	37
1.3.4.	Contraindicaciones.....	37
1.3.5.	Equipos e insumos	38
1.3.6.	Procedimiento en el transoperatorio	39
1.3.7.	Definiciones	40
1.4.	Ayuno y preparación intestinal.....	42
1.4.1.	Objetivo	43
1.4.2.	Concepto	44
1.4.3.	El Ayuno	44
1.4.4.	Preparación intestinal	45
1.4.5.	Contraindicaciones	46
1.4.6.	Medicamentos utilizados en la preparación intestinal.....	47
1.4.7.	Procedimiento para el ayuno.....	48
1.4.8.	Procedimiento para preparación intestinal.....	48
1.4.8.1	Preparación vía oral.....	48
1.4.8.2.	Preparación vía rectal	49
1.4.9.	Definiciones	50
1.5.	Profilaxis antibiótica	52
1.5.1.	Objetivo	53
1.5.2.	Concepto.....	53
1.5.3.	Indicaciones.....	53
1.5.4.	Contraindicaciones.....	54
1.5.5.	Personal, equipos e insumos.....	55
1.5.6.	Cuidados de enfermería	57

1.5.7.	Procedimiento.....	58
1.5.7.1.	Preoperatorio.....	58
1.5.7.2.	Transoperatorio.....	60
1.5.7.2.	Postoperatorio.....	60
1.5.8.	Definiciones.....	61
1.6.	Profilaxis antitrombótica.....	63
1.6.1.	Objetivo.....	64
1.6.2.	Concepto.....	64
1.6.3.	Indicaciones.....	64
1.6.4.	Contraindicaciones.....	65
1.6.4.1.	Contraindicaciones de las medidas farmacológicas.....	66
1.6.4.2.	Contraindicaciones de las medidas mecánicas.....	67
1.6.5.	Equipos e insumos.....	67
1.6.6.	Procedimiento.....	68
1.6.6.1.	Medidas mecánicas.....	68
1.6.6.2.	Medidas farmacológicas.....	69
1.6.7.	Definiciones.....	71
1.6.8.	Responsables.....	73
1.7.	Valoración cardiológica.....	73
1.7.1.	Concepto.....	74
1.7.2.	Indicaciones.....	74
1.7.3.	Contraindicaciones.....	75
1.7.4.	Equipos e Insumos.....	75
1.7.4.1.	Equipo básico.....	75
1.7.4.2.	Equipo diagnóstico.....	76
1.7.4.3.	Equipo para pruebas funcionales.....	76
1.7.4.4.	Insumos.....	77
1.7.5.	Procedimiento.....	77
1.7.5.1.	Historia clínica detallada.....	77
1.7.5.2.	Examen físico completo.....	77
1.7.5.3.	Pruebas complementarias.....	78
1.7.6.	Definiciones.....	80
1.8.	Valoración de la función renal.....	82
1.8.1.	Objetivo.....	83
1.8.2.	Concepto.....	83

1.8.3.	Indicaciones.....	83
1.8.4.	Contraindicaciones.....	84
1.8.5.	Procedimiento.....	84
1.8.6.	Personas responsables de realizar una valoración renal	86
1.8.7.	Equipos e insumos	87
1.8.8.	Equipos de imagenología	87
1.8.9.	Medidores de presión arterial	87
1.8.10.	Definiciones	88
1.9.	Valoración de la función hepática	89
1.9.1.	Objetivo	90
1.9.2.	Concepto.....	90
1.9.3.	Indicaciones.....	90
1.9.4.	Contraindicaciones.....	90
1.9.5.	Equipos e insumos	91
1.9.6.	Procedimiento.....	91
1.9.7.	Definiciones	92
1.9.8.	Responsables	93
1.10.	Valoración de la función respiratoria preoperatoria	94
1.10.1.	Objetivo	95
1.10.2.	Concepto.....	96
1.10.3.	Indicaciones.....	96
1.10.4.	Contraindicaciones.....	97
1.10.5.	Equipos e insumos	98
1.10.6.	Procedimiento.....	99
1.10.7.	Pasos para realizar la espirometría digital	99
1.10.8.	Examen físico.....	101
1.10.9.	Pasos que seguir para una correcta valoración física de la función respiratoria.....	102
1.10.10.	Procedimiento para realizar la toma de muestras sanguíneas para realizar la gasometría arterial.....	103
1.10.11.	Definiciones	104
1.10.12.	Responsables	106
Capítulo II.....		109
Etapas transoperatoria		109

2.1.	Prevención de la infección de herida quirúrgica	109
2.1.1.	Objetivo	110
2.1.2.	Concepto	110
2.1.3.	Factores de riesgo	112
2.1.4.	Lugares en los que se puede presentar una infección	113
2.1.4.1.	Incisión superficial.....	113
2.1.4.2.	Incisión profunda.....	113
2.1.4.3.	Órgano/espacio:	114
2.1.5.	Tipos de infecciones del sitio quirúrgico.....	114
2.1.5.1.	Contaminada.....	114
2.1.5.2.	Infectada.....	114
2.1.6.	Tratamiento y prevención.....	115
2.1.6.1.	Profilaxis antibiótica indicada en infecciones de herida quirúrgica	115
2.1.7.	Indicaciones.....	118
2.1.7.1.	Indicaciones para el personal instrumentista para mantener el área estéril.....	118
2.1.7.2.	Indicaciones sobre la limpieza en el personal de salud y sala de operaciones	118
2.1.7.3.	Indicaciones en el manejo de herida postoperatorio.....	119
2.1.8.	Contraindicaciones	119
2.1.9.	Equipos e insumos	120
2.1.10.	Procedimiento.....	120
2.1.11.	Definiciones	121
2.1.12.	Responsables	122
2.2.	Mantenimiento de la normotermia transoperatoria	123
2.2.1.	Objetivo	124
2.2.2.	Concepto.....	124
2.2.3.	Factores que provocan la alteración la normotermia	125
2.2.4.	Indicaciones.....	126
2.2.5.	Contraindicaciones	128
2.2.6.	Equipos e insumos	129
2.2.7.	Procedimiento.....	129
2.2.8.	Definiciones	130
2.2.9.	Responsables	131

2.3.	Prevención de complicaciones relacionadas con el posicionamiento	132
2.3.1.	Objetivo	133
2.3.2.	Concepto	133
2.3.3.	Indicaciones	133
2.3.4.	Contraindicaciones	134
2.3.5.	Tipos de lesiones por posicionamiento	136
2.3.6.	Equipos e insumos	137
2.3.7.	Procedimiento	138
2.3.8.	Definiciones	138
2.3.9.	Responsables	139
2.4.	Transfusión de hemoderivados de manera segura	140
2.4.1.	Objetivo	141
2.4.2.	Concepto	141
2.4.3.	Indicaciones	144
2.4.3.1.	Administración de eritrocitos	144
2.4.3.2.	Administración de plaquetas	145
2.4.3.3.	Administración de plasma fresco, crioprecipitado	146
2.4.	Contraindicaciones	146
2.4.5.	Equipos e insumos	148
2.4.6.	Procedimiento	149
2.4.6.1.	Cuidados pretransfusionales	149
2.4.6.2.	Durante la transfusión	150
2.4.6.3.	Durante el postransfusión	150
2.4.7.	Definiciones	100
2.4.8.	Responsables	151
2.5.	Checklist	152
2.5.1.	Objetivo	153
2.5.2.	Concepto	153
2.5.3.	Indicaciones	153
2.5.3.1.	Inicio de la cirugía	154
2.5.3.2.	Durante la cirugía	154
2.5.3.3.	Culminación de la cirugía	155
2.5.3.4.	Después de la cirugía	155
2.5.4.	Equipos e insumos	157

2.5.5.	Procedimiento.....	159
2.5.5.1.	Antes del procedimiento.....	159
2.5.5.2.	Durante el procedimiento.....	160
2.5.5.3.	Después del procedimiento.....	160
2.5.6.	Definiciones.....	162
2.6.	Manejo de cirugía contaminada.....	162
2.6.1.	Objetivo.....	163
2.6.2.	Concepto.....	163
2.6.3.	Indicaciones.....	164
2.6.4.	Herida contaminada y sucias-infectadas.....	165
2.6.5.	Contraindicaciones.....	165
2.6.6.	Equipos e insumos.....	166
2.6.7.	Procedimiento.....	167
2.6.8.	Definiciones.....	168
2.6.9.	Responsables.....	169

CAPÍTULO III.....171

Etapla postoperatoria.....171

3.1.	Manejo de muestras biológicas.....	171
3.1.1.	Objetivo.....	172
3.1.2.	Concepto.....	172
3.1.3.	Indicaciones.....	173
3.1.3.1.	Tejidos.....	173
3.1.3.2.	Fluidos corporales.....	174
3.1.3.3.	Cultivos.....	174
3.1.3.4.	Muestras citológicas.....	174
3.1.3.5.	Otros tipos de muestras.....	175
3.1.4.	Riesgos.....	175
3.1.5.	Equipos e insumos.....	177
3.1.5.1.	Equipo.....	177
3.1.5.2.	Insumos.....	178
3.1.6.	Procedimiento.....	178
3.1.7.	Definiciones.....	182
3.1.8.	Responsables.....	183

3.2.	Manejo y desinfección de instrumental quirúrgico	184
3.2.1.	Objetivo	185
3.2.2.	Concepto	185
3.2.3.	Indicaciones	186
3.2.4.	Contraindicaciones	186
3.2.5.	Equipos e insumos	187
3.2.6.	Procedimiento	188
3.2.7.	Definiciones	189
3.2.8.	Responsables	190
3.3.	Manejo de dolor	190
3.3.1.	Objetivo	191
3.3.2.	Concepto	192
3.3.3.	Indicaciones	192
3.3.4.	Contraindicaciones	193
3.3.5.	Equipos e insumos	193
3.3.6.	Procedimiento	194
3.3.7.	Definiciones	198
3.3.8.	Responsables	199
3.4.	Escalas de valoración postanestésicas	200
3.4.1.	Objetivo	201
3.4.2.	Concepto	201
3.4.3.	Indicaciones	205
3.4.4.	Contraindicaciones	207
3.4.5.	Equipos e insumos	208
3.4.6.	Procedimiento	208
3.4.7.	Definiciones	210
3.4.8.	Responsables	213
3.5.	Complicaciones posquirúrgicas	215
3.5.1.	Objetivo	216
3.5.2.	Concepto	216
3.5.3.	Indicaciones	217
3.5.4.	Contraindicaciones	220
3.5.5.	Equipos e insumos	220
3.5.6.	Procedimiento	222
3.5.7.	Definiciones	223

3.5.8.	Responsables	225
3.6.	Plan de alta del paciente quirúrgico	226
3.6.1.	Objetivo	227
3.6.2.	Concepto	227
3.6.3.	Indicaciones	228
3.6.4.	Contraindicaciones	229
3.6.5.	Equipos e insumos	230
3.6.6.	Procedimiento	232
3.6.7.	Definiciones	234
3.6.8.	Responsables	236
3.7.	Curación de heridas quirúrgicas	237
3.7.1.	Objetivo	238
3.7.2.	Concepto	238
3.7.3.	Indicaciones	239
3.7.4.	Contraindicaciones	239
3.7.5.	Equipos e insumos	240
3.7.6.	Procedimiento	241
3.7.7.	Definiciones	242
3.7.8.	Responsables	244
Referencias bibliográficas		245



Introducción

La seguridad del paciente reduce la aparición de daños, mediante actividades enfocadas en la mejora y actualización de procedimientos, comportamientos, tecnologías y entorno de la atención en salud creando una cultura propia del personal de salud para así evitar cometer errores y atenuar el impacto de los eventos adversos y centinela.

Cada año, millones de pacientes en todo el mundo se someten a procedimientos quirúrgicos, y aunque muchos de estos procedimientos se realizan sin incidentes, sin embargo, el riesgo de complicaciones siempre está presente. Es esencial que todos los profesionales de la salud involucrados en el cuidado quirúrgico estén bien informados y capacitados en los procedimientos y prácticas en el perioperatorio.

La seguridad del paciente quirúrgico incluye procedimientos seguros en el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio que en conjunto llevan al

éxito el acto quirúrgico y segundo permite la convalecencia rápida con los menores daños posibles a los pacientes y su reinserción temprana a sus actividades cotidianas.

Este libro de procedimientos para la seguridad del paciente quirúrgico ha sido desarrollado con el objetivo de proporcionar una guía comprensiva y práctica para todos los miembros del equipo quirúrgico, sobre todo al equipo de enfermería y otros profesionales de apoyo. A través de este manual, buscamos estandarizar las mejores prácticas y fomentar una cultura de seguridad que minimice los riesgos y mejore los resultados para los pacientes.

La seguridad del paciente es una responsabilidad compartida que requiere el compromiso y la colaboración de todo el equipo quirúrgico. Esperamos que este libro sirva como una herramienta valiosa para mejorar la seguridad y la calidad del cuidado quirúrgico, y que inspire a los profesionales de la salud a seguir avanzando en su misión de ofrecer la mejor atención posible a sus pacientes.

En las siguientes páginas, se detallarán los procedimientos clave que deben seguirse antes, durante y después de la cirugía.

En el capítulo I se abordan los procedimientos de seguridad en el preoperatorio que es la etapa de preparación del paciente previo a paso a sala de operaciones, incluye temas como: la profilaxis antibiótica y antitrombótica, consentimientos informados, etc. En el capítulo II se encuentran todos los temas relacionados con la seguridad en el transoperatorio como:

transfusión segura de hemoderivados, prevención de complicaciones relacionadas con el posicionamiento por citar algunos. En el capítulo III se abarcan los procesos seguros en el cuidado en el postoperatorio inmediato y mediato.



CAPÍTULO I

Etapa preoperatoria

1.1. Manejo emocional del paciente quirúrgico

Las emociones son la manera en la que los seres humanos reaccionan a lo que sucede a su alrededor, estas varían según las diversas situaciones en las que se encuentran, marcando diferentes procesos psicológicos que ayudan a enfrentar la situación por la que están pasando, inclusive en este caso se relaciona al hecho de someterse a una intervención quirúrgica, claramente el paciente va a entrar en un proceso de incertidumbre y ansiedad, ya que ve a este proceso como algo que pone en riesgo su integridad (1).

Además, estos pensamientos giran en torno a un sinnúmero de emociones, las cuales pueden desencadenar reacciones desfavorables dentro del

plan quirúrgico, por ello es importante brindar acompañamiento tanto al paciente como a la familia durante el perioperatorio, brindando seguridad y confianza incrementando las probabilidades que la intervención sea exitosa (2).

Por lo tanto, es importante hablar con los pacientes y generar una comunicación efectiva de forma clara en la que se detalle toda la información del procedimiento quirúrgico, todos los riesgos, así como sus beneficios, asegurándose de que el paciente comprenda el proceso en su totalidad y cuente con toda la información que sea necesaria, dada por el personal de salud y siendo en todo momento empático (3,4). El informar al paciente no solo es ético, sino que, además, contribuye a una mejor experiencia, promoviendo la confianza en la toma de decisiones. El estar informado y conocer la situación a la que se enfrentan mejora su colaboración de forma constante; inclusive, en el proceso postquirúrgico, su convalecencia mejora de una manera significativa (5).

1.1.1. Objetivo

Proveer estrategias efectivas de acompañamiento y manejo emocional para los pacientes y sus familias durante el perioperatorio, con el fin de reducir la ansiedad, el estrés y proporcionar satisfacción durante su recuperación y obtener resultados quirúrgicos adecuados.

1.1.2. Concepto

El manejo emocional se refiere a un conjunto de prácticas y estrategias implementadas por el personal de salud, de manera directa el personal de

enfermería, para tratar y disminuir las emociones negativas que pueden surgir antes, durante y después de una intervención quirúrgica (6).

1.1.3. Emociones que causan una intervención quirúrgica a la familia y al paciente

Una intervención quirúrgica puede generar una amplia gama de emociones tanto en el paciente como en su familia, entre las que pueden llegar a experimentar ansiedad, temor e incertidumbre sobre los posibles resultados, miedo por las posibles consecuencias negativas tras la cirugía e incluso la posibilidad de experimentar la muerte (7,8).

La preocupación se genera ante un estado de inquietud generando dudas ante un futuro incierto durante y posterior a la operación (9). De la misma manera, la frustración suele surgir tras posibles complicaciones inesperadas, causando incapacidad de controlar la situación, así como sentimientos de culpabilidad ante la sensación de no poder hacer más o prestar una ayuda adicional a causa de un procedimiento fallido o complicaciones (10). Por otra parte, el alivio que, por lo general, se da después de que una cirugía termina con éxito, genera sensaciones de calma, libera la tensión emocional, ven el futuro de forma optimista, generando un sentimiento de gratitud por parte del paciente, así como de sus familiares, hacia el equipo médico y personas externas que brindaron apoyo durante el proceso (11).

1.1.4. Cómo afecta las emociones somáticamente a un paciente

La relación entre las emociones y las respuestas somáticas es compleja y varía de una persona a otra y en diferentes situaciones, es decir, no siempre

ocurre lo mismo con todas las personas (12). Estas afectan a los pacientes obteniendo respuestas de diferentes sistemas, uno de ellos y el principal es el sistema nervioso autónomo, este es el encargado de las funciones corporales involuntarias del organismo, llegando a desencadenar situaciones como; ansiedad, aumento de la frecuencia cardíaca y elevación de la tensión arterial ante situaciones que generan incertidumbre (13).

Así también, el sistema endocrino que libera hormonas de estrés como el cortisol y la adrenalina ante la sensación del miedo y la ansiedad, estos pueden causar efectos somáticos como aumentar la glucosa en la sangre y la supresión en el sistema inmunológico, haciéndolo más susceptible a infecciones (14,15).

Las respuestas musculares tienden a generar tensión, contracturas, cefalea y otros síntomas musculares, el sistema digestivo responde a las emociones como la ansiedad o el miedo con dolor abdominal, indigestión, cambios en la función intestinal, entre otros (6). Otro sistema afectado es el sistema cardiovascular, ya que puede llegar a provocar aumento del riesgo de presentar problemas cardíacos (16). Además, se puede ver afectado el patrón del sueño. Estos mismos síntomas pueden generar respuestas negativas aumentando el dolor. Para finalizar, es importante recalcar que la salud emocional y física están interconectados, generan impactos positivos en la salud general de un paciente, así como impactos negativos (17).

1.1.5. Técnicas para manejar la ansiedad

La comunicación es la principal herramienta para entablar una relación con el paciente y el personal de salud, ya que permite acercarse y tener

conocimiento del estado emocional del mismo, además, permite que el personal de enfermería conozca la situación, dudas y pensamientos que pueden tener, y cómo estos afectan a su estado de salud, su entorno personal, familiar, social, educativo y/o laboral, por esa razón es primordial el control de la emociones, sobre todo negativas, para protegerlos de situaciones altamente estresantes que puedan influir en los resultados quirúrgicos (18). El personal de salud debe practicar una comunicación efectiva, puede usar también técnicas de relajación, mantener una comunicación terapéutica y conocimiento del proceso terapéutico (17).

Se debe escuchar al paciente en todo momento, además de ser sumamente empáticos y conocer el porqué de su preocupación para poder educar y brindar información adecuada y segura, cabe recalcar que siempre se debe mostrar seguridad con la información expuesta, para que este pueda ganar confianza y disminuir la ansiedad al ver que el personal de salud es totalmente profesional, el asesoramiento del equipo médico que lo va a guiar y la información dada debe ser fácil de comprender para el paciente, el usar palabras menos técnicas va a ayudar a poder llegar al paciente y que este comprenda en su totalidad el proceso; sin embargo, en todo momento se deben respetar sus creencias, su forma de pensar y comprender el miedo a lo desconocido (19).

1.1.6. Beneficio de atender las emociones

Como beneficio de atender situaciones de estrés, se puede tener al momento de la cirugía un paciente tranquilo y cooperador, ya que está al tanto de lo que está pasando, tiene información correcta y confiable, generando

un ambiente positivo para la intervención (15,16). Su estado de serenidad permite que sus funciones corporales permanezcan estables mejorando notablemente los resultados quirúrgicos (20).

1.1.7. Labor de enfermería en manejo emocional del paciente quirúrgico

El cuidado del paciente quirúrgico es en su totalidad y no únicamente en el cumplimiento de procedimientos, preparar al paciente psicológicamente reduce la ansiedad, el estrés y el temor asociado a la intervención quirúrgica (19). La información que brinda el personal de enfermería debe ser precisa y clara que les ayude a entender el procedimiento quirúrgico y solvante sus dudas. Los pacientes de un nivel educativo bajo son los que tienen un nivel más alto de inseguridad debido a la limitada capacidad que tienen para entender la información sobre la enfermedad y el tratamiento, esto hace necesario que se hable con términos que pueda entender (21). El apoyo emocional y la educación deberían ser intervenciones básicas en el campo de enfermería que promuevan una atención humana y centrada en el paciente. Siempre se debería actuar con respeto, responsabilidad y ética en todas las actividades que se realizan (14,21).

1.2. Consentimiento informado

En la actualidad, el desarrollo del consentimiento informado se erige como un pilar esencial que refleja los derechos inherentes a la autonomía individual, el acceso a los contenidos veraces y la capacidad de tomar decisiones conscientes en el ámbito de la atención sanitaria, por este motivo, es necesario que el paciente pueda contar con los conocimientos suficientes que le faciliten tomar decisiones libres sobre su salud (22).

Este proceso no solo sirve como salvaguarda para los derechos de los pacientes, sino también como una herramienta protectora para el personal médico, abarcando diversas circunstancias como ensayos clínicos, intervenciones quirúrgicas y prácticas asistenciales. Aunque se reconoce su importancia y se ha establecido como un estándar ético en documentos como la Declaración sobre Bioética y Derechos Humanos, su implementación efectiva, los avances legales y su aplicación práctica continúan siendo temas de debate y reflexión en el ámbito sanitario (23,24).

1.2.1. Objetivo

Describir el proceso de consentimiento informado que asegure la voluntariedad del paciente en la aceptación o rechazo de procedimientos quirúrgicos, mediante una comunicación clara y comprensible de los riesgos y beneficios, la exploración de alternativas, el respeto a la autonomía del paciente.

1.2.2. Concepto

El consentimiento informado es un proceso ético y legal mediante el cual un paciente, tras recibir información clara, completa y comprensible sobre un procedimiento médico, tratamiento o intervención, otorga su autorización voluntaria para que este se realice, este proceso implica que el profesional de salud brinde información sobre: el diagnóstico, la naturaleza y propósito del procedimiento, los riesgos y beneficios esperados, las alternativas disponibles (incluyendo no hacer nada), las posibles consecuencias de no seguir el tratamiento (25-27).

1.2.3. Indicaciones

El consentimiento informado es una práctica ética y legalmente crucial en el ámbito de la salud, donde se establece una comunicación efectiva entre el personal de salud y los pacientes, este proceso va más allá de obtener una firma en un formulario; implica asegurarse de que los pacientes comprendan completamente la naturaleza del procedimiento médico o tratamiento propuesto, así como sus posibles riesgos, beneficios y alternativas disponibles, además el consentimiento informado fomenta la autonomía del paciente al permitirles tomar decisiones informadas y participar activamente en su propio cuidado médico (28).

1.2.4. Contraindicaciones

Es esencial comprender que, si bien el consentimiento informado es un pilar de la ética en la salud, existen circunstancias excepcionales en las que su aplicación puede no ser obligatoria, por ejemplo en casos donde la falta de intervención no conlleve un riesgo para la salud pública, la necesidad de obtener el consentimiento puede no ser imperativa, en situaciones donde la demora en la intervención médica pueda resultar en daños graves o poner en peligro la vida del paciente, la obtención del consentimiento informado puede considerarse un obstáculo para la atención médica urgente y necesaria, en tales casos los profesionales de la salud pueden tomar decisiones rápidas y basadas en su juicio clínico para garantizar la pronta intervención y la seguridad del paciente (29).

1.2.5. Procedimiento

El procedimiento del consentimiento informado generalmente sigue estos pasos:

- *Información:* el personal de salud debe proporcionar al paciente —y, cuando corresponda, a su familia— información detallada sobre los procedimientos o tratamientos médicos propuestos. Dicha información debe incluir la naturaleza de la intervención, la magnitud de los riesgos y beneficios implicados, las alternativas disponibles, las recomendaciones del médico tratante y cualquier otro aspecto relevante que el paciente y su familia deban conocer antes de la intervención (28).
- *Comprensión:* el paciente tiene la oportunidad de realizar preguntas y aclarar dudas que pueda tener sobre la información brindada, al igual, que es esencial para el paciente comprender plenamente la información sobre los procedimientos que se le va a realizar antes de dar su consentimiento teniendo el derecho de conceder o no los procedimientos propuestos por el médico tratante, en caso de menores de edad o en personas con necesidades especiales se debe responsabilizar la familia o su tutor legal (26).
- *Capacidad para decidir:* el paciente debe tener la capacidad legal y mental para que pueda tomar decisiones informadas de los procedimientos e intervenciones a realizar sobre su salud, si el paciente no puede comprender toda la información brindada por el personal de salud debido a su estado de salud o incapacidad (menores de edad o personas con necesidades especiales) un familiar o su representante legal autorizado puede brindar el consentimiento en su nombre (31).

- *Voluntariedad*: el consentimiento debe ser dado de manera voluntaria sin “coerción” ni presiones indebidas, sin persuasión o manipulación por parte de terceras personas, el personal no debe ocultar información relevante de la patología del paciente o los procedimientos que se va a realizar, los pacientes tienen el derecho a negarse o retirar su consentimiento en algún momento que desee, sin sufrir ningunas consecuencias negativas en la atención médica (32).
- *Documentación*: una vez que el paciente haya comprendido toda la información correspondiente de manera clara y detallada de lo que va a realizar y haya dado su consentimiento de manera voluntaria, se registra por escrito en el formulario del consentimiento informado, este documento suele incluir detalles sobre el procedimiento, el nombre de la entidad de salud, el médico responsable, la firma del paciente o representante legal y del personal de salud (33).

El procedimiento del consentimiento informado puede variar ligeramente según el país o las regulaciones de las entidades médicas locales, pero en general se busca asegurar que los pacientes estén plenamente informados de una manera concisa y que tengan el poder de tomar decisiones informadas de manera libre, consciente y voluntaria sobre su salud y la atención médica con los riesgos y los beneficios de las intervenciones o procedimientos que se va a realizar (30,31).

1.2.6. Definiciones

- *Autonomía*: son las capacidades de las personas para tomar decisiones para sí mismo sin depender de alguien, además, son los ejercicios prácticos que llega a tener o poseer el hombre como son la libertad para

dudar, para disentir, para pensar, para actuar, para comprender, para decidir y actuar por sí mismo, sin embargo, se relaciona con las demás personas, quienes al igual tienen derechos y libertad (33,35).

- *Libertad*: son los poderes radicados en las razones y se encuentra más relacionado en la voluntad de obrar o de no hacerlo, de realizar algo o aquello, y de efectuar por sí mismo distintas acciones y actividades con total libertad sin ninguna limitación siendo capaz de comportarse según su valor, voluntad y costumbres inculcadas, con un gran sentido de responsabilidad para sí mismo y para la sociedad en la que se rodea, actuando según sus propios intereses (36).
- *Régimen jurídico*: son conjuntos de varias reglas o normas legales que se basan en el poder del estado que regulan la actividad de un determinado ámbito, actividad o sujeto, garantizando así la seguridad jurídica (37).
- *Constitución*: son acuerdos de reglas, principios y normas de convivencia para una mejor organización del Estado como un pacto político y social la cual tiene principios y derechos que no pueden ser vulnerados (38).
- *Artículos*: es un documento oficial o ley que es parte de un tratado que forma otras leyes numeradas y ordenadas siendo los derechos y deberes de todos los ciudadanos (34).
- *Competencia*: se refiere a la capacidad del individuo para comprender la información proporcionada y tomar una decisión adecuada para él según la información brindada (26,27).

1.2.7. Responsable

La responsabilidad de brindar la información al paciente recae principalmente en el profesional de la salud que realiza o indica el procedimiento. En la mayoría de los casos, este será el médico tratante o cirujano respon-

sable, debe utilizar un lenguaje comprensible y claro sobre los procedimientos a llevar a cabo y los riesgos que conlleva la misma, el personal de enfermería es responsable de verificar que el documento que encuentre firmado y anexado en la historia clínica (37,38).

1.3. Preparación de la piel y anexos

La piel, el órgano más extenso del cuerpo humano, desempeña un papel fundamental en la salud y bienestar general (39). Mantener la salud cutánea y prevenir posibles complicaciones es esencial para una recuperación temprana y una experiencia hospitalaria óptima (39,40). La preparación de la piel en el entorno hospitalario tiene como objetivo principal reducir la carga bacteriana y crear una zona segura para el paciente, esto implica la remoción de grasa, suciedad y microorganismo transitorios, además del control de microorganismos residentes mediante el uso de diversas soluciones antisépticas (41). La importancia de esta preparación se refleja en estudios que han demostrado su capacidad para reducir las infecciones en heridas quirúrgicas relacionadas con procedimientos invasivos, mejorando así la calidad de atención del paciente (42).

1.3.1. Objetivo

Describir el proceso de preparación de piel y anexos en el paciente durante la etapa del preoperatorio y transoperatorio, con sus respectivas indicaciones, contraindicaciones y procedimiento basado en los cuidados de enfermería, con el fin de garantizar la seguridad del paciente y minimizar el riesgo de infecciones y complicaciones.

1.3.2. Concepto

- *Preoperatoria*: es el procedimiento que busca disminuir la flora bacteriana residente y transitoria que existente en la piel a través del: baño, shampoo, corte de uñas y rasurado del vello donde va a realizar la incisión quirúrgica.
- *Transoperatoria*: implica la limpieza y desinfección de la piel circundante al área a operar para reducir el riesgo de infección (43). Esto se logra mediante el uso de antisépticos y técnicas estériles para minimizar la presencia de microorganismos en la superficie cutánea (44,45).

1.3.3. Indicaciones

Este procedimiento generalmente está indicado para todos los pacientes que serán sometidos a cualquier tipo de intervención quirúrgica. (46).

1.3.4. Contraindicaciones

La preparación de la piel y anexos está contraindicada en algunos pacientes o situaciones específicas debido a diversos factores, algunas de las comunes incluyen: pacientes con heridas abiertas o quemaduras ya que la preparación puede empeorar la condición y aumentar el riesgo de infección, en diversos pacientes con alergias a productos antisépticos, con trastornos de coagulación o hemorrágicos ya que pueden tener un mayor riesgo de sangrado durante la preparación de la piel, pacientes con condiciones dermatológicas graves tales como: dermatitis severa y psoriasis,

por lo cual, este procedimiento puede empeorar la condición cutánea; es crucial que el personal de salud encargado del procedimiento revise cuidadosamente la historia clínica del paciente, realice el correcto examen físico, la comunicación con el paciente es esencial para abordar cualquier preocupación y garantizar una calidad de atención del paciente (47,48).

1.3.5. Equipos e insumos

Los equipos e insumos necesarios para realizar este proceso son los siguientes (49):

- Clorhexidina
- Shampoo
- Guantes de manejo y estériles
- Gasas
- Mascarilla
- Cortauñas
- Rasuradora
- Toallas
- Batas
- Gorro
- Zapatones
- Equipo de asepsia
- Procedimiento

La preparación de piel y anexos en el preoperatorio incluyen lo siguiente (48,50):

- Se explica al paciente el procedimiento.
- El paciente debe realizarse una ducha ya sea en casa o en el centro hospitalario antes de la intervención quirúrgica, donde de preferencia debe usar jabón de clorhexidina al 2 %.
- En el mismo momento de la ducha debe realizar el lavado respectivo del cuero cabelludo con shampoo de su elección.
- Se debe realizar el corte o limado de uñas tanto de manos y pies, si el procedimiento requiere la eliminación de vello se procederá de manera cuidadosa y siguiendo las medidas de higiene con una rasuradora eléctrica o de batería con cabezas desechables, es necesario el retiro del vello del lugar de incisión en caso de haberlo, se sugiere hacerlo a tiempo más cercano a pasar a quirófano.
- Si el paciente tiene disminución de la movilidad o se encuentra encamado se deberá ayudarlo a tomar una ducha o realizar un baño de esponja.
- Secar al paciente minuciosamente.
- Colocar al paciente una bata, gorro y zapatones, y estar atento al llamado de sala de operaciones.

1.3.6. Procedimiento en el transoperatorio

En el transoperatorio la preparación de la piel va dirigida al sitio de incisión, consiste en el lavado profuso que se realiza utilizando técnica estéril con soluciones antisépticas ya sea clorhexidina o povidona jabonosa, conocida comúnmente como asepsia, mismo que se debe realizar después

de la inducción anestésica y antes de la colocación de campos estériles, siguiendo los siguientes pasos (49,51):

- Un correcto lavado de manos, abundante agua y jabón antes de iniciar el procedimiento.
- Se debe identificar la zona según el tipo de cirugía que se va a realizar y se delimita la superficie a ser intervenida.
- Preparación del equipo de asepsia, se abre el equipo utilizando técnica estéril, se vierte la solución antiséptica jabonosa.
- Una vez ya colocados los guantes estériles colocar campos estériles alrededor de la zona delimitada para evitar que residuos de solución se queden en el paciente.
- Comenzar con la preparación de la piel comenzando desde el área central hacia afuera, realizando movimientos circulares y asegurándose de cubrir toda el área de incisión.
- Una vez ya preparada la piel se continúa con la colocación de campos quirúrgicos estériles para delimitar el área que va a ser intervenida.
- Durante todo este proceso, la enfermera debe ser meticulosa para mantener la asepsia y evitar contaminación.

1.3.7. Definiciones

- *Salud cutánea*: se refiere al estado en el que la piel ejerce normalmente todas sus funciones al mismo tiempo que presenta un aspecto deseable (52).
- *Úlceras por presión*: lesiones en la piel y los tejidos subyacentes causados generalmente por la presión constante en áreas óseas

prominentes, comúnmente asociadas con estancias hospitalarias largas (53).

- *Infecciones cutáneas*: la piodermitis es una infección primaria de la piel que comienza cuando la epidermis se rompe, siendo comúnmente causada por bacterias como *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* (49).
- *Infección de una herida quirúrgica*: esta es una infección presente en el sitio quirúrgico (ISQ), siendo una de las complicaciones más comunes en diversos entornos de atención médica (54).
- *Microorganismos*: organismos microscópicos que incluyen bacterias, protozoos, algas y hongos, siendo visibles sólo a través de un microscopio, aunque los virus no son organismos vivos muchas veces también se los considera como microorganismos (55).
- *Antisepsia*: procedimientos y actividades que emplean sustancias químicas para reducir el número de microorganismos presentes en la piel, tejidos abiertos y membranas mucosas con el fin de prevenir infecciones (54).
- *Intervención quirúrgica*: procedimientos realizados en quirófanos que implican incisión, escisión, manipulación o sutura de tejidos bajo anestesia (57).
- *Barrera protectora*: la barrera cutánea es la superficie exterior de la piel, esta resguarda al cuerpo de varios agentes externos como algunas bacterias, hongos, virus, radiación ultravioleta y productos químicos (58).
- *Epidermis*: es la capa más externa de la piel, compuesta por células escamosas, constituida por queratinocitos, melanocitos, y células de Langerhans (59).

- *Dermis*: es la capa media de la piel, en donde se encuentran varios tejidos conectivos, vasos sanguíneos, glándulas sebáceas, glándulas sudoríparas y folículos pilosos; sirviendo de sostén a la epidermis (60).
- *Hipodermis*: esta es la capa más profunda de la piel y está compuesta mayoritariamente de tejido adiposo, el cual ayuda a aportar energía al organismo y ser un aislante térmico (61).
- *Piel*: la piel es el órgano más grande del cuerpo humano, con un diámetro de aproximadamente 2 metros cuadrados en un adulto promedio, sus derivados (cabello, uñas, glándulas sebáceas y sudoríparas), conforman el sistema tegumentario (62).
- *Esterilización*: este es un proceso cuyo fin tiene como propósito lograr eliminar todo tipo de microorganismos vivos como: hongos, bacterias, virus y esporas bacterianas en objetos inanimados (63,64).
- *Dermatitis*: infección frecuente que causa irritación e hinchazón de la piel que esto puede conllevar a que se forme ampollas, costras o exude y se clasifican en tres tipos que son: la dermatitis de contacto, la dermatitis atópica y la dermatitis seborreica (65).

1.4. Ayuno y preparación intestinal

El ayuno y la preparación intestinal son prácticas fundamentales en el ámbito médico utilizadas con el propósito de optimizar los resultados de intervenciones quirúrgicas y procedimientos diagnósticos. El ayuno, definido como la abstención deliberada de alimentos y líquidos durante un periodo determinado, y la preparación intestinal, destinada a limpiar el

tracto gastrointestinal, desempeñan roles cruciales en la seguridad y eficacia de estos procesos médicos (66).

El ayuno, comúnmente implementado antes de intervenciones médicas o quirúrgicas, tiene como objetivo principal reducir la cantidad de contenido intestinal y minimizar la producción de desechos. Esta práctica contribuye significativamente a la prevención de complicaciones, especialmente aquellas relacionadas con la aspiración de contenido gástrico durante la anestesia. Además, permite un ambiente abdominal más adecuado para la realización de procedimientos quirúrgicos al vaciar el tracto digestivo (67).

La preparación se centra en garantizar que el intestino esté libre de material fecal y residuos alimenticios, facilitando así una visualización clara y óptima de las estructuras intestinales durante procedimientos endoscópicos, a través del uso de laxantes completa y una dieta específica baja en residuos, se busca asegurar una preparación completa que permita una evaluación precisa y sin obstrucción del área de interés (68,69).

1.4.1. Objetivo

Proporcionar pautas de ayuno y de preparación intestinal que se deben realizar en los pacientes que van a ser sometidos a procedimientos quirúrgicos, con la finalidad de disminuir los riesgos y mejorar los resultados postoperatorios.

1.4.2. Concepto

- *EL ayuno*: en el ámbito médico implica la abstención deliberada de ingerir alimentos y líquidos por un periodo específico, típicamente antes de intervenciones médicas o quirúrgicas (70).
- *La preparación intestinal*: es un proceso destinado a limpiar el tracto gastrointestinal antes de procedimientos endoscópicos, este proceso puede incluir el uso de laxantes orales o enemas (71).

1.4.3. El Ayuno

En un contexto médico, el ayuno puede ser necesario antes de ciertos procedimientos o cirugías para garantizar que el tracto digestivo esté vacío y reducir el riesgo de complicaciones como es la broncoaspiración especialmente en pacientes que van a recibir anestesia general (72,73).

Se recomienda que las personas adultas no consuman alimentos sólidos por lo menos 8 horas antes de la cirugía, esto permite garantizar que el estómago esté vacío (sin residuos alimenticios) y reducir el riesgo de broncoaspiración que puede suceder en el paciente durante la anestesia, para líquidos claros es generalmente de 2 a 3 horas antes de la cirugía (74).

En los niños, se recomienda que no consuman alimentos sólidos durante al menos 6 horas antes de la cirugía y en cuanto a los líquidos claros el tiempo de ayuno suele ser similar que al de los adultos, entre 2 a 3 horas antes (75-79).

1.4.4. Preparación intestinal

Es un proceso necesario antes de diversas intervenciones médicas o quirúrgicas que involucran el sistema digestivo, una de las principales razones para realizar estos procedimientos es antes de una: colonoscopia, endoscopia, donde es esencial limpiar/vaciar el colon para permitir una visualización clara de su revestimiento interno, esto requiere seguir una dieta específica y tomar laxantes para vaciar completamente el intestino, lo que facilita la detección de cualquier anomalía de pólipos o tumores que se encuentren en el tracto digestivo (80).

Los pacientes suelen recibir instrucciones específicas por parte de los profesionales de la salud sobre cómo realizar la preparación intestinal y así tener conocimiento sobre la importancia de este proceso. Su dieta puede incluir el consumo de líquidos claros junto con la ingesta de laxantes o la administración de enemas por vía oral o anal (81-83).

Las complicaciones que puede llegar a suceder en el proceso intraoperatorio cuando en el paciente no ha cumplido una correcta preparación intestinal son diversas, entre las complicaciones se encuentran las infecciones del sitio quirúrgico, debido a que, la presencia de desechos intestinales (heces) constituye un factor de riesgo considerable para la contaminación intraoperatoria aumentando la probabilidad de que agentes patógenos ingresen en la herida quirúrgica comprometiendo la cicatrización; también puede predisponer a la aparición de dehiscencias anastomóticas (84).

Una vez completada la preparación intestinal y el periodo de ayuno, el paciente se encuentra en condiciones óptimas para ser admitido en el hospital o en el centro quirúrgico para el procedimiento que se va a realizar. En este tiempo el personal de enfermería debe verificar la adecuada preparación intestinal, y estar atento a las necesidades que el paciente puede tener (85).

1.4.5. Contraindicaciones

Existen ciertas contraindicaciones y situaciones en la que la preparación puede no ser adecuada:

- *Pacientes con desórdenes metabólicos graves:* como la diabetes descontrolada o la cetosis diabética descontrolada o cetosis diabética, la preparación intestinal puede empeorar la situación debido a la posible alteración de los niveles de glucosa en sangre.
- *Pacientes con un estado nutricional comprometido:* puede aumentar el riesgo de desequilibrios electrolíticos y empeorar la situación nutricional, así mismo puede causar el deterioro de la función cardíaca o pulmonar debido a la pérdida de líquidos, en casos como estos se puede tomar medidas para proporcionar nutrición enteral o parenteral antes de la cirugía, y la preparación intestinal puede ser modificada u omitida según la evaluación médica (79,80).
- *Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal activa:* como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa; estas condiciones crónicas, caracterizadas por la inflamación persistente del tracto gastrointestinal, presentan un desafío único en el manejo perioperatorio, ya que la preparación intestinal puede empeorar los sistemas y

aumentar el riesgo de complicaciones como la exacerbación de la inflamación intestinal (86).

1.4.6. Medicamentos utilizados en la preparación intestinal

- *Solución de polietilenglicol*: laxante osmótico utilizado para limpiar el intestino antes de ciertos procedimientos como colonoscopias o cirugías, su dosis es de 1-2 g/kg/día en dos tomas durante 3 a 5 días, dejando transcurrir no más de 6-8 horas entre ambas dosis, presentación sobres de 17 g, disolver 1 sobre en 240 ml de agua o jugo agitarlo y tomarlo de inmediato (88).
- *Sales de magnesio*: se emplea como laxante, administrando de 25-50 mg/kg de peso corporal de sulfato de magnesio por vía intravenosa; se puede repetir cada 4 a 6 horas, con un máximo de 3 a 4 dosis, la dosis máxima es de 2 gramos (89).
- *Bisacodilo*: laxante estimulante utilizado a un periodo corto para tratar el estreñimiento, así como para vaciar el intestino antes de una cirugía o ciertos procedimientos médicos, la dosis recomendada para adultos es de 1 a 2 comprimidos lo que equivale de 5 mg a 10 mg de bisacodilo una vez al día antes de acostarse (84).
- *Enema*: se realiza introduciendo suavemente la punta de la sonda a través del recto en dirección del ombligo, aproximadamente a una profundidad de 7,5 centímetros, se aplica presión para administrar la solución salina en el recto y colon; durante este procedimiento se debe estar pendiente ante cualquier señal de malestar o ansiedad por parte del paciente (80).

1.4.7. Procedimiento para el ayuno

Para cumplir con el ayuno es necesario seguir las siguientes pautas (78,79):

- Verificar el nombre del paciente.
- Comprobar la prescripción del médico.
- Informar al paciente de qué se trata el ayuno, para qué sirve, su importancia y el compromiso para cumplir este proceso.
- Si el paciente se encuentra en piso, notificar al personal de salud que está a cargo, que el paciente: nombres y apellido, número de habitación se encuentra en NPO (nada por vía oral) colocar letrero respectivo en la cabecera de la paciente.
- Verificar la hora de la intervención del paciente.
- Considerar que ha ingerido el paciente, líquidos o sólidos previo a la determinación del ayuno.
- Proveer 8-10 horas de suspensión de alimentación oral o enteral para alimentos sólidos, 6 horas para líquidos no claros, 2 horas para líquidos claros.

1.4.8. Procedimiento para preparación intestinal

1.4.8.1. Preparación vía oral

Para cumplir con una preparación intestinal oral adecuada es necesario seguir el siguiente proceso (75):

- Explicar al paciente de lo que se trata la preparación intestinal y su importancia.

- Suspender una semana antes la toma de preparados como: hierro, ácido acetilsalicílico, antitrombóticos.
- Días previos a la intervención, aplicar una dieta baja en residuos.
- Administración de laxantes que ayuden a evacuar los desechos intestinales.
- Informar al paciente sobre el medicamento que se va a administrar.
- Determinar cuáles van a hacer las acciones del fármaco en el organismo.
- Implementación de dieta de líquidos claros.
- No ingerir ningún tipo de alimento sólido.
- Orientar al paciente cómo debe diluir los laxantes y la dosis que debe tomar hasta tener evacuaciones claras, en caso de incumplimiento la intervención se retrasa o se suspende según las normas del establecimiento de salud.

1.4.8.2. Preparación vía rectal

Para la preparación vía rectal debemos seguir los siguientes pasos (90):

- En caso de uso enemas como primer paso se debe informar sobre el proceso que se le va a realizar y la vía de administración.
- Preparar todo el equipo necesario.
- Garantizar la privacidad del paciente.
- Colocación de guantes para realizar el proceso.
- Lubricar la zona donde se va a introducir.
- Inserción lenta con el fin de evitar el espasmo del esfínter.

- Presionar el dispositivo que lo contiene y administrar la solución lentamente.
- Cuando se vacíe todo el contenido retirar y desechar en la basura (90).

1.4.9. Definiciones

- *Laxantes*: sustancia o medicamento que es utilizado específicamente para tratar el estreñimiento o promover la evacuación intestinal, ya sea aumentando el movimiento de los intestinos, ablandando las heces o estimulando los músculos intestinales; es importante usar los laxantes con precaución y bajo la supervisión médica, ya que su uso excesivo o inadecuado puede provocar efectos secundarios no deseados o complicaciones (89).
- *NPO*: Nada por vía oral (10).
- *Pólipos*: crecimiento anormal del tejido que se forma en cualquier parte del cuerpo, por lo general, en el revestimiento del colon. Este crecimiento se caracteriza por una proliferación excesiva o inadecuada de las células; en el caso específico de los pólipos del colon, pueden presentarse de diversas formas y tamaños, y algunos de ellos pueden volverse cancerosos con el tiempo si no se tratan adecuadamente (85).
- *Broncoaspiración*: acción inadvertida de inhalar alimentos, líquidos, saliva o cualquier otro material extraño que van hacia los pulmones en lugar de que estos pasen por la vía digestiva normal; puede ocurrir por diversas razones, como trastornos de deglución, reflejos de protección débiles o comprometidos, o por situaciones

en las que se pierde el control de la tos, como durante el sueño o en casos de alteraciones neurológicas (81,82).

- *Endoscopia*: intervención médica que se utiliza para visualizar el interior de ciertos órganos y cavidades del cuerpo humano utilizando un instrumento llamado endoscopio, este se introduce a través de una abertura natural del cuerpo (boca, nariz, recto), e incluso de pequeñas incisiones que se realizan en la piel, permite a los médicos examinar detalladamente áreas internas del cuerpo, como el esófago, estómago, intestino delgado, colón, vías biliares, vejiga, entre otros (78,79).
- *Enemas*: procedimiento médico que consiste en la introducción de líquido en el recto y el colon a través del ano, con la finalidad, de limpiar o vaciar el intestino grueso de desechos alimenticios, para así poder administrar medicamentos, o realizar diagnósticos; pueden ser utilizados para preparar al paciente antes de una cirugía, una colonoscopia u otros estudios endoscópicos, así como aliviar el estreñimiento severo; puede realizarse con diferentes tipos de líquidos dependiendo de la situación clínica del paciente y el propósito del procedimiento (74,75).
- *Cetosis*: estado metabólico en el que el cuerpo utiliza predominantemente ácidos grasos y cuerpos cetónicos como fuente de energía en lugar de glucosa; ocurre en situaciones como el ayuno prolongado, ejercicio intenso, o resultado de una dieta baja en carbohidratos, el hígado descompone las grasas almacenadas en ácidos grasos y cuerpos cetónicos, los cuales son utilizados como combustible por varios tejidos y órganos del cuerpo, incluido el cerebro (71).

1.5. Profilaxis antibiótica

La administración de agentes antimicrobianos tiene la importante misión de prevenir en el paciente quirúrgico una infección reduciendo la morbi-mortalidad dentro del quirófano. Las infecciones de sitio quirúrgico representan una complicación temida en el ámbito de la salud, pues no solo aumentan el tiempo de hospitalización y los costos de atención, sino que también pueden poner en riesgo la vida del paciente. Estas infecciones se presentan en un periodo de 30 días posteriores a la cirugía; pueden manifestarse por diversos síntomas como enrojecimiento, hinchazón, dolor y supuración en la zona afectada, entre sus complicaciones se incluyen abscesos, celulitis, fascitis necrotizante, osteomielitis, trombosis venosa profunda (93).

Es por ello, que la profilaxis debe ser aplicada considerando los distintos parámetros de acuerdo con el historial del paciente, entre estos criterios podemos encontrar: alergias a los medicamentos, el tipo de cirugía a la que se enfrentará, su edad, dosis del fármaco (94). Una vez que se asegura de que el usuario cumpla todos los criterios de evaluación es necesario garantizar la correcta administración profiláctica, ya que contribuye notablemente a la reducción en las tasas de infección postoperatoria, mejorando los resultados clínicos. Este enfoque se implementa de manera selectiva, enfocándose en situaciones donde la probabilidad de infección es alta, como en cirugías limpias-contaminadas, procedimientos invasivos y prolongados (95).

1.5.1. Objetivo

Describir la utilidad de la profilaxis antibiótica como un protocolo para disminuir el riesgo de infecciones quirúrgicas en pacientes susceptibles o de alto riesgo, administrando de manera óptima antes o después de un procedimiento quirúrgico.

1.5.2. Concepto

La profilaxis antibiótica es cuando se realiza la administración de un antibiótico previo o posterior a una cirugía, esta medida ayuda a prevenir el crecimiento y la propagación de infecciones en el sitio de incisión (95). Este proceso consta de la administración ciertos antimicrobianos como ceftriaxona, cefazolina, cefalexina y ciprofloxacino por vía intravenosa dentro de 30 minutos previo a la cirugía, cumpliendo con el visto del *checklist* para pasar a quirófano debido a que es un requisito fundamental (95,96).

1.5.3. Indicaciones

La profilaxis antibiótica se puede administrar en las siguientes situaciones:

- *Heridas limpias-contaminadas*: incisiones quirúrgicas con penetración controlada, donde el procedimiento quirúrgico se maneja de manera aséptica.
- *Contaminadas*: son heridas accidentales, las cuales han sido causadas por materiales de extraña procedencia, estas pueden ser abiertas o internas.

- *Heridas sucias*: lesiones o incisiones quirúrgicas que han estado expuestas a una alta carga de microorganismos o contaminantes, estas heridas suelen ser el resultado de traumas, lesiones accidentales o situaciones en las que el riesgo de infección es significativamente mayor debido a la presencia de suciedad, tierra u otros materiales contaminantes.

La profilaxis antibiótica sólo está indicada en ciertas intervenciones quirúrgicas, en otras palabras, no es pertinente o recomendado cuando el riesgo y la exposición potencial de las infecciones son bajas. Los antibióticos betalactámicos incluido las cefalosporinas (ceftriaxona, cefotaxima, cefepima, cefuroxima) son las que comúnmente se utilizan en la profilaxis quirúrgica (97).

1.5.4. Contraindicaciones

Las contradicciones en la profilaxis antibiótica se presentan en diversos contextos médicos, ya que, aunque la administración de antibióticos genera beneficios antes de ciertos procedimientos debido a que busca prevenir infecciones, Además, la profilaxis indiscriminada puede comprometer el microbiota normal del cuerpo debido a la selección inadecuada de estos medicamentos y la duración innecesaria del tratamiento (99).

Algunas contraindicaciones y consideraciones importantes incluyen:

- *Resistencia bacteriana*: en algunos casos a ciertos antibióticos, ya que puede limitar la eficacia de la misma, se debe tener en cuenta la

resistencia local y la sensibilidad de los patógenos para seleccionar el antibiótico más apropiado.

- *Alergias a antibióticos*: las alergias conocidas a ciertos antibióticos son una contraindicación importante, antes de administrar cualquier antibiótico, se debe obtener una historia detallada de alergias a medicamentos para evitar reacciones adversas.
- *Historial de reacciones adversas*: pacientes con antecedentes de reacciones adversas graves a antibióticos, como anafilaxia, pueden ser más propensos a experimentar complicaciones y deben ser evaluados cuidadosamente antes de recibir cualquier medicamento.
- *Situaciones sin riesgo significativo de infección*: la profilaxis antibiótica generalmente se reserva para procedimientos en los que existe un riesgo sustancial de infección, no debe ser utilizado rutinariamente.
- *Duración inadecuada*: el uso excesivo o insuficiente de antibióticos puede tener consecuencias negativas, la duración del tratamiento debe ser la mínima necesaria para cubrir el período de riesgo, evitando así el desarrollo de resistencia bacteriana innecesaria.
- *Interacciones medicamentosas*: algunos antibióticos pueden interactuar con otros medicamentos que necesita el usuario, por lo que, es importante revisar el historial clínico para evitar interacciones que puedan afectar la eficacia o seguridad (98,100).

1.5.5. Personal, equipos e insumos

Para implementar efectivamente la profilaxis antibiótica se requiere la colaboración de diversos equipos y la disponibilidad de insumos específicos y personal de salud, que se describen a continuación:

- *Cirujanos y médicos especialistas:* responsables de evaluar la necesidad profiláctica y prescribir el régimen adecuado.
- *Anestesiólogos:* coordinan con el equipo quirúrgico para asegurar una adecuada administración de antibióticos prequirúrgicos.
- *Enfermeros:* encargados de administrar los antibióticos según la prescripción médica.
- *Enfermeros de control de infecciones:* monitorean y supervisan la administración para asegurar el cumplimiento de los protocolos.
- *Farmacéuticos:* aseguran la disponibilidad de los antibióticos necesarios, verifican las dosis, preparación y proporcionan orientación sobre su administración.
- *Microbiólogos:* se puede consultar para guiar la selección de antibióticos basándose en los resultados de cultivos y demás pruebas de sensibilidad a los antibióticos.
- *Antibióticos de elección:* varían según el tipo de procedimiento y la susceptibilidad bacteriana local, comúnmente se utilizan cefalosporinas de primera o segunda generación.
- *Dosificación adecuada:* calculada según el peso del paciente y la duración del procedimiento.
- *Vías de administración:* intravenosa es común para cirugías, pero en algunos casos pueden usarse vías orales.
- *Guías clínicas y protocolos:* documentos que establecen los procedimientos estándar para la profilaxis antibiótica en diferentes situaciones.
- *Registros de Administración:* documentación que registra el tipo, dosis y momento de administración de los antibióticos.

- *Soluciones antisépticas*: para la preparación del aseo del sitio quirúrgico antes de empezar la administración de la profilaxis.
- *Bombas de infusión*: utilizadas para administrar antibióticos de manera controlada y continua.
- *Historias clínicas electrónicas*: facilitan la documentación y seguimiento de la profilaxis antibiótica a lo largo del tiempo (101,102).

1.5.6. Cuidados de enfermería

Antes de administrar cualquier medicamento, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones generales basadas en los diez correctos de enfermería, según el Manual de seguridad del paciente-usuario. (103,104):

- Paciente correcto.
- Medicamento correcto.
- Vía correcta.
- Hora correcta.
- Dosis correcta
- Forma farmacéutica correcta
- Registro de la administración correcta.
- Educar al paciente.
- Acción correcta.
- Respuesta correcta.

1.5.7. Procedimiento

1.5.7.1. Preoperatorio

Los antibióticos deben administrarse dentro de los 30 minutos anteriores a la incisión, si están indicadas vancomicina o ciprofloxacina para la profilaxis antibiótica se sugiere comenzar la infusión dos horas antes, ya que su administración debe ser lenta y diluida, durante este periodo se debe de realizar un seguimiento a las diversas interacciones que puede presentar el paciente, tomando en cuenta daño a un órgano blanco (105).

- *Número de dosis y duración de profilaxis:* cuando la intervención quirúrgica se prolonga más de (3-4 horas) o existe por pérdida de una gran cantidad de sangre, se indica la administración de otra dosis del medicamento dentro de un lapso que no exceda el doble de la vida media del fármaco; y la profilaxis deberá ser suspendida antes de las 24 horas después de terminar la intervención quirúrgica (106,107).
- *Vía de administración:* La profilaxis antibiótica se administra comúnmente por vía intravenosa (IV) garantizando rápida absorción y niveles efectivos en tejidos durante las cirugías, la elección del antibiótico y la dosificación se adaptan al peso y función renal del paciente, la administración precisa, siguiendo pautas, reduce riesgos de infección postoperatoria y resistencia bacteriana, las cefalosporinas se administran mediante perfusión alrededor de 5 minutos, la clindamicina y aminoglucósidos durante un tiempo 20 a 30 minutos y la vancomicina y metronidazol, alrededor de una hora (108).

- *Antibióticos más utilizados:* la cefazolina es de elección contra cocos Gram positivos (excluyendo *Enterococcus* y *MRSA*), *Clostridium* (excluyendo *Clostridium difficile*), *Neisseria*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella*, *Trichophyton* y anaerobios Gram negativos (*Fusobacterium* y *Bacteroides*), excepto *B. fragilis*, su dosis recomendada es de 2 gramos para evitar niveles subóptimos en pacientes con sobrepeso u obesidad, para pacientes que pesan menos de 80 kg la dosis recomendada es de 1 gramo, mientras que para aquellos que pesan más de 120 kg se recomienda una dosis de 3 gramos (110), en pacientes con antecedentes de alergias puede ser sustituido por clindamicina y/o vancomicina (109).

Por otro lado, la vancomicina es utilizada en ciertas condiciones específicas que requieren considerar varios parámetros antes de su administración, en pacientes con alergia a los betalactámicos con antecedentes de infección o colonización por estafilococos resistentes a la meticilina, así como aquellos que han recibido prótesis o implantes y los alojados en instalaciones especiales como residencias de ancianos, pacientes en diálisis y aquellos en unidades de cuidados intensivos, su uso debe ser cuidadosamente evaluado. Entre los efectos adversos más comunes y preocupantes asociados con la vancomicina se encuentran la nefrotoxicidad, ototoxicidad, trombocitopenia, reacciones anafilácticas y la posibilidad de desarrollar colitis pseudomembranosa asociada a *Clostridium difficile*, lo que podría conducir a complicaciones graves e incluso potencialmente mortales (111).

Se administra típicamente por vía intravenosa debido a su limitada absorción oral, distribuyéndose en el organismo incluyendo al

líquido cefalorraquídeo, su vida media prolongada permite dosificaciones menos frecuentes, pero su eliminación primaria ocurre por vía renal por lo que requiere ajustes de dosis en pacientes con disfunción renal para evitar la acumulación y posibles toxicidades, en cuanto a su farmacodinamia el fármaco interfiere con la síntesis de la pared celular bacteriana, causando la lisis celular y la muerte bacteriana al unirse a los precursores de la pared celular y obstaculizar la polimerización de los peptidoglicanos, destaca por su eficacia contra bacterias grampositivas, incluidas cepas resistentes a los betalactámicos como el *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente (MRSA) y *Enterococcus spp* (102,111).

1.5.7.2. Transoperatorio

Se requiere una dosis adicional de antibióticos si la operación dura el doble de horas programadas o si la pérdida de la sangre del paciente es mayor a los 1500 cm³, se debe reponer una nueva dosis de antibióticos, luego de restablecer el volumen de sangre perdido (110).

1.5.7.2. Postoperatorio

En el postoperatorio continuar con antibióticos es una decisión que debe considerarse por separado, se debe evaluar el sitio quirúrgico, inspeccionar la incisión y revisar las pruebas de laboratorio según el tipo de cirugía realizada, la técnica y los factores de riesgo, si el paciente presenta signos como la fiebre mayor a 38,5 °C o taquicardia mayor 100 latidos por minuto (106, 108), existen las siguientes recomendaciones:

- *En cirugías limpias:* se usará amoxicilina más ácido clavulánico 2 gr, IV.
- *En cirugías con factores de riesgo:* se usará amoxicilina más ácido clavulánico 2 gramos intravenosos más 1 gramo intravenoso a las 8 horas de la intervención (tener en cuenta alergia a betalactámicos).
- *En cirugías limpias-contaminadas:* se administra amoxicilina más ácido clavulánico 2 gramos intravenosos más 1 gramo a las 8 horas (tener en cuenta alergia a betalactámicos) (104).
- *En cirugías contaminadas:* cirugía de esófago: amoxicilina más ácido clavulánico 2 gramos intravenoso más 1 gramo cada 8 horas durante 24 horas.
- *En cirugía séptica o sucia:* no se aplica profilaxis (102).

1.5.8. Definiciones

- *Antimicrobianos:* sustancias que inhiben o eliminan microorganismos, como bacterias, virus, hongos y parásitos (111).
- *Infección:* invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en un organismo huésped (110).
- *Barreras Protectoras:* se refieren a diversas medidas y mecanismos que ayudan a prevenir la entrada de agentes patógenos (como bacterias, virus, hongos y parásitos) al cuerpo humano, así como a reducir la propagación de enfermedades, estas barreras pueden ser físicas, químicas o biológicas (106).
- *Procedimiento quirúrgico:* es una intervención médica que implica la manipulación física de tejidos o órganos para diagnosticar, tratar o corregir problemas de salud. Puede ser realizado con técnicas abiertas o mínimamente invasivas y abarca desde cirugías meno-

res hasta procedimientos complejos en diversas especialidades médicas (104).

- *Cirugías limpias*: es aquella que se realiza en un tejido sano, sin que haya presencia de infección o inflamación (105).
- *Farmacocinética*: estudia el recorrido de un fármaco a través del organismo desde el momento en que se administra hasta que se elimina (109).
- *Cirugía Contaminada*: se realizan en áreas del cuerpo que normalmente no están expuestas a bacterias, pero que se han contaminado durante la cirugía (111).
- *Resistencia antibiótica*: se refiere a la capacidad de las bacterias para resistir los efectos de un antibiótico que previamente podía eliminar o inhibir su crecimiento (103).
- *Sepsis*: la sepsis es una respuesta inflamatoria sistémica y potencialmente mortal del cuerpo a una infección ocurre cuando la respuesta del sistema inmunológico a una infección daña los propios tejidos, órganos del cuerpo, provocando disfunción orgánica, shock y en algunos casos la muerte (101).
- *Trichophyton*: es un tipo de hongos que es responsable de infecciones cutáneas, estos se encuentran en personas, animales, en el suelo y plantas, su tratamiento suele implicar medicamentos antifúngicos tópicos o, en casos más graves, orales (107).
- *Farmacodinamia*: se conoce como farmacodinamia al estudio de los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y sus mecanismos de acción para efectuarlos, es decir, los efectos del fármaco en el organismo (110).

- *Betalactámico*: son antibióticos que tienen como núcleo un anillo central de beta-lactama, se unen a enzimas necesarias para la síntesis de la pared celular bacteriana y las inactivan (111).

1.6. Profilaxis antitrombótica

La profilaxis antitrombótica es un conjunto de estrategias y medidas preventivas utilizadas para prevenir amenazas de apariciones de coágulos sanguíneos, también llamados trombos, se aplica en usuarios que sufren alto riesgo de aumentar eventos tromboembólicos, como cirugías de larga duración, inmovilidad prolongada, traumatismos graves, presencia de enfermedades o condiciones médicas específicas, la trombo profilaxis en el perioperatorio desempeña un papel clave en la prevención de complicaciones tromboembólicas como la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP), este punto de vista terapéutico se ha convertido en una norma de atención debido al reconocimiento de que la cirugía y la anestesia predisponen a los pacientes a un estado de presentar coágulos en el torrente sanguíneo (112-116).

La prevención de trombos requiere un equilibrio entre reducir complicaciones derivadas de la formación de los coágulos y prevenir hemorragias, es primordial que el personal del área de salud evalúe e identifique cada caso de manera individualizada logrando así implementar planificaciones de profilaxis antitrombótica correspondiente para cada individuo, teniendo en cuenta en qué momento del perioperatorio se van a aplicar los diferentes métodos existentes. En la mayoría de los casos es recomendable suspender los fármacos anticoagulantes previo a una intervención por el riesgo de sangrado transoperatorio, en esta etapa se recomienda medidas

mecánicas como; compresión neumática intermitente (CNI) que utiliza dispositivos que aplican presión periódica en las extremidades inferiores para estimular el flujo venoso, o medias elásticas de compresión graduada que ayudan a mejorar el retorno venoso y reducir el estancamiento sanguíneo (113,114).

1.6.1. Objetivo

Describir la importancia de la profilaxis antitrombótica en el perioperatorio para disminuir los riesgos de trombosis en pacientes susceptibles.

1.6.2. Concepto

La profilaxis antitrombótica es un conjunto de medidas preventivas diseñadas para reducir el riesgo de formación de coágulos sanguíneos (trombos) que pueden obstruir vasos sanguíneos y provocar eventos cardiovasculares cerebrovasculares, pulmonares graves (115).

1.6.3. Indicaciones

La prevención de los trombos se encuentra indicada en una variedad de situaciones clínicas tales como: pacientes quirúrgicos sometidos a cirugías ortopédicas mayores como reemplazo de cadera o rodilla, cirugías abdominales mayores, especialmente si la intervención quirúrgica implica una larga duración o un periodo prolongado de inmovilización, también es importante considerar la profilaxis en cirugías oncológicas, en especial cuando involucran tórax, abdomen o pelvis, y en neurocirugía (117).

También en individuos inmovilizados durante mucho tiempo en consecuencia a enfermedades agudas, de igual manera en personas con problemas cardiacos. Los individuos con cáncer también están en alto riesgo de trombosis venosa y pueden requerir profilaxis antitrombótica. Durante la pandemia de COVID-19, se ha observado que el virus puede causar una respuesta inflamatoria sistémica que aumenta el riesgo de coagulación sanguínea anormal, lo que puede conducir a complicaciones graves como tromboembolismo pulmonar (TEP), embolia pulmonar (EP) y eventos tromboembólicos arteriales, por lo tanto, la administración de heparina en dosis profilácticas en pacientes hospitalizados por COVID-19 puede reducir la incidencia de eventos trombóticos. En el caso del embarazo y el puerperio, las mujeres con factores de riesgo para trombosis venosa, como historial previo de (TVP) trombosis venosa profunda o con trombofilia, deben ser consideradas para la profilaxis antitrombótica. En otros escenarios, en pacientes con historial de (TEV) tromboembolismo venoso que pueden requerir profilaxis a largo plazo, y en aquellos con factores de riesgo de TEV como: obesidad, antecedentes familiares de TEV, tabaquismo, entre otros, la profilaxis antitrombótica también puede ser necesaria (120).

1.6.4. Contraindicaciones

La profilaxis antitrombótica, aunque esencial para prevenir complicaciones como la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar, tiene ciertas contraindicaciones que deben considerarse para evitar complicaciones, especialmente hemorragias.

1.6.4.1. Contraindicaciones de las medidas farmacológicas

Dentro de estas tenemos (121):

- *Hemorragia activa*: cualquier tipo de sangrado activo es una contraindicación para la administración de anticoagulantes.
- *Coagulopatía*: condiciones que afectan la coagulación, como hemofilia o trombocitopenia severa (recuento plaquetario $< 50,000/\text{mm}^3$), aumentan el riesgo de sangrado.
- *Hipersensibilidad a los anticoagulantes*: reacciones alérgicas previas a heparinas o anticoagulantes orales.
- *Accidente cerebrovascular hemorrágico reciente*: el uso de anticoagulantes está contraindicado en pacientes que han tenido un ictus hemorrágico en las últimas semanas.
- *Úlcera gástrica o duodenal activa*: aumenta el riesgo de sangrado gastrointestinal.
- *Insuficiencia hepática severa*: afecta la producción de factores de coagulación y el metabolismo de los anticoagulantes.
- *Traumatismo craneoencefálico reciente*: mayor riesgo de hemorragia intracraneal.
- *Hipertensión arterial no controlada*: eleva el riesgo de hemorragia cerebral en pacientes bajo anticoagulación.

1.6.4.2. Contraindicaciones de las medidas mecánicas

- *Enfermedad arterial periférica severa:* el uso de dispositivos de compresión puede empeorar la circulación en pacientes con enfermedad arterial periférica avanzada (122).
- *Infecciones o heridas en las extremidades:* el uso de medias de compresión o dispositivos de compresión puede agravar infecciones o interferir con la cicatrización de heridas (123).

1.6.5. Equipos e insumos

Los equipos, insumos y medicamentos a usar para realizar este procedimiento van a depender de la condición individual de cada paciente y de sus necesidades específicas de acuerdo con esto tenemos (121-126):

- Bombas de infusión.
- Artefactos de presión neumática.
- Vendas elásticas.
- Medias de compresión graduada
- Medicamentos como: warfarina u otros anticoagulantes orales, heparina no fraccionada (HNF) y heparinas de bajo peso molecular (HBPM).
- Registro de tiempo de protrombina (PT/INR)
- Jeringuillas de 1 ml.
- Guantes.
- Torundas de alcohol.

1.6.6. Procedimiento

1.6.6.1. Medidas mecánicas

Indicaciones para la colocación de compresión neumática intermitente (127):

- Preparación y educación del paciente.
- Verificar la ausencia de heridas abiertas o infecciones en las extremidades inferiores.
- Asegurarse de que el paciente esté en una posición cómoda, generalmente decúbito supino.
- Colocación del Dispositivo.
- Colocar las mangas de compresión en ambas piernas, asegurándose de que se ajusten correctamente sin estar demasiado apretadas.
- Conectar las mangas al dispositivo de compresión neumática y encenderlo.
- Verificar que el dispositivo funcione adecuadamente, observando los ciclos de inflado y desinflado.
- Inspeccionar regularmente la piel del paciente para detectar signos de irritación o daño.
- Usar de manera continua durante el tiempo que el paciente esté inmovilizado, y seguir las recomendaciones del equipo médico.

Indicaciones para la colocación de medias de compresión graduada (128):

- Selección de la talla adecuada, medir la circunferencia del tobillo y la pantorrilla para seleccionar la talla correcta.

- Colocación, colocar las medias desde el pie hasta la parte superior de la pierna, asegurándose de que no haya pliegues.
- Verificar que la compresión sea uniforme a lo largo de la pierna.
- Inspeccionar la piel diariamente para detectar signos de presión excesiva o lesiones.
- Retirar las medias al menos una vez al día para permitir la inspección de la piel.
- En caso de no disponer medias antiembólicas se puede aplicar vendaje con venda elástica.

1.6.6.2. Medidas farmacológicas

Procedimiento para la administración de heparina de bajo peso molecular (129):

- Preparación, confirmar la prescripción y la dosis indicada por el médico.
- Lavar las manos y utilizar guantes estériles.
- Preparar la jeringa prellenada o cargar la dosis en la jeringa.
- Vía de administración subcutánea, seleccionar un sitio de inyección, preferentemente en el abdomen, alejándose al menos 5 cm del ombligo.
- Limpiar el área con una solución antiséptica y permitir que se seque.
- Pinzar la piel suavemente y administrar la inyección en un ángulo de 90 grados.
- No frotar el sitio de inyección para evitar hematomas.

- Observar al paciente para detectar signos de hemorragia o reacciones adversas.
- Revisar los niveles de plaquetas y otros parámetros de coagulación si es necesario.

Procedimiento para la administración heparina no fraccionada (130):

- Preparación, confirmar la dosis prescrita y preparar la solución en una jeringa o conectarla a un sistema de infusión si se administra por vía intravenosa.
- Si la administración es vía subcutánea proceder de manera similar a la administración de HBPM.
- Si la administración es vía intravenosa, administrar en bolos o por infusión continua, según la indicación médica, asegurando una línea venosa adecuada y en bomba de infusión.
- Controlar regularmente el tiempo de coagulación para ajustar la dosis si es necesario.
- Vigilar signos de hemorragia o trombocitopenia inducida por heparina.

Procedimiento para la administración de anticoagulantes orales (130):

- Confirmar la dosis y frecuencia prescritas.
- Administrar el medicamento con o sin alimentos, según las indicaciones del prospecto.
- Asegurarse de que el paciente cumpla con el régimen de dosificación para mantener niveles terapéuticos adecuados.
- Administrar todos los días a la misma hora.

1.6.7. Definiciones

- *Profilaxis*: Terapia preventiva para obstaculizar la generación de una patología, dentro del campo de la salubridad, también utilizado con el fin de impedir la entrada a agentes infecciosos, afecciones y más dificultades en la salud (131).
- *Trombosis Venosa Profunda (TVP)*: Ocurre en las venas profundas de las extremidades inferiores, es peligroso si el coágulo se suelta y va a los campos pulmonares ocasionando una embolia a nivel de los pulmones (129).
- *Embolia*: Esto sucede desde que un coágulo se despega y se dirige por las venas llegando a cualquier zona del cuerpo, el cual podría impedir la circulación sanguínea (132).
- *Anticoagulantes*: Se trata de elementos que previenen la generación de coágulos en la sangre, impidiendo la manifestación de trombos, estos fármacos han sido empleados con el fin de manejar o impedir alteraciones referidos a la coagulación de la sangre, siendo trombosis o embolias (133).
- *Ictus isquémico cerebral*: La detención de la circulación sanguínea a nivel cerebral con signos clínicos característicos de una obstrucción repentina de las capacidades del cerebro (135).
- *Antitrombótico*: Medicamento o tratamiento que reduce la formación de coágulos de sangre (trombos) (132).
- *Heparina*: Es un anticoagulante que actúa rápidamente al potenciar la actividad de la antitrombina, inhibiendo factores de coagulación como la trombina y el factor Xa (136).

- *Fibrina*: Proteína insoluble formada a partir del fibrinógeno durante la coagulación sanguínea, constituyendo la base de los coágulos de sangre (20).
- *Plaquetas*: Pequeñas células sanguíneas que juegan un rol crucial en la coagulación de la sangre y la generación de trombos (134).
- *Aspirina*: Antiagregante plaquetario que inhibe la ciclooxigenasa-1 (COX-1), reduciendo la formación de tromboxano A2 y la agregación plaquetaria (128).
- *Rivaroxabán y Apixabán*: Inhibidores del factor Xa, usados como anticoagulantes orales (124).
- *Antiplaquetario*: Medicamentos que impiden la agregación de plaquetas, evitando la formación de coágulos (124).
- *Embolismo pulmonar (EP)*: Bloqueo de una arteria en los pulmones, generalmente causado por un coágulo que se ha desplazado desde otra parte del cuerpo
- *Compresión neumática intermitente*: Dispositivos que aplican presión intermitente a las piernas para estimular el flujo sanguíneo y prevenir coágulos
- *Trombopprofilaxis farmacológica*: Uso de medicamentos como anticoagulantes o antiplaquetarios para prevenir la formación de coágulos (127).
- *Inmovilización prolongada*: Períodos extensos sin movimiento, como los viajes largos o la hospitalización, que aumentan el riesgo de trombosis
- *Eventos tromboembólicos*: Incidentes de formación y/o migración de coágulos sanguíneos, que pueden causar condiciones como TVP y EP

- *Terapia dual antiplaquetaria (TDA)*: Uso combinado de dos medicamentos antiplaquetarios para mejorar la prevención de coágulos en ciertas condiciones de alto riesgo (135).

1.6.8. Responsables

Estos procedimientos son realizados por el personal de salud, entre ellos el médico y las enfermeras, son los encargados de diseñar e integrar estrategias para prevenir estas complicaciones, de acuerdo con cada paciente (136).

1.7. Valoración cardiológica

El sistema cardiovascular se encuentra constituido por el corazón, vasos sanguíneos y la volemia, se encarga de mantener el flujo sanguíneo constante para mantener la homeostasis del organismo.

La valoración cardiológica preoperatoria permite identificar a tiempo riesgo cardiovascular, optimizar su estado clínico y prevenir complicaciones perioperatorias. Patologías como insuficiencia cardíaca, la enfermedad coronaria, la hipertensión, arritmias cardíacas e infarto de miocardio pueden comprometer incluso la vida del paciente si no son identificadas y tratadas previo a cirugía, por ello, este paso es indispensable dentro de la preparación quirúrgica. Si las condiciones de este sistema están afectadas la cirugía se pospone hasta que la afección esté estabilizada o bajo control y en caso de que posponer no sea posible, el equipo quirúrgico tomará las medidas necesarias para prevenir complicaciones (137).

Por esta razón el personal de salud debe trabajar de manera interdisciplinaria, brindando una atención integral y de calidad durante todo el proceso perioperatorio, se deben realizar las pruebas necesarias para conocer el estado cardiovascular del paciente; en el preoperatorio, los enfermeros deben asegurarse de que se haya completado este proceso, incluyendo la realización del electrocardiograma y su valoración por un cardiólogo, además, el anestesiólogo y los enfermeros de sala de operaciones deben corroborar que se haya cumplido este procedimiento para garantizar la seguridad del paciente (138).

1.7.1. Concepto

La valoración cardiológica preoperatoria es un proceso clínico realizado antes de un procedimiento quirúrgico, mediante el cual se evalúa la función y el estado de salud cardiovascular del paciente, durante esta valoración se debe investigar la historia clínica, realizar el examen físico como la auscultación y percusión cardíaca, la toma de la tensión arterial, la evaluación de la frecuencia de pulsos arteriales, la palpación a nivel del tórax, evaluación de posibles edemas, control de signos vitales, toda esta información recopilada permite la estratificación del riesgo (139).

1.7.2. Indicaciones

- *Factores de riesgo cardiovascular:* determinado para pacientes con antecedentes familiares o personales de patologías cardíacas, HTA (hipertensión arterial), DM (diabetes mellitus), antecedentes de tabaquismo, personas con dislipemia y edad mayores de 40 años (140).

- *Historial con antecedentes de eventos cardiovasculares:* para las personas procedentes de ACV (141).
- *Cirugía mayor:* se debe realizar antes de procesos quirúrgicos mayores en los que estén comprometidos los vasos sanguíneos, el corazón y el tórax.
- *Pacientes sintomáticos:* Caracterizados por presentar sintomatologías cardiovasculares como palpitaciones, disnea y dolor torácico (142).

1.7.3. Contraindicaciones

En el caso de una cirugía de emergencia, la prioridad del personal de salud es salvar la vida del paciente, por lo tanto, realizar una valoración cardiológica preoperatoria en ese momento puede aumentar el tiempo y dificultar la atención inmediata que el paciente necesita. Además, esta evaluación puede estar contraindicada en pacientes con ciertos antecedentes médicos, por ejemplo, si el paciente no tiene historial cardiológico previo, puede no ser necesario realizar esta valoración (143).

1.7.4. Equipos e Insumos

La valoración cardiológica preoperatoria requiere una combinación de equipos básicos y especializados, así como insumos necesarios para las pruebas diagnósticas que se detalla a continuación (144):

1.7.4.1. Equipo básico

- *Estetoscopio:* para auscultación cardíaca y pulmonar (soplos, arritmias, estertores).

- *Tensiómetro (Manual o Automático)*: para medir la presión arterial.
- *Monitor de signos vitales*: para registro automatizado de presión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y temperatura.
- *Fonendoscopio Doppler*: para detectar flujo vascular en casos específicos (útil en evaluación de perfusión periférica).

1.7.4.2. Equipo diagnóstico

- *Electrocardiógrafo*: para realizar un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones, los insumos necesarios son: papel para ECG, electrodos desechables o reutilizables, gel conductor.
- *Ecocardiógrafo*: para realizar ecocardiografías transtorácicas o transesofágicas el insumo necesario para este procedimiento es gel conductor para ecografía.
- *Holter de 24 o 48 horas*: para monitorización continua del ritmo cardíaco.

1.7.4.3. Equipo para pruebas funcionales

- *Cinta caminadora o bicicleta ergométrica*: para pruebas de esfuerzo físico.
- *Monitor de gases espirados*: en pruebas de esfuerzo cardiopulmonar específicas.
- *Oxímetro de Pulso*: para monitorizar la saturación de oxígeno durante las pruebas de esfuerzo.

1.7.4.4. Insumos

Electrodos, gel conductor, papel milimetrado, gel conductor, guantes, toallas de papel, cubrebocas, batas, gel desinfectante, equipo de extracción de sangre para realizar estudios de laboratorio en biomarcadores como son: tubos para muestra de sangre, jeringas, agujas, antiséptico (alcohol o clorhexidina), torundas de algodón o gasas.

1.7.5. Procedimiento

1.7.5.1. Historia clínica detallada

Recoge la información esencial del paciente para identificar antecedentes y riesgos.

- *Antecedentes cardiovasculares:* infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, hipertensión, arritmias.
- *Factores de riesgo cardiovascular:* diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo, dislipidemia, edad avanzada.
- *Uso de medicamentos:* betabloqueadores, anticoagulantes, estatinas.
- *Síntomas actuales:* dolor torácico, disnea, palpitaciones, fatiga, edema periférico.

1.7.5.2. Examen físico completo

Busca signos clínicos de disfunción cardiovascular o complicaciones potenciales (137,138).

- *Signos vitales*: tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura.
- *Auscultación cardíaca*: detectar soplos, arritmias, o signos de insuficiencia valvular.
- *Inspección y palpación*: edema periférico, cianosis, ingurgitación yugular, pulsos periféricos.
- *Exploración pulmonar*: buscar signos de congestión pulmonar (estertores, disminución de ruidos respiratorios).

1.7.5.3. Pruebas complementarias

- *Electrocardiograma*: consiste en un estudio no invasivo que es empleado para la valoración cardiológica preoperatoria, el ECG consiste en registrar la actividad eléctrica del corazón para detectar si existen posibles afecciones cardíacas que puedan afectar la salud del paciente programado para una intervención quirúrgica (145).
- *Procedimiento para realizar el electrocardiograma*: verificar la información del paciente y explicar el procedimiento que se va a realizar es fundamental. El paciente debe recostarse en la camilla, además, el profesional a cargo del electrocardiograma debe confirmar que la piel del usuario esté limpia, seca y, si es necesario, rasurada, también es importante preguntar al paciente si tiene prótesis metálicas, la cual debe retirarse (147). Una vez que se haya verificado la higiene del paciente, se procede a colocar los electrodos en el pecho y las pinzas en los brazos y las piernas, estos electrodos y pinzas se conectan al monitor a través del cable de ECG para realizar el seguimiento de las señales eléctricas del corazón. Los electrodos periféricos son 4 y se colocan en las extremidades del paciente, es-

pecíficamente en las muñecas y tobillos:

R: miembro superior derecho.

L: miembro superior izquierdo.

F: pierna izquierda.

N: pierna derecha, que actúa como neutro.

Por otro lado, los electrodos precordiales son 6 y se colocan en la región precordial:

V1: en el 4to espacio intercostal, en el borde derecho del esternón.

V2: en el 4to espacio intercostal, en el borde izquierdo del esternón.

V3: a la mitad de distancia entre V2 y V4.

V4: en el 5to espacio intercostal en la línea medio-clavicular.

V5: en la misma línea horizontal que V4, pero en la línea axilar anterior.

V6: en la misma línea horizontal que V4 y V5, pero en la línea media axilar.

Por último, se le indica al paciente que debe permanecer acostado y quieto mientras el monitor registra la actividad y se imprime en el papel milimetrado de ECG (148,149).

- *Oximetría de pulso*: Es una prueba no invasiva que permite valorar el pulso y la concentración de oxígeno de la hemoglobina en la corriente sanguínea del paciente, mediante el uso de un pulsioxímetro con sensor (142,143).
- *Ecocardiograma*: consiste en un estudio diagnóstico que hace uso de ondas sonoras consecutivas que permiten recolectar información importante respecto a la estructura, las dimensiones y su función del corazón, así como la funcionalidad de sus válvulas, se puede observar a través de una imagen en movimiento del músculo

cardíaco; para realizar este examen se hace uso del ecocardiógrafo, electrodos y gel transductor (140,141).

Se identifica al paciente y se le explica detalladamente en qué consiste la prueba a que va a ser sometido, posteriormente se le indica al paciente que debe descubrirse la parte superior del tronco y recostarse en la mesa de exploración, además se le manifiesta que debe mantenerse relajado; se le colocan electrodos para medir la actividad cardiaca durante la prueba. El profesional encargado coloca gel en el tórax para poder usar el transductor del ecocardiógrafo el tórax del paciente, se debe indicar qué puede sentir una pequeña presión durante el procedimiento, en caso de ser necesario se puede pedir al paciente que se coloque a su costado izquierdo para una mejor evaluación, por último, el eco cardiógrafo registrará las imágenes correspondientes para que sean evaluadas por el profesional de salud pertinente (144,145).

1.7.6. Definiciones

- *Preoperatorio*: es el período que inicia al momento que se decide la intervención quirúrgica por parte del médico y continua inclusive hasta que el paciente sea trasladado a la sala de cirugía.
- *Control cardiológico*: evaluación del sistema circulatorio que tiene como fin detectar la predisposición del paciente a sufrir patologías cardiovasculares revisando el estado del corazón.
- *Cardiopatía*: patología que involucra afectaciones en la estructura del corazón dañando su funcionamiento.

- *Dislipemia*: corresponde a la modificación de los niveles de colesterol, las grasas o lípidos en la sangre que implican un factor de riesgo elevado en el paciente y lo hacen propenso a sufrir algún tipo de cardiopatía (151,156).
- *Infarto agudo de miocardio (IAM)*: se trata de un síndrome coronario agudo, frecuentemente llamado ataque precordial, caracterizado por la descomposición parte del corazón como consecuencia del taponamiento del flujo sanguíneo en una arteria coronaria.
- *Accidente cerebrovascular (ACV)*: lesión cerebral producida por la obstrucción del riego sanguíneo al cerebro, o a su vez por la ruptura de un vaso sanguíneo, puede producir graves afectaciones en la salud del paciente especialmente en su motricidad.
- *Electrocardiograma*: estudio no invasivo que se encarga de localizar alteraciones en los impulsos eléctricos que genera el corazón.
- *Ecocardiograma*: prueba diagnóstica utilizada para detectar problemas cardíacos mostrando las características del músculo cardíaco (153,154).
- *Sistólico*: es la presión medida al momento que el corazón se encuentra latiendo o al momento de presión más alta producida cuando los ventrículos bombean la sangre hacia la parte externa del corazón.
- *Diastólico*: hace referencia a la presión tomada al momento del reposo entre dos latidos conocido también como el momento de presión más baja ya que el corazón se está llenando de sangre.
- *Dolor torácico*: dolor o malestar localizado en la región del tórax que puede irradiarse a hombros y cuello y que requiere de atención médica (154,155).

1.8. Valoración de la función renal

Los riñones son órganos fundamentales en el sistema excretor humano, se ocupan de la filtración de sangre y eliminación de los desechos metabólicos del cuerpo, tienen forma de frijol y se localizan en la parte posterior del abdomen, lateral de la columna vertebral protegidos por una cápsula fibrosa, los riñones tienen una intrincada red de nefronas que constituyen su unidad funcional básica (157).

Los riñones desempeñan funciones vitales para el organismo como: la filtración de la sangre para eliminar desechos; regular líquidos y electrolitos (separando los componentes útiles de los desechos para posterior eliminarlos en la orina). Secretan hormonas como la eritropoyetina que estimula la producción de glóbulos rojos, y la renina que regula la tensión arterial y la función renal (158,159).

En el preoperatorio, evaluar la función renal es crucial para garantizar la seguridad y el éxito del procedimiento quirúrgico, se utilizan pruebas como la medición de creatinina sérica y la tasa de filtración glomerular (TFG) para valorar la capacidad de los riñones para eliminar desechos y mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos; una disminución en la función renal aumenta el riesgo de complicaciones durante y después de la cirugía, como acumulación de líquidos, desequilibrios electrolíticos y toxicidad de medicamentos, por lo tanto, una evaluación exhaustiva antes de la cirugía permite identificar y tratar cualquier anomalía, mejorando así los resultados y reduciendo el riesgo de complicaciones postoperatorias (160).

1.8.1. Objetivo

Describir la importancia de la evaluación de la función renal como procedimiento esencial en la planificación quirúrgica para evitar complicaciones renales en el trans y postoperatorio para mejorar los estándares de seguridad quirúrgica.

1.8.2. Concepto

La evaluación preoperatoria de la función renal es esencial para determinar qué capacidad tienen los riñones para filtrar la sangre, y excluir los productos de desecho y regular el equilibrio electrolítico, este proceso implica la realización de pruebas como la medición de creatinina, urea y la tasa de filtración glomerular (TFG) para estimar cuál es la rapidez en cuanto a la eliminación de desechos, la evaluación renal es importante para identificar y monitorear enfermedades renales, así como para ajustar el tratamiento y prevenir complicaciones graves perioperatorias (161).

1.8.3. Indicaciones

Es importante evaluar la función renal antes de cualquier procedimiento quirúrgico, siendo relevante en casos donde se presentan agentes de riesgo, tal cual lo es la diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, hipertensión arterial, o el uso de agentes nefrotóxicos, como en pacientes de edad avanzada; es crucial en cirugías con alta probabilidad de pérdida sanguínea significativa, ya que la hipovolemia resultante puede comprometer el flujo sanguíneo renal y desencadenar disfunción renal aguda; evaluar la

función renal antes de la cirugía permite identificar pacientes que podrían necesitar medidas de protección renal durante el procedimiento quirúrgico, reduciendo las complicaciones y mejorando los resultados postoperatorios (162,163).

1.8.4. Contraindicaciones

La evaluación de la función renal antes de una cirugía puede no ser recomendable en situaciones donde la enfermedad renal terminal está avanzada, donde los beneficios de la cirugía son mínimos y el enfoque se centra en el cuidado paliativo. Además, en situaciones de emergencia quirúrgica, donde el tiempo es crítico, las pruebas exhaustivas de función renal podrían retrasar el inicio del tratamiento necesario, en pacientes con una función renal gravemente deteriorada, el estrés adicional del procedimiento de valoración podría exacerbar su condición, aumentando el riesgo de complicaciones; en tales casos, el médico debe sopesar cuidadosamente los riesgos y beneficios de la valoración renal preoperatoria y considerar alternativas apropiadas para garantizar la seguridad del paciente (162,164,165).

1.8.5. Procedimiento

Para una adecuada valoración de la función renal en el preoperatorio, es importante seguir una serie de actividades específicas, las cuales proporcionan una base sólida para una evaluación completa y precisa de la función renal, lo que permite al equipo médico tomar decisiones sobre el manejo perioperatorio del paciente y disminuir el riesgo de posibles complicaciones asociadas con la función renal durante y después de la cirugía (166).

Es esencial recopilar un historial médico completo del paciente para una valoración precisa en el preoperatorio, este historial debe incluir detalles sobre cualquier enfermedad renal previa, como nefropatía o insuficiencia renal crónica, la presencia de condiciones médicas como diabetes e hipertensión arterial, que pueden afectar la salud renal; además identificar el uso de medicamentos nefrotóxicos, como ciertos antibióticos o antiinflamatorios no esteroideos, que puedan haber sido administrados al paciente esta información es relevante para evaluar el riesgo renal del paciente y tomar decisiones sobre el manejo perioperatorio (167,168).

Realizar un examen físico completo en la valoración preoperatoria, permite detectar signos clínicos de enfermedad renal como: edema, hipertensión arterial y anomalías en el sistema urinario ayudando a la realización de pruebas complementarias para la confirmación de las alteraciones; un examen físico detallado combinado con la recopilación de antecedentes médicos relevantes, brinda al equipo médico una visión holística del estado del paciente (165).

La medición de parámetros como la creatinina sérica, urea en sangre ayuda a obtener datos que ayuda a determinar el estado del paciente, siendo esta información relevante para poder calcular la tasa de filtración glomerular con la capacidad para la excreción de urea, lo que permite una estratificación precisa del riesgo y una planificación preoperatoria adecuada; los resultados de estos análisis guían las decisiones clínicas sobre el manejo perioperatorio, ayudando a prevenir complicaciones relacionadas con la función renal durante la cirugía (160,161).

Por otro lado, la imagenología renal puede ayudar a evaluar el estado del usuario mediante la ecografía renal o la tomografía computarizada detectando o no anomalías estructurales que podrían afectar la planificación quirúrgica como el manejo perioperatorio del paciente (167).

El análisis minucioso de los riesgos asociados con la cirugía y los posibles beneficios para el paciente en relación con su función renal ayuda a tomar decisiones informadas, considerar la magnitud de la enfermedad renal, el tipo de procedimiento quirúrgico que se va a seguir y el riesgo de complicaciones asociadas de acuerdo con las necesidades optimizando así los resultados y minimizando el riesgo de complicaciones postoperatorias (168,169).

1.8.6. Personas responsables de realizar una valoración renal

- *Especialistas en nefrología:* son encargados de diagnosticar enfermedades propias del riñón, pero no están aptos para realizar ningún tipo de intervención quirúrgica
- *Urólogos:* son especialistas quirúrgicos encargados de tratar los problemas estructurales y anatómicos en los riñones
- *Médicos de medicina general:* intervienen en el proceso de valoración mediante pruebas bioquímicas de orina en las cual evalúan la cantidad de albúmina y de sangre (GFR) para verificar la filtración glomerular.
- *Personal de enfermería:* actúa con la exploración física del paciente, control de diuresis, recolección de datos, valoración de las 14 nece-

sidades basándose en la teoría de Virginia Henderson, entre otros (161,167,170).

1.8.7. Equipos e insumos

- *Analizadores de laboratorio:* utilizados para poder medir ciertas sustancias químicas y poder medir los valores de creatinina sérica y marcadores renales tomados de la muestra de sangre y orina.

Para la toma de la muestra usaremos:

- Laboratorio.
- Guantes, jeringuillas.
- Torniquete, torunda de alcohol.
- Tubo de muestras.
- Muestra sangre.

1.8.8. Equipos de imagenología

Entre estos: ecógrafos, tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética.

1.8.9. Medidores de presión arterial

Los más conocidos son los tensiómetros utilizados para controlar la presión sanguínea, enfocado en el análisis de la perfusión renal (169,171).

1.8.10. Definiciones

- *Tasa de filtración glomerular (TFG)*: medida que indica la cantidad de fluido que es filtrado por los glomérulos renales por unidad de tiempo.
- *Edema*: retención irregular de líquidos en los tejidos corporales, que puede indicar disfunción renal.
- *Creatinina sérica*: se refiere a la concentración de creatinina en el suero sanguíneo, que es un marcador importante utilizado para evaluar la función renal.
- *Urea*: es un compuesto químico producido en el hígado como resultado del metabolismo de las proteínas y es excretado en la orina; es uno de los principales productos de desecho del cuerpo.
- *Holística*: tener en cuenta la totalidad del individuo, abordando no solo los signos físicos, también los aspectos emocionales, como son los sociales y espirituales para el bienestar.
- *Nefropatía*: hace referencia a la patología o trastorno que afecta a los riñones.
- *Albumina*: proteína producida por el hígado que se encuentra en la sangre y tiene funciones esenciales entre estas: mantener la presión osmótica, transporte de diversas sustancias como hormonas, vitaminas y medicamentos.
- *Hipertensión arterial*: fuerza que ejerce la sangre hacia las paredes arteriales es crónicamente alta, esto podría aumentar los riesgos con las enfermedades cardiovasculares.
- *Agentes nefrotóxicos*: sustancias que pueden causar daño a los riñones afectando su función y estructura, incluyen ciertos medicamentos, toxinas ambientales y productos químicos.

- *Diabetes mellitus*: alteración caracterizada por altos niveles de azúcar en la sangre (glucosa) que, si no se controla adecuadamente, puede resultar en daño renal y a otros órganos (172-174).

1.9. Valoración de la función hepática

La evaluación preoperatoria de la función hepática juega un papel trascendental en la preparación y el tratamiento de los pacientes quirúrgicos. El hígado es un órgano importante que realiza una variedad de funciones esenciales, incluida la síntesis de proteínas, la desintoxicación de sustancias nocivas y la producción de bilis (175).

Una evaluación preoperatoria exhaustiva nos permite identificar posibles enfermedades hepáticas como: hepatitis, cirrosis o insuficiencia hepática y tomar las medidas adecuadas para minimizar los riesgos perioperatorios; esta evaluación proporciona información sobre la capacidad del hígado para metabolizar y eliminar ciertos fármacos utilizados durante la cirugía, lo cual es fundamental para prevenir complicaciones y mejorar la estabilidad del paciente (176). Se incluyen pruebas de laboratorio que miden los niveles de enzimas hepáticas, bilirrubina, albúmina, tiempo de protrombina, entre otros, que brindan información sobre la función metabólica del hígado (177). Además, se pueden realizar pruebas de imagen como ecografía, tomografía computarizada o resonancia magnética para evaluar la anatomía del hígado.

1.9.1. Objetivo

Detallar los criterios de valoración de la función hepática en pacientes quirúrgicos para optimizar su manejo perioperatorio.

1.9.2. Concepto

La valoración de la función hepática ayuda a evitar complicaciones durante un procedimiento quirúrgico o de generar riesgos de complicaciones relacionadas con la anestesia (179). En esta evaluación se prioriza la medición de los niveles de proteínas totales, albúmina, bilirrubina y enzimas hepáticas en la sangre (180).

1.9.3. Indicaciones

La evaluación se realiza cuando hay sospecha de problemas hepáticos en pacientes con enfermedades conocidas que puedan afectar la actividad quirúrgica, como: cirrosis, hepatitis, antecedentes personales o familiares de daño hepático, dolor a nivel abdominal en el hipocondrio derecho por causas como la obesidad, diabetes y por consumo de alcohol (180,181).

1.9.4. Contraindicaciones

Existen ciertas situaciones en las que se evita realizar una valoración exhaustiva, entre estas:

- *Cirugías de emergencia:* en este escenario la vida del individuo está en peligro por lo que se debe intervenir inmediatamente.

- *Procedimientos no invasivos:* no requieren de una minuciosa valoración solamente con la entrevista en el examen físico se interviene.
- *Pacientes saludables y que llevan un control mensual:* en este escenario no es necesario ya que se conoce el historial del paciente y sus seguimientos mensuales para conocer su estado de salud (182).

1.9.5. Equipos e insumos

- Guantes.
- Vacutainer o jeringa de 3 o 5 ml.
- Torundas estériles.
- Esparadrapo.
- Solución antiséptica.
- Tubo al vacío para la recolección de la muestra.
- Etiquetas de identificación de paciente.
- Torniquete.
- Ecógrafo.
- Gel conductor.
- Reactivos.
- Estetoscopio.
- Báscula y tallímetro.
- Máquina de ultrasonido (183).

1.9.6. Procedimiento

- Historia clínica y examen físico.
- Identificar factores de riesgo para enfermedad hepática como

transfusiones previas, tatuajes, uso de drogas, promiscuidad sexual, consumo de alcohol.

- Buscar signos y síntomas de disfunción hepática como ictericia, ginecomastia, eritema palmar, asterixis, encefalopatía, ascitis, circulación colateral.
- Pruebas de laboratorio: electrolitos, hemograma, transaminasas, bilirrubinas, fosfatasa alcalina, albúmina.
- No se recomiendan pruebas de rutina en pacientes asintomáticos por baja prevalencia de anormalidades.
- Estudios de Imagen.
- Volumetría hepática para medir volumen del remanente hepático futuro.
- Resonancia magnética para caracterizar anatómicamente lesiones y predecir riesgo de falla hepática postoperatoria.
- Evaluación de resultados.
- Control con el especialista y planificar el manejo preoperatorio (183,184).

1.9.7. Definiciones

La valoración hepática se refiere al proceso de evaluación de la función del hígado para determinar su capacidad para realizar sus funciones normales (185). Esta evaluación es crucial en pacientes que se someten a cirugía, especialmente aquellos con enfermedad hepática conocida o sospechada, ya que la función hepática puede afectar la capacidad del paciente para recuperarse (186).

- *Hígado*: encargado de regular la mayor parte de los niveles químicos de la sangre y excreta un producto llamado bilis, que ayuda a descomponer las grasas y las prepara para su posterior digestión y absorción (187).
- *Desintoxicación hepática*: es el proceso mediante el cual el hígado elimina o neutraliza sustancias tóxicas presentes en el cuerpo (188).
- *Bilirrubina*: es una sustancia de color amarillo amarronado que se encuentra en la bilis se produce cuando el hígado descompone glóbulos rojos viejos. La bilirrubina luego se elimina del cuerpo a través de las heces (materia fecal) (189).
- *Hepatitis*: enfermedad caracterizada por producir inflamación del hígado
- *Albumina*: es una proteína producida en el hígado y constituye el 60 % de las proteínas plasmáticas totales en la sangre (190).

1.9.8. Responsables

La evaluación hepática en el preoperatorio es llevada a cabo por un equipo médico multidisciplinario que puede incluir los siguientes profesionales:

- *Médico Internista*: puede realizar una evaluación general del estado de salud del paciente, incluyendo la función hepática. Identifica posibles comorbilidades que puedan influir en la cirugía (191).
- *Hepatólogo*: especialista en enfermedades del hígado, este realiza una evaluación detallada de la función hepática y determina si hay enfermedades hepáticas subyacentes que puedan afectar la intervención quirúrgica o la recuperación (192).

- *Cirujano*: el cirujano que realizará la operación también evalúa la función hepática del paciente para asegurarse de que esté en condiciones adecuadas para soportar el procedimiento (193).
- *Anestesiólogo*: evaluará la función hepática para ajustar el plan de anestesia según las necesidades del paciente y las posibles complicaciones hepáticas.
- *Radiólogo*: realiza estudios de imagen como ecografías, tomografías computarizadas (TC) o resonancias magnéticas (RM) del hígado para evaluar su estructura y posibles lesiones (194).

1.10. Valoración de la función respiratoria preoperatoria

La valoración respiratoria en el periodo preoperatorio implica la evaluación completa de esta función en cada individuo antes de cualquier intervención quirúrgica. El objeto de este estudio se basa en evidenciar complicaciones para asegurar la integridad del paciente, para mantener la homeostasis en el cuerpo, la información revelada permite orientar al personal de salud, tomar decisiones y salvaguardar la integridad del paciente (195).

En este proceso se evalúan diversos factores como: la presencia de enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC), antecedentes de tabaquismo, disnea, tos o infecciones respiratorias, es recomendado realizar pruebas de función pulmonar para examinar de manera más profunda la capacidad respiratoria del usuario, por ende es necesario incluir las cuatro técnicas de valoración utilizadas en el examen físico siendo estas la observación, palpación, percusión y auscultación, donde se valora de manera general el estado de salud y los antecedentes del paciente (196).

Hay que tener en cuenta que esta actividad no solo se enfoca en las personas que presentan este tipo de afecciones respiratorias, sino que también en usuarios que aparentan estar en un estado de salud óptimo, esta evaluación multidisciplinaria, es liderada por cirujanos anestesiólogos, neurólogos y personal de enfermería, los cuales buscan identificar posibles desafíos y estrategias perioperatoria. En resumen, la valoración respiratoria es crucial para garantizar un procedimiento quirúrgico seguro y efectivo, permitiendo al equipo médico abordar de manera proactiva cualquier desafío que conlleve a una relación con respecto a la función de este sistema (197).

Investigar sobre la valoración de la función respiratoria perioperatoria es muy importante porque nos permite identificar y minimizar los riesgos asociados en la cirugía, especialmente en pacientes con enfermedades respiratorias, evaluando la capacidad de la función respiratoria antes de la operación en la cual ayudará a los médicos a tomar decisiones sobre el manejo anestésico, por lo que una valoración adecuada ayuda a prevenir adversidades en la sala de operación (197).

1.10.1. Objetivo

Describir la función respiratoria y sus características de valoración para detectar problemas a nivel respiratorio que puedan afectar la seguridad del paciente en una intervención quirúrgica.

1.10.2. Concepto

Los servicios de enfermería ejercen un papel esencial en la valoración respiratoria preoperatoria proporcionando una atención integral y personalizada a los pacientes, por ello, es importante destacar que las enfermeras realizan evaluaciones detalladas de la función respiratoria mediante la recogida de antecedentes médicos, la medición de signos vitales y la administración de pruebas diagnósticas como la espirometría (198).

Además, educan a los pacientes sobre técnicas de respiración y el uso adecuado de dispositivos respiratorios, preparándonos para el proceso quirúrgico, su intervención es crucial para identificar precozmente cualquier deterioro respiratorio, implementar medidas preventivas y colaborar con el equipo médico para garantizar una atención segura y eficaz (198).

La atención de enfermería en la valoración respiratoria preoperatoria se enfoca en la precaución, mantenimiento de homeostasis del paciente para que este tenga una evolución satisfactoria y se reintegre a su vida cotidiana sin ninguna afección (197,198).

1.10.3 Indicaciones

A continuación, se detalla en qué casos se debe considerar una valoración de la función respiratoria en el paciente en el preoperatorio:

- *Cirugías torácicas y abdominales mayores:* afectando directamente al sistema respiratorio, comprometiendo la expansión pulmonar.

- *Pacientes con antecedentes patológicos respiratorios:* asociada a fumadores crónicos, antecedentes de infecciones respiratorias recurrentes, pacientes con obesidad.
- *Adultos mayores:* es muy frecuente que presenten alteraciones en la función respiratoria.
- *Pacientes con enfermedades cardiovasculares:* conlleva a un riesgo de extubación postoperatoria.
- *Evaluación preanestésica:* previene las complicaciones durante la cirugía, principalmente en personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o fibrosis pulmonar (199).

1.10.4. Contraindicaciones

Las contraindicaciones de la valoración respiratoria refieren a las condiciones en la cuales se debe posponer la cirugía debido a los riesgos elevados para el paciente:

- *Cirugías de emergencias:* es necesario que se realice dentro del tiempo, debido a que se prioriza la vida del paciente, en este tipo de situaciones los médicos se enfrentan a condiciones en las cuales no pueden realizar todas las valoraciones o pruebas diagnósticas que normalmente implementaría en una cirugía planificada.
- *Urgencias extremas:* en situaciones de emergencia los tiempos son limitados, motivo por el cual se debe actuar rápidamente para estabilizar al paciente y no llegar a instancias médicas mayores.
- *Riesgo para el paciente:* al momento de realizar ciertos procedimientos, estos podrían llevar demasiado tiempo, dando un resultado negativo para el paciente.

- *Acceso limitado a información médica:* en una emergencia se tiene complicaciones en el acceso al historial clínico del paciente, lo que dificulta llegar a una valoración completa del estado de salud.
- *Intervenciones críticas:* en lugar de hacer evaluaciones secundarias exhaustivas, los médicos se concentran en realizar maniobras que salvaguarden la vida del paciente, priorizando la hemorragia, la estabilización de signos vitales, corrigiendo una condición médica aguda.
- *Cirugías menores de bajo riesgo:* en algunos casos en procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos o de bajo riesgo, el médico puede considerar una valoración preoperatoria no muy detallada.
- *Paciente con historial médico bien conocido:* si el paciente dispone de su historial médico exhaustivamente bien documentado o no ha presentado problemas respiratorios previos, el médico puede optar por no realizar pruebas contundentes de la función pulmonar (200 ,201).

1.10.5. Equipos e insumos

Las herramientas preoperatorias incluyen insumos y equipos de diagnóstico que permitan valorar la eficiencia y capacidad respiratoria antes de una cirugía:

- Estetoscopio.
- Reloj de muñeca.
- Pulsioxímetro.
- Espirómetro.
- Pinza.

- Jeringas 3 ml.
- Frasco heparinizado.
- Solución antiséptica.
- Torundas estériles.
- Guantes de manejo.
- Contenedor para objetos cortopunzantes (202).

1.10.6. Procedimiento

La valoración de la función respiratoria en el preoperatorio es un proceso decisivo para evaluar el riesgo quirúrgico y optimizar el estado del paciente antes de la cirugía, aquí se detalla el procedimiento a seguir:

- *Prueba pulmonar:* la espirometría se realiza a través de un dispositivo electrónico, se mide el volumen de corriente (CV) y el flujo de aire durante la respiración, permitiendo identificar posibles alteraciones. El paciente deberá de respirar dentro del espirómetro digital, este llegará a registrar el volumen de aire inhalado y exhalado, así como la velocidad del flujo aéreo reflejando la capacidad pulmonar del individuo siendo crucial para determinar si un paciente está en condiciones de someterse a una cirugía, especialmente si involucra el sistema respiratorio (203).

1.10.7. Pasos para realizar la espirometría digital

- *Identificación del paciente:* es fundamental verificar la identidad del paciente para garantizar que se realicen las pruebas correctas a la

persona adecuada la cual se le explicara brevemente el procedimiento que se va a realizar, utilizando un lenguaje claro y sencillo que el paciente pueda comprender (204).

- *Posición del paciente:* el paciente debe sentarse en una silla cómoda con la espalda recta y los pies apoyados en el suelo, es importante que se mantenga una postura firme y erguida para evitar que se caiga durante la prueba (205).
- *Espirar de la respiración:* se debe instruir al paciente sobre cómo realizar una respiración profunda y luego exhalar completamente, esta práctica se realiza con el fin de que el paciente se acostumbre al tipo de respiración que se requiere durante la espiración, por lo cual se colocará una pinza nasal asegurando que la espiración se realice únicamente por la boca (206).
- *Colocación del espirómetro:* Una vez que el paciente haya practicado las respiraciones profundas y exhalaciones forzadas siguiendo las instrucciones de la enfermera, se le acerca el espirómetro digital, en el cual el paciente tomará la boquilla del espirómetro con los labios y sellara firmemente asegurándose que no haya fugas de aire (207,208).
- *Respiración con el espirómetro:* se le explica al paciente que exhale con la mayor fuerza posible a través de la boquilla del espirómetro, siendo importante que se mantenga un esfuerzo constante durante la exhalación, luego se pide que inhale profundamente por la misma boquilla, llenando completamente sus pulmones de aire (208).

1.10.8.. Examen físico

En el examen físico la función de la enfermera es primordial ya que cuenta con el juicio crítico para una examinación exhaustiva mediante los 4 métodos de valoración:

- *Observación:* en este aspecto se utiliza el sentido de la vista para poder identificar el proceso respiratorio del usuario, esto con el fin de determinar alguna anomalía en esta función, se realiza pidiendo al paciente que se encuentre sentado y tranquilo mientras que de manera discreta se llevará a cabo el conteo de la respiración del paciente durante 1 minuto.
- *Palpación:* este es un proceso en el que se examina el tórax a través del tacto a fin de identificar alguna anomalía en esta zona, se procede a pasar la palma de la mano por el pecho del paciente de forma suave, lenta, de la misma manera en la parte posterior del tórax para determinar, descartando la presencia de masas y el tono muscular.
- *Percusión:* es la actividad de dar golpes suaves y contundentes en la parte posterior del tórax con el fin de identificar los diferentes sonidos propios de diferentes patologías que se pueden desarrollar en los pulmones, para lo cual se solicita al paciente que se coloque a la orilla de la camilla en posición de decúbito supino y se procede con lo ya antes mencionado.
- *Auscultación:* es una técnica que utiliza la audición, identificando los ruidos producidos por los pulmones, los mismos que presentarán sonidos específicos en caso de existir alguna anomalía, al igual

que la percusión se solicita al paciente que se ubique a la orilla de la camilla en posición de cúbito supino y con ayuda del estetoscopio se procede a la auscultación de los diferentes focos pulmonares (209).

1.10.9. Pasos que seguir para una correcta valoración física de la función respiratoria

- Indicar al paciente el procedimiento a realizar.
- El paciente debe sentarse de manera erguida y firme para que no corra ningún tipo de riesgo al momento de realizar este examen.
- La enfermera observa la respiración del paciente con ayuda del reloj y cuenta el proceso de respiración (inspiración y exhalación), durante el conteo de las respiraciones el paciente no debe estar conversado, además, no se le debe indicar que se le está tomando el número de estas, pues según datos previos este puede llegar a ser un factor que puede alterar esta función.
- El personal de enfermería ubica sus pulgares al costado de la pared torácica y le pide al paciente que inhale profundamente, es ahí en donde se podrá observar el movimiento de la respiración.
- En la percusión ubicamos firmemente el dedo medio de la mano sobre el dominante sobre la pared torácica en donde se realizará la percusión dando leves y pequeños golpes en la articulación interfalángica.
- El personal de enfermería inicia percudiendo a nivel posterior de la caja torácica ubicándose desde la parte superior hasta los ápices pulmonares.

- Después se realiza la percusión en el tórax anterior iniciando en la parte subclavicular y se va descendiendo, de intercostal a otro.
- Se realiza la auscultación donde se coloca el estetoscopio sobre el diafragma, ejerciendo una ligera presión sobre la piel de la pared torácica mientras el usuario inspira lentamente por la boca.
- Se ausculta de forma ordenada a través del área del tórax comenzando desde los ápices pulmonares a lo largo de las líneas medio axiales (209,210).

1.10.10. Procedimiento para realizar la toma de muestras sanguíneas para realizar la gasometría arterial

- *Gasometría arterial:* es una prueba importante para evaluar la salud pulmonar y sanguínea, a través del análisis de una muestra de sangre arterial en la cual se obtiene información crucial sobre los niveles de dióxido de carbono (CO₂), oxígeno (O₂), y el equilibrio de ácido (211).
- *Identificar y explicar:* se verifica la identidad del paciente para garantizar la correcta realización del procedimiento.
- *Posicionamiento del paciente:* se solicita al paciente que se siente en una posición erguida con la espalda recta y firme para facilitar el acceso a la arteria.
- *Preparación del sitio de punción:* se selecciona la arteria radial la cual es más común para este tipo de procedimiento identificando el punto exacto de extracción. Se colocan guantes estériles para garantizar la asepsia durante todo el proceso y se desinfecta la zona de punción con una solución antiséptica adecuada. *Punción arterial:* se toma la jeringa pre heparinizada con anticoagulante y una

aguja adecuada para la punción arterial. Se introduce la aguja en un ángulo de 45 grados en la arteria radial en la que aspira suavemente hasta obtener una cantidad de sangre requerida entre los 3 a 5 ml.

- *Retiro de la aguja y control del sangrado:* se retira la aguja con cuidado manteniendo una ligera presión sobre el sitio de la punción. Se aplica una torunda estéril sobre la punción y se ejerce presión durante unos 2 a 3 minutos para detener el sangrado.
- *Traslado de la sangre:* se etiquetan cuidadosamente el vial y la solitud de análisis con los respectivos datos del paciente, la fecha y hora de la extracción.
- *Envío al laboratorio:* se enviará la muestra de sangre al laboratorio de forma inmediata y adecuada para garantizar la integridad de esta.
- *Toma de la saturación de oxígeno:* también conocida como SPO2 o pulsioximetría es una medida crucial del nivel de oxígeno presente en la sangre arterial, utilizando un dispositivo llamado pulsioxímetro que emite una luz infrarroja colocando en un dedo para medir la absorción de luz por parte de la hemoglobina (212).

1.10.11. Definiciones

- *Postoperatorio:* periodo de tiempo que transcurre después de concluir una intervención quirúrgica hasta su recuperación total.
- *Perioperatorio:* se refiere al periodo que rodea y abarca el momento de una cirugía; pre, intra y postoperatoria, donde se lleva a cabo diversas actividades y cuidados para preparar al paciente para su

intervención, proporcionando cuidados que facilitan su recuperación.

- *Fibrosis pulmonar*: enfermedad crónica en la que el tejido pulmonar normal se reemplaza gradualmente por tejido cicatricial conocido como fibrosis, misma que reduce la capacidad respiratoria.
- *Gasometría arterial*: examen sanguíneo que mide los niveles de gases como el O y el CO², así como el pH y otros parámetros en la sangre arterial, se realiza generalmente mediante la toma de una muestra de sangre de una arteria.
- *Espirómetro*: es un dispositivo utilizado a nivel hospitalario con el que se cuantifica la velocidad y cantidad de oxígeno que ingresa y exhalan los pulmones al momento de la respiración.
- *Inspiración*: es el proceso de inhalar o tomar aire hacia los pulmones donde intervienen los músculos respiratorios, estos se contraen para expandir la cavidad torácica permitiendo el ingreso del aire.
- *Espiración*: expulsión de aire de los pulmones.
- *Percusión*: técnica médica en la que golpea suavemente el cuerpo con los dedos o un instrumento especial llamado percutor, con el objetivo de obtener un resultado sobre el estado de los órganos internos mediante la evaluación de los sonidos resultantes.
- *Auscultación*: se realiza con la ayuda de un estetoscopio, normalmente se usan para escuchar rutinariamente el corazón, pulmones e intestinos buscando evaluar las características de sonido.
- *Arteria radial*: se encuentra en el antebrazo y la muñeca, se extiende desde una parte externa del codo hasta la base del pulgar cumpliendo la función de suministrar sangre .

- *Disnea*: dificultad para respirar.
- *Homeostasis*: proceso biológico mediante el cual el organismo mantiene un equilibrio interno constante, donde se regulan diversos parámetros para asegurar un ambiente óptimo para el funcionamiento celular y la supervivencia (213).

1.10.12. Responsables

La valoración de la función respiratoria preoperacional puede ser llevada a cabo por varios profesionales de la salud, esto dependerá de la gravedad del caso y de los medios de subsistencia disponible, generalmente el grupo de especialistas encargados de este tipo de procesos son:

- *Enfermeros especializados en cuidados preoperatorios*: estos son los responsables en realizar la recopilación de datos de la historia clínica, valoración mediante los 4 métodos y se establece como punto intermedio de coordinación entre varios profesionales de salud, además, existen enfermeras responsables de la realización de la espirometría juntamente con el médico.
- *Cirujanos*: su principal enfoque en el área quirúrgica del procedimiento, el cirujano tiene la responsabilidad de la valoración preoperatoria del paciente como identificar algún tipo de afección que implique o influya de una u otra manera en el proceso quirúrgico o su posterior recuperación.
- *Anestesiólogos*: evalúan la disposición del usuario para resistir la anestesia y la ventilación mecánica durante el proceso operatorio.
- *Neumólogos*: los especialistas de estas enfermedades son aquellos

que son los responsables en realizar las pruebas específicas de este proceso como son: espirometría o pruebas de función pulmonar, a su vez estos son los encargados de informar y registrar la información detallada sobre la capacidad pulmonar del paciente antes, durante y después de la operación (214).



Capítulo II

Etapa transoperatoria

2.1. Prevención de la infección de herida quirúrgica

La infección de la herida quirúrgica es una complicación potencial que puede ocurrir después de una intervención quirúrgica, esta complicación se produce a partir de microorganismos que penetran en la herida y se multiplican, esto da lugar a una respuesta inflamatoria localizada lo que desencadena diferentes signos y síntomas, siendo una amenaza importante para la recuperación del paciente. La flora bacteriana del propio paciente, el procedimiento quirúrgico y la atención postoperatoria son factores que contribuyen para que se presente esta complicación, por lo tanto, implementar medidas efectivas de prevención se ha convertido en una prioridad en entornos hospitalarios y quirúrgicos (215).

La clave para la prevención de infecciones en heridas quirúrgicas radica en la aplicación de protocolos rigurosos antes, durante y después de la ciru-

gía, esto incluye la adecuada preparación del paciente, la esterilización del equipo quirúrgico, la administración de antibióticos profilácticos, como también mantener el entorno estéril en la sala quirúrgica y cuidados específicos para la herida con seguimiento continuo para detectar signos tempranos de infección; la educación del usuario sobre el autocuidado y la detección de posibles complicaciones contribuye significativamente a la prevención de complicaciones a largo plazo (215).

Abordar este desafío exige un enfoque integral que abarque la preparación preoperatoria y medidas asépticas estrictas durante la cirugía, por ello, el seguimiento es fundamental para la prevención de las infecciones para que de esta manera se contribuya al bienestar del paciente y reducir la estancia hospitalaria (216).

2.1.1. Objetivo

Describir estrategias de prevención de infecciones en heridas quirúrgicas con evidencias científicas actualizada.

21.2. Concepto

Una infección de herida quirúrgica se produce cuando diversos microorganismos incluyendo hongos, bacterias y virus se multiplican en una incisión o herida creada durante un procedimiento quirúrgico, estas infecciones pueden surgir después de la cirugía manifestándose con síntomas locales como: enrojecimiento, hinchazón, calor y dolor en la zona de la incisión. Su gravedad varía desde infecciones superficiales hasta complicaciones más profundas que afectan tejidos subyacentes u órganos internos (217).

Para prevenir las infecciones de heridas quirúrgicas es fundamental seguir prácticas rigurosas de asepsia como: esterilización adecuada de instrumentos y utilización de antibióticos profilácticos de manera apropiada, asimismo, dar el seguimiento de las pautas de control de infecciones y una evaluación postoperatoria adecuada son cruciales para reducir el riesgo de infecciones y facilitar una recuperación exitosa del paciente (217). Para reducir la tasa de mortalidad por infección en sitio quirúrgico se debe hacer hincapié en tres medidas preventivas claves; la asepsia, preparación del paciente y control de enfermedades crónicas como la diabetes (218).

Es importante destacar que se debe mantener un control estricto en enfermedades crónicas como la diabetes ya que está retrasa el proceso de cicatrización aumentando el riesgo de complicaciones postoperatorias; por lo tanto, es importante optimizar el control glucémico antes de la cirugía y administrar la profilaxis antibiótica, es decir, administrar antibióticos según las pautas establecidas y el momento adecuado (219).

Además, se recalca la importancia de la antisepsia de la piel y el manejo adecuado de dispositivos médicos como: la esterilización de instrumentos quirúrgicos y el uso de técnicas asépticas al manipular catéteres y drenajes, puesto que, la implementación efectiva de estas medidas contribuye significativamente a minimizar las infecciones de heridas quirúrgicas y en consecuencia a reducir la mortalidad asociada (220).

2.1.3. Factores de riesgo

El origen de una infección de herida quirúrgica puede estar relacionada con diversos factores:

- *Contaminación ambiental:* la presencia de microorganismos en el entorno quirúrgico puede aumentar el riesgo de infecciones a pesar de la toma de medidas de control de infecciones; las bacterias pueden ingresar al área quirúrgica a través del aire, del personal, equipos y materiales no estériles.
- *Colonización del paciente:* la piel del paciente puede ser una fuente de microorganismos a pesar de los procedimientos de limpieza y asepsia de la piel previa a la cirugía; algunas bacterias pueden persistir y multiplicarse en la herida quirúrgica.
- *Duración de la cirugía:* el tiempo prolongado de la intervención puede incrementar el riesgo de infección, cuanto más tiempo esté expuesta una herida al ambiente quirúrgico mayor será la probabilidad de que los microorganismos ingresen y se multipliquen.
- *Tipo de cirugía:* algunos procedimientos quirúrgicos son inherentemente más propensos a infecciones que otros, por ejemplo; las cirugías que involucran al tracto gastrointestinal pueden tener un mayor riesgo debido a la presencia natural de bacterias en esa área.
- *Cuidado postoperatorio:* la falta de atención adecuada a la herida después de la cirugía puede permitir que las bacterias ingresen y causen infección, la higiene personal y el continuo monitoreo sobre las indicaciones del médico son esenciales para prevenir complicaciones (221).

También existen grupos de pacientes más susceptibles a contraer infecciones debido a diversos factores relacionados con su salud y condiciones médicas, como pacientes de tercera edad, con obesidad y aquellos con sistemas inmunológicos debilitados (222).

2.1.4. Lugares en los que se puede presentar una infección

La clasificación de las infecciones de herida quirúrgica puede ser dividida en incisión superficial, profunda y órgano espacio.

2.1.4.1. Incisión superficial

Afecta a la dermis y epidermis dividiéndose en:

- *Incisión superficial primaria:* la infección se encuentra en el primer corte en donde el paciente es sometido a una cirugía, con una o más incisiones.
- *Incisión superficial secundaria:* la infección se encuentra en el corte que no es principal, como la realizada para tomar un injerto de piel o para acceder a otra área del cuerpo durante la cirugía.

2.1.4.2. Incisión profunda

Afecta a la hipodermis y se divide en:

- *Incisión profunda primaria:* la infección se localiza en el corte principal de una cirugía, que tiene una o varias cirugías.

- *Incisión profunda secundaria:* la infección se encuentra en el corte no principal de una cirugía, con más de una incisión.

2.1.4.3. Órgano/espacio:

La infección se encuentra en áreas que existen entre los órganos y estructuras del cuerpo que normalmente están cerrados (223).

2.1.5. Tipos de infecciones del sitio quirúrgico

2.1.5.1. Contaminada

Son heridas abiertas producidas por traumas recientes, además dentro de esta categoría están las cirugías con alteración de la técnica quirúrgica tales como; el vertido del material del tracto gastro intestinal dentro del campo quirúrgico e incisiones con inflamación aguda sin evidencia de drenaje purulento (224).

2.1.5.2. Infectada

Son heridas causadas por un traumatismo penetrante en la que existe tejido desvitalizado, además se evidencia una infección clínica o una perforación de una víscera, de esta manera se indica que los microorganismos que se encuentran en el campo operatorio ya estaban presentes anteriormente, está herida necesita de un tratamiento antibiótico (224).

2.1.6. Tratamiento y prevención

Una herida se debe mantener limpia y seca, de la misma forma se debe revisar de manera periódica la cicatrización. Por otro lado, el tratamiento principal utilizado en una infección del sitio quirúrgico; es la irrigación con solución salina, el drenaje, el desbridamiento y aplicación de antibióticos tópicos como por ácido fusídico en crema o mupirocina; antibióticos orales: la amoxicilina, amoxicilina-ácido clavulánico o la clindamicina y en caso de dolor o inflamación se deben administrar analgésicos o antiinflamatorios (224).

2.1.6.1. Profilaxis antibiótica indicada en infecciones de herida quirúrgica

El objetivo principal es administrar antibióticos de manera preventiva antes de la cirugía para reducir la carga microbiana en el momento de la intervención y minimizar el riesgo de infección. La decisión sobre el antibiótico y la dosificación exacta debe ser realizada por el equipo médico en consulta con las pautas clínicas y las condiciones específicas del paciente; además, la administración adecuada junto con el seguimiento de las pautas de profilaxis antibiótica, son esenciales para maximizar su eficacia como también minimizar el riesgo de resistencia bacteriana (225).

Tabla 1. Medicamentos utilizados en la profilaxis antibiótica (225).

Medicamento	Tipo de bacteria	Contraindicaciones
Cefazolina	Efectivo contra una amplia variedad de bacterias grampositivas y algunas gram negativas.	Pacientes alérgicos a las cefalosporinas. Resistencia bacteriana Insuficiencia renal.
Cefuroxima	Tiene un espectro que incluye bacterias grampositivas y gramnegativas.	Pacientes alérgicos a las cefalosporinas y penicilinas. Antecedentes de problemas gastrointestinales. Insuficiencia renal. Embarazo en lactancia.
Ceftriaxona	Tiene una buena actividad contra bacterias gramnegativas.	Pacientes alérgicos a las cefalosporinas. Hiperbilirrubinemia en recién nacidos. Insuficiencia renal grave. Formación de cálculos biliares. Embarazo y lactancia.
Clindamicina	Utilizada en casos de alergia a cefalosporinas o cuando se requiere cobertura adicional contra anaerobios.	Alergia a lincomicina. Colitis pseudomembranosa. Problemas gastrointestinales. Insuficiencia hepática. Embarazo y lactancia. Pacientes que han ingerido relajantes antiespasmódicos y relajantes.

Medicamento	Tipo de bacteria	Contraindicaciones
Vancomicina	Utilizada en cirugías donde hay mayor prevalencia de infecciones por <i>Staphylococcus aureus</i> .	Alergia a vancomicina. Insuficiencia renal. Ototoxicidad y nefrotoxicidad. Embarazo y lactancia. Hipersensibilidad.
Gentamicina	A menudo se combina con cefalosporinas para cobertura contra bacterias gramnegativas.	Alergia a aminoglucósidos. Nefrotoxicidad y ototoxicidad. Miastenia gravis.
Amoxicilina	Proporciona cobertura contra bacterias grampositivas y gramnegativas, así como anaerobios.	Alergia a las penicilinas o cefalosporinas. Infecciones virales. Mononucleosis infecciosas. Problemas hepáticos y renales.
Azitromicina	Utilizada en cirugías ambulatorias o de corta duración.	Alergia a macrólidos. Problemas cardíacos. Insuficiencia hepática grave.

2.1.7. Indicaciones

2.1.7.1. Indicaciones para el personal instrumentista para mantener el área estéril

La instrumentista sigue procedimientos rigurosos para garantizar la esterilidad de los instrumentos durante una operación, antes del procedimiento realiza un lavado quirúrgico exhaustivo de las manos y se viste con ropa estéril incluyendo guantes y batas estériles, durante la cirugía se evita cualquier contacto con superficies no estériles y utilizando técnicas asépticas al abrir paquetes de instrumentos (225).

La atención constante del instrumentista se centra en minimizar la exposición de los instrumentos al aire no estéril y en anticipar las necesidades del cirujano para reducir el tiempo de exposición, en caso de cualquier indicio de contaminación el instrumentista toma medidas inmediatas retirando y reemplazando cualquier instrumento no estéril; además, el cambio inmediato de guantes en caso de rotura o contaminación, esto contribuye a mantener un entorno quirúrgico libre de microorganismos patógenos. Por último, el instrumentista debe estar al tanto de las últimas normativas y procedimientos para garantizar la seguridad del paciente y del sitio quirúrgico (225).

2.1.7.2. Indicaciones sobre la limpieza en el personal de salud y sala de operaciones

En cuanto a las salas de operaciones deben mantenerse en condiciones óptimas de desinfección antes de cada procedimiento quirúrgico, además

los sistemas de ventilación como de filtración del aire deben cumplir con estándares rigurosos para limitar la presencia de partículas y microorganismos en el entorno quirúrgico, es imprescindible establecer áreas estériles o no estériles para que el personal limite la circulación en áreas que aumenten la contaminación, de igual manera, la preparación preoperatoria se debe utilizar antisépticos adecuados para la piel como; compuestos yodados y clorhexidina (226).

2.1.7.3. Indicaciones en el manejo de herida postoperatorio.

Las heridas postoperatorias generalmente se mantienen secas y se cubren con un apósito hasta que se retiren las suturas con la finalidad de promover una cicatrización óptima y prevenir infecciones. Las heridas menores solo necesitan limpieza y cuidado personal, mientras que, las heridas graves o infectadas requieren atención médica rigurosa (226).

2.1.8. Contraindicaciones

Las contraindicaciones se dan en circunstancias específicas en las que no se debe realizar algún procedimiento, en este caso se analizan ya que las infecciones tienden a generar complicaciones graves que ponen en riesgo la estabilidad del paciente, en esta misma línea estos riesgos prolongan la estadía en el hospital, aumentan los costos de atención médica y en casos extremos mortalidad (227).

2.1.9. Equipos e insumos

- Prendas de bioseguridad.
- Equipo de curación.
- Mascarilla.
- Bata protectora.
- Gasas estériles.
- Soluciones antisépticas.
- Suero fisiológico.
- Vendajes o parches (228).

2.1.10. Procedimiento

- *Evaluación inicial:* antes de iniciar el manejo de una herida quirúrgica es crucial realizar una evaluación exhaustiva donde se incluye revisar la historia clínica del usuario, identificación de los factores de riesgo, así mismo, la valoración de la herida en términos de tamaño, profundidad y posibles signos de infección (229).
- *Limpieza y Desinfección:* en la preparación del entorno para un procedimiento médico se garantiza la disponibilidad de suministros estériles y se asegura que el personal de enfermería o de salud se lave las manos y use guantes estériles, se inicia el proceso aplicando solución salina estéril o un antiséptico suave para limpiar la herida con una técnica de irrigación suave, se evita la fricción excesiva que pueda dañar los tejidos, se aplica un desinfectante como povidona yodada o clorhexidina con movimientos suaves y circulares para cubrir completamente la herida y sus bordes, la elección

del desinfectante depende de la urgencia y la naturaleza específica de la herida.

- *Elección de vendajes*: una vez completada la limpieza y desinfección se seca la herida con gasas estériles para evitar la retención de humedad, ya que este es un factor que podría contribuir a la proliferación de microorganismos.
- *Administración de medicamentos*: en caso de ser necesario, se administra medicación según prescripción médica, esto puede incluir analgésicos para controlar el dolor y antibiótico para prevenir o tratar infecciones.
- *Educación al paciente*: se proporciona educación al usuario sobre el manejo de la herida, esto abarca instrucciones sobre cómo mantener la herida limpia y seca, reconocer los signos de complicaciones y la importancia de seguir el plan de cuidados en casa.
- *Monitoreo continuo*: la herida se monitorea de manera continua para identificar posibles complicaciones esto implica la observación de signos de infección, como enrojecimiento, hinchazón o aumento de dolor.
- *Seguimiento a largo plazo*: después del alta hospitalaria se programa un seguimiento para evaluar la progresión de la cicatrización y abordar cualquier problema emergente (229-231).

2.1.11. Definiciones

- *Antisépticos*: sustancias químicas que se aplican para eliminar o inhibir el crecimiento de microorganismos y prevenir infecciones.
- *Infección*: microorganismos patógenos que pueden causar enfermedad o daño a los tejidos.

- *Microorganismos*: seres microscópicos que pueden existir de forma independiente.
- *Esterilización*: proceso el cual se eliminan o destruyen todos los microorganismos y sus esporas presentes en un objeto o superficie.
- *Contaminación*: presencia de microorganismos indeseables en objetos o superficies que provocan enfermedades o infecciones.
- *Instrumentos quirúrgicos*: herramientas o dispositivos que se utilizan en procedimientos médicos y quirúrgicos.
- *Incisión*: corte quirúrgico realizado en los tejidos del cuerpo para acceder a una estructura interna.
- *Bacterias*: microorganismos unicelulares que causan infecciones y enfermedades.
- *Higiene*: prácticas y hábitos que tienen como objetivo mantener una limpieza adecuada.
- *Herida*: lesión causada por una rotura de la piel o de otros tejidos del cuerpo (232).

2.1.12. Responsables

El personal de enfermería juega el papel principal en disminuir el riesgo de infección, mediante la práctica de una multitud de precauciones destinadas a limpiar el sitio donde se realizó la cirugía y protegerlo de las bacterias que podrían causar una infección, además, es transcendental la actuación de todo el personal médico para valorar la evolución de la cicatrización e identificar oportunamente signos de infección en la herida (233). Por otro lado, todo el personal presente en la sala de operaciones que atiende al usuario debe involucrarse para brindar la atención integral con la finali-

dad de salvaguardar la salud del paciente en cada procedimiento, puesto que, el trabajo en equipo es esencial para lograr este objetivo (234).

2.2. Mantenimiento de la normotermia transoperatoria

El personal de enfermería es el que tiene como objetivos prevenir las infecciones de herida quirúrgica, mediante la práctica de varias precauciones destinadas a limpiar el sitio donde se realizó la cirugía y protegerlo de las bacterias que podrían causar una infección (233, 234). Por ello, se incluye dentro de estas precauciones el mantenimiento de la normotermia durante el período transoperatorio ya que es una faceta importante de la atención perioperatoria que ha ganado prominencia en el entorno médico moderno debido a su notable influencia en los resultados médicos y la posterior recuperación del paciente, este enfoque se centra en mantener la temperatura corporal dentro del rango óptimo durante el desarrollo de una intervención quirúrgica y su relevancia radica en la intrincada interacción entre la temperatura corporal y los procesos fisiológicos (235).

La temperatura corporal juega un papel esencial en la estabilidad interna del organismo humano durante los procedimientos quirúrgicos las alteraciones en la temperatura pueden acarrear consecuencias adversas; la hipotermia aumenta el riesgo de infecciones y un retraso en la recuperación tras la operación, por otro lado, la hipertermia causa desequilibrio de condiciones médicas preexistentes y tensión en el sistema cardiovascular (235).

El mantenimiento de la normotermia transoperatoria comprende una amalgama de medidas preventivas, monitoreo continuo y tácticas tera-

péuticas específicas desde la fase de precalentamiento del paciente antes de la intervención quirúrgica hasta la aplicación de tecnologías innovadoras como; mantas térmicas y sistemas de recirculación de aire caliente durante el proceso, estas estrategias se utilizan para regular la temperatura corporal de manera efectiva y segura (236,237).

Las técnicas disponibles para su aplicación en la práctica médica y su repercusión en los resultados quirúrgicos son elementales dentro de este campo, el fin es prevenir complicaciones, por ejemplo: infecciones de heridas quirúrgicas y alteraciones de la coagulación, como también optimizar la recuperación postoperatoria; ya que reduce el dolor postoperatorio logrando una evolución satisfactoria (238).

2.2.1. Objetivo

Detallar la importancia del mantenimiento de la normotermia durante el transoperatorio como procedimiento necesario para evitar complicaciones postquirúrgicas relacionadas con la hipotermia e hipertermia.

2.2.2. Concepto

La normotermia transoperatoria se refiere al mantenimiento de la temperatura corporal dentro de los límites normales durante un procedimiento quirúrgico, esto implica mantener la temperatura del paciente entre 36,5 y 37,5 °C durante toda la cirugía, es esencial mantener la normotermia ya que una temperatura corporal adecuada puede prevenir complicaciones como infecciones, problemas de coagulación y una recuperación prolongada (239).

Para lograr la normotermia transoperatoria, se emplean diversas técnicas y dispositivos, estos incluyen: mantas de aire caliente, calentadores de líquidos intravenosos y sistemas de monitorización continua de la temperatura; estos métodos permiten ajustar rápidamente la temperatura del paciente en respuesta a cualquier cambio asegurando que se mantenga dentro del rango deseado, la implementación eficaz de estas prácticas no solo mejora los resultados quirúrgicos, sino que también reduce el riesgo de complicaciones postoperatorias y favorece una recuperación más rápida y eficiente (240).

2.2.3. Factores que provocan la alteración la normotermia

- *Hipotermia*: se presenta por una exposición prolongada de la piel y los órganos internos a temperaturas bajas, relacionados a la duración de la cirugía encontramos a la pérdida de líquidos, la edad del paciente, su estado nutricional, los medicamentos administrados (anestésicos o sedantes), los fluidos a temperatura ambiente afectan la capacidad del cuerpo para mantener una temperatura (241).
- *Anestesia general*: los anestésicos disminuyen la producción de calor y alteran los mecanismos de termorregulación.
- *Pérdida de sangre*: la pérdida de sangre durante la cirugía reduce la masa corporal por tal razón, la capacidad de generar calor.
- *Hiperemia*: la zona afectada por la hiperemia se vuelve más caliente debido al incremento del flujo sanguíneo esto es especialmente evidente en la hiperemia activa; donde los vasos sanguíneos se dilatan para llevar más sangre a los tejidos (242).

Tabla 2. Clasificación de la temperatura corporal y sus alteraciones (242).

Temperatura corporal	Clasificación	Causas
Menos de 35 °C	Hipotermia	Puede causar confusión, letargo, escalofríos intensos.
35 °C-37,5 °C	Normal	Temperatura dentro del rango saludable.
37,6 °C-38 °C	Fiebre baja	Puede ser una respuesta a una infección o inflamación.
38,1 °C-39 °C	Fiebre Moderada	Generalmente indica una infección o enfermedad.
39,1 °C-40 °C	Fiebre alta	Generalmente indica una infección o enfermedad y requiere atención médica.
Más de 40 °C	Hipertermia	Puede ser peligroso y requerir atención médica inmediata.

2.2.4. Indicaciones

El mantenimiento de la normotermia es fundamental en todo tipo de cirugía y para cualquier paciente, es especialmente relevante en situaciones quirúrgicas que implican la administración de más de 500 ml de líquidos por vía intravenosa, donde se utiliza un sistema de alto flujo conectado a una vía de gran calibre para ello se utiliza un catéter de 18G para suministrar una cantidad considerable de fluidos (243).

Las principales indicaciones para garantizar la normotermia transoperatoria incluyen:

- *Cirugías de larga duración:* en procedimientos extensos es fundamental mantener una temperatura corporal constante para evitar la hipotermia, que puede provocar complicaciones como sangrado excesivo y problemas de coagulación.
- *Pacientes pediátricos y geriátricos:* tanto los niños como los ancianos son más vulnerables a los cambios de temperatura, por lo que, es primordial mantener el control sobre la temperatura durante la cirugía para prevenir complicaciones.
- *Cirugías cardiovasculares y torácicas:* estos procedimientos requieren un control preciso de la temperatura corporal para evitar daños en los tejidos y mejorar los resultados quirúrgicos.
- *Pacientes con traumatismos:* en pacientes que han sufrido traumas mantener la normotermia puede reducir el riesgo de infecciones y favorecer una mejor cicatrización de las heridas.
- *Cirugías ortopédicas:* donde se realizan reparaciones de fracturas o reemplazos articulares, puede haber un riesgo de hipotermia debido a la prolongada exposición quirúrgica.
- *Procedimientos abdominales como la colecistectomía o las resecciones intestinales:* la exposición de los órganos internos y el uso de los líquidos para irrigación pueden contribuir a la pérdida de calor corporal lo que hace necesario mantener la normotermia rigurosa (244,245).

2.2.5. Contraindicaciones

Mantener la normotermia transoperatoria es generalmente beneficioso, pero existen ciertas situaciones en las que puede no ser adecuado o puede requerir precauciones adicionales, entre las principales contraindicaciones incluyen (246):

- *Fiebre preoperatoria*: si el paciente presenta fiebre antes de la cirugía, intentar mantener una temperatura corporal normal durante la operación puede no ser apropiado ya que la fiebre puede ser una respuesta a una infección o inflamación subyacente.
- *Hipertensión intracraneal*: en pacientes con presión intracraneal elevada el aumento de la temperatura corporal puede exacerbar la condición y aumentar el riesgo de daño cerebral.
- *Hipertensión pulmonar*: en estos pacientes mantener la normotermia puede aumentar la demanda metabólica del cuerpo lo cual puede ser perjudicial.
- *Shock séptico*: en casos de shock séptico la regulación de la temperatura corporal puede ser compleja y mantener la normotermia podría no ser beneficioso, ya que el cuerpo puede estar en un estado de respuesta inflamatoria extrema.
- *Uso de ciertos medicamentos*: algunos medicamentos como los anestésicos inhalatorios, pueden alterar la capacidad del cuerpo para regular la temperatura, haciendo que el mantenimiento sea más complicado y potencialmente riesgoso.
- *Condiciones metabólicas específicas*: pacientes con ciertas condiciones metabólicas como la hipertermia maligna pueden tener reac-

ciones adversas graves a los aumentos de temperatura, por lo que, se debe tener especial cuidado.

En estas situaciones es esencial que los profesionales de la salud evalúen cuidadosamente los riesgos y beneficios de mantener la normotermia transoperatoria y ajusten las estrategias de manejo de la temperatura según las necesidades individuales del paciente (247).

2.2.6. Equipos e insumos

Utilizar las mantas térmicas de algodón ayuda a mantener la temperatura óptima mientras se realiza el procedimiento quirúrgico, por otra parte, el calentamiento de los líquidos y las soluciones de irrigación contribuyen a mantener la temperatura del cuerpo en parámetros normales, de igual forma, el calentamiento y humidificación de la anestesia es fundamental para mantener la estabilidad térmica del paciente durante la cirugía, en cirugías laparoscópicas se emplean calentadores de CO₂ para garantizar que los gases que se utilizan están en la temperatura normal (248).

2.2.7. Procedimiento

Se debe monitorear la temperatura del paciente cada 15 minutos esto es esencial para que no ocurra una hipotermia durante la cirugía, se debe mantener el entorno del quirófano a una temperatura entre 20 y 22 °C, cerrar las puertas para evitar corrientes de aire que puedan afectar la temperatura del paciente, colocar aislamiento térmico sobre la mesa quirúrgica para conservar el calor corporal del paciente y reducir la exposición a temperaturas demasiado bajas (249).

Para prevenir la hipotermia se pueden utilizar diversas medidas como usar mantas de tela o paños quirúrgicos, los colchones térmicos son eficaces para mantener la temperatura del paciente, en caso de los procedimientos extensos con anestesia que supera los 30 minutos, se debe considerar que el calentamiento del aire por medio de la convección forzada puede ser beneficioso, además, es muy importante administrar los fluidos calentados desde el inicio hasta el final de una intervención quirúrgica (250).

2.2.8. Definiciones

Es importante destacar las definiciones de ciertos términos que permiten comprender el tema descrito:

- *Mortalidad*: se refiere al número de muertes en una población o grupo específico durante un período de tiempo determinado, por lo general se expresa como una tasa de mortalidad que es la proporción de muertes en relación con la población total o el número de casos de una enfermedad particular.
- *Postoperatorio*: se define como el período de tiempo que sigue inmediatamente después de una intervención quirúrgica; durante este período el paciente se encuentra en proceso de recuperación.
- *Mantas térmicas*: son dispositivos médicos diseñados para ayudar a mantener la temperatura corporal de un paciente durante el transcurso de una cirugía o procedimiento médico, estas mantas están hechas de materiales aislantes que retienen el calor.
- *Normotermia*: se denomina a la temperatura equilibrada o normal del individuo.

- *Hipertensión intracraneal*: es una condición médica en la cual hay un aumento anormal de la presión dentro del cráneo ejerciendo presión sobre el cerebro y los tejidos circundantes, esta presión adicional puede ser causada por una variedad de condiciones como; un tumor cerebral o un accidente cerebrovascular.
- *Mantenimiento de la temperatura*: controlar que los valores normales del calor corporal del paciente se mantengan dentro del rango normal (251).

2.2.9. Responsables

El mantenimiento de la normotermia en el entorno quirúrgico es una tarea colaborativa que involucra a diversos miembros del equipo médico, si bien todos los integrantes del equipo quirúrgico tienen cierta responsabilidad en este aspecto es común que la coordinación principal recaiga en el anestesiólogo y en los enfermeros de quirófano (252).

El anestesiólogo desempeña un papel importante en el control y monitoreo de la temperatura del paciente durante todo el procedimiento quirúrgico, este profesional emplea una variedad de técnicas para mantener la temperatura corporal dentro de los rangos normales incluyendo el uso de mantas térmicas, la administración de líquidos intravenosos calentados y la regulación de la temperatura ambiente en el quirófano según sea necesario (253).

Por otro lado, los enfermeros de quirófano desempeñan un papel fundamental en la implementación y seguimiento de las medidas destinadas a mantener la normotermia del paciente puesto que trabajan estrechamen-

te con el anestesiólogo utilizando correctamente las mantas térmicas y administrando líquido venoso a la temperatura adecuada, además están preparados para tomar medidas inmediatas para corregir cualquier anomalía en la temperatura del paciente (254).

2.3. Prevención de complicaciones relacionadas con el posicionamiento

La prevención de complicaciones relacionadas con el posicionamiento es un aspecto fundamental en la atención del personal del área de la salud, con énfasis en entornos hospitalarios puesto que se dan intervenciones quirúrgicas de larga duración, por ello, es primordial los cambios de posicionamiento para prevenir daños como: úlceras por presión, problemas circulatorios, musculares y neurológicos, estos pueden prolongar la recuperación y aumentar la morbilidad postoperatoria (255).

El posicionamiento adecuado del paciente quirúrgico mantiene la alineación corporal y garantiza una exposición adecuada de la zona a intervenir, los profesionales de enfermería juegan un papel esencial en la planificación, implementación y monitorización del posicionamiento del paciente asegurando que se sigan las mejores prácticas basadas en evidencia para minimizar estos riesgos (255).

Durante el proceso quirúrgico el equipo de enfermería debe evaluar cuidadosamente las necesidades individuales de cada paciente considerando factores como: la duración de la cirugía, el tipo de procedimiento y las condiciones preexistentes del paciente. La colaboración con el equipo quirúrgico es fundamental para determinar el posicionamiento más adecuado y utilizar dispositivos de apoyo que protejan las áreas vulnerables del cuerpo (255).

2.3.1. Objetivo

Reducir la incidencia de complicaciones como úlceras por presión, daño neurológico o alteraciones vasculares asociadas al posicionamiento del paciente durante el transoperatorio mediante la implementación de prácticas seguras de enfermería.

2.3.2. Concepto

La colocación adecuada del paciente durante una intervención quirúrgica es fundamental para que el cirujano tenga un mejor acceso al sitio quirúrgico y que el paciente esté seguro y cómodo, además, tener una posición inadecuada aumenta el riesgo de complicaciones como: úlceras por presión, contracturas, complicaciones respiratorias y trombosis venosa profunda (256).

2.3.3. Indicaciones

Dentro de las prevenciones de complicaciones relacionadas con el posicionamiento se encuentran una serie de indicaciones y prácticas específicas para garantizar la seguridad, bienestar y comodidad del paciente durante la intervención quirúrgica (257). De la misma manera, se realiza una evaluación previa del paciente para analizar el estado de salud del paciente, se evalúa la movilidad, condiciones médicas preexistentes y la piel antes de ingresar a una intervención quirúrgica, para ello se debe tomar en consideración las siguientes indicaciones:

- *Intervenciones quirúrgicas prolongadas:* se debe asegurar que los dispositivos médicos estén correctamente asegurados y no sujetos a tensiones indebidas; se debe tener en cuenta mantener la alineación corporal cabeza, cuello y columna vertebral durante la intervención para evitar lesiones en columna cervical y plexo braquial.
- *Cirugías de geriátricos y pediátricos:* este grupo necesita de una supervisión más estricta porque son más propensos a presentar lesiones por una incorrecta posición puesto que sus tejidos son delicados.
- *En pacientes con enfermedades vasculares:* son aquellos con mayor riesgo en la perfusión, por ello, es primordial un posicionamiento adecuado para reducir las complicaciones como la trombosis e isquemia.
- *Pacientes sometidos a cirugías torácicas:* en estos pacientes pueden verse afectada la ventilación, por presentar irrupción en la perfusión (258).

2.3.4. Contraindicaciones

En el posicionamiento quirúrgico puede poner en peligro la salud o la seguridad del paciente ya que puede traer con ello ciertas consecuencias, es decir, las circunstancias en las que ciertos tipos de posicionamientos pueden llegar a resultar perjudiciales o no recomendados para el paciente, estas contraindicaciones son (259):

- *Inestabilidad Cardiovascular:* evitar cambios bruscos de posición en pacientes con inestabilidad hemodinámica, insuficiencia cardíaca

aguda o que se presente angina de pecho inestable y lesiones espinales, se debe tener precaución y evitar posiciones que puedan ejercer fuerzas sobre las zonas mencionadas.

- *Inestabilidad de las fracturas óseas:* si no está adecuadamente reducida y estabilizada después de la cirugía el posicionamiento quirúrgico puede empeorar el desplazamiento de los fragmentos óseos y provocar más lesiones.
- *Compromiso neurovascular:* se debe evitar si existe riesgo de comprometer el flujo sanguíneo o la función nerviosa en la zona de la fractura, el dolor intenso puede dificultar la colocación del paciente en la posición adecuada y aumentar el riesgo de complicaciones e infección.
- *Inestabilidad neurológica:* es una contraindicación para ciertas posiciones quirúrgicas, ya que puede aumentar el riesgo de lesiones neurológicas. Algunas de las condiciones que pueden causar inestabilidad neurológica incluyen: traumatismo craneoencefálico, accidente cerebrovascular, infecciones del sistema nervioso central y trastornos neurológicos degenerativos (260).

Por otra parte, se debe evitar una prolongación en zonas del cuerpo con tejido blando como: los talones, los coxis y los omóplatos, dado que interfieren con la circulación periférica causando complicaciones como son las úlceras por presión (261).

De igual modo, en la obstrucción de vías respiratorias se debe tener precaución ya que estos pacientes tienen riesgo de aspiración, además, en personas con embarazo avanzado se debe evitar posiciones supinas pro-

longadas ya que en el tercer trimestre se puede presentar compresión de la vena cava inferior (261).

2.3.5 Tipos de lesiones por posicionamiento

La posición del paciente quirúrgico es muy importante para la correcta intervención del equipo médico, porque si no se maneja correctamente también puede provocar diversas lesiones donde podemos encontrar úlceras por presión en diferentes lugares. El estrés prolongado puede causar daño tisular y daño severo a la piel, también se pueden incluir lesiones de compresión nerviosa, la posición incorrecta puede ejercer una presión en los nervios periféricos dando lugar a neuropatías permanentes o temporales que llegan a manifestarse con síntomas como: entumecimiento, debilidad o dolor (262).

Otro tipo de lesiones que podemos encontrar son las oculares y las vasculares, dentro de las oculares encontramos que las posiciones prolongadas especialmente la supina provocan presión lo que puede dar lugar a lesiones en la córnea, de igual manera, dentro de las lesiones vasculares encontramos que un mal posicionamiento puede comprimir los vasos sanguíneos aumentando el riesgo de trombosis venosa profunda o isquemia (263).

Finalmente, las lesiones físicas por el posicionamiento incorrecto pueden llegar a tener repercusiones en el estado psicológico del paciente fomentando así lo que se conoce como estrés postquirúrgico, además la incomodidad prolongada puede contribuir a otros problemas psicológicos como la ansiedad o depresión que pueden llegar a afectar de una manera negativa a la recuperación general del paciente (264).

2.3.6. Equipos e insumos

La prevención de complicaciones relacionadas con el posicionamiento implica el uso de equipos e insumos adecuados para garantizar la seguridad y comodidad del paciente, aquí encontraremos una lista de equipos e insumos comúnmente utilizados con ese propósito: cojines o almohadas diseñados para proporcionar soporte y distribución de manera uniforme el peso del paciente este se utiliza para mantener una posición específica como la elevación de extremidades o de apoyo lumbar (265).

Otros de los equipos son colchones especiales diseñados para prevenir úlceras por presión o lesiones cutáneas, estos pueden ser de aire, espuma viscoelástica o con sistemas de redistribución de presión, otro de los insumos son las sábanas y fundas especiales diseñadas para reducir la fricción y prevenir la formación de úlceras por presión (UPP) o lesiones cutáneas, asimismo se incluyen en este grupo los dispositivos de sujeción y posicionamiento que son; cinturones y almohadillas de sujeción diseñados para mantener al paciente en una posición específica durante un procedimiento quirúrgico o para evitar caídas (266).

Del mismo modo, se utilizan sillas de posicionamiento diseñadas ergonómicamente para proporcionar soporte adecuado y prevenir las UPP. Para la fatiga y lesiones cutáneas se utilizan mesas de operaciones ajustables para garantizar una posición óptima del paciente durante procedimientos cortos o prolongados y para cuidar la integridad del paciente se coloca el cinturón de seguridad para mantener la posición correcta (267). Por último, se implementan botines y protectores de talón diseñados para prevenir la

formación de UPP en estas áreas. Para pacientes inmovilizados el posicionamiento para la cabeza y el cuello se utilizan soportes y almohadas diseñados para mantener una posición neutral y evitar lesiones en la columna cervical (268).

2.3.7. Procedimiento

Esto depende del tipo de cirugía y las recomendaciones del equipo se inicia informando al paciente sobre la técnica a realizar, organizar al equipo quirúrgico que colaborará en cada etapa del procedimiento para garantizar un posicionamiento seguro y adecuado para el paciente, además, se debe seguir los protocolos de la institución y proteger su intimidad (269).

En el caso en que la postura adoptada por el paciente sea decúbito lateral se ayudará con almohadas para colocar bajo la espalda con el fin de evitar que el paciente involuntariamente adopte la posición decúbito supino, de igual manera, se colocará una almohada entre las piernas que deberán estar flexionadas para evitar el roce entre ellas, se asegura de que la sábana esté bien estirada y de que no existan arrugas, además se deben incorporar a la cama las barandas de seguridad (270).

2.3.8. Definiciones

Estas definiciones son esenciales para comprender los conceptos clave relacionados con la prevención de complicaciones relacionadas con el posicionamiento y brindan una base sólida para la implementación de estrategias de cuidado del paciente:

- *Úlcera por presión:* se la conoce como úlcera de decúbito o úlcera de cama, es una lesión localizada en la piel como resultado de la presión o la fricción prolongada sobre una prominencia ósea, los pacientes que permanecen postrados en cama durante períodos prolongados suelen experimentar estas úlceras que pueden ser difíciles de tratar.
- *Posicionamiento:* se refiere a colocar el cuerpo de un paciente en una posición específica para evitar complicaciones.
- *Rotación:* proceso de cambiar la posición del cuerpo de un paciente con frecuencia para redistribuir la presión sobre las áreas del cuerpo que tienen más probabilidades de desarrollar úlceras por presión.
- *Dispositivos de posicionamiento:* son dispositivos que distribuyen la presión uniformemente y mantienen al paciente en una posición específica y cómoda para prevenir la formación de úlceras por presión, estos dispositivos pueden reducir la presión en áreas críticas del cuerpo.
- *Monitorización:* es el proceso continuo de monitorear y evaluar el estado de la paciente incluida la piel, la circulación sanguínea y el confort general (271, 272).

2.3.9. Responsables

Dentro de los responsables la función del enfermero es un punto central en la prevención de complicaciones, puesto que, son responsables de la evaluación inicial del paciente, la implementación de estrategias de posicionamiento adecuadas y la monitorización continua para detectar posibles problemas. Por otro lado, los médicos y especialistas participan en la

evaluación inicial del paciente como también en la correcta toma de decisiones respecto a la posición óptima durante procedimientos invasivos, de igual manera, colaboran en la formulación de estrategias preventivas especialmente en pacientes con condiciones médicas específicas.

Los terapeutas físicos y ocupacionales tienen un rol importante en la prevención de complicaciones a largo plazo relacionadas con el posicionamiento, especialmente en pacientes con discapacidades o condiciones crónicas. Asimismo, los farmacéuticos revisan la medicación del paciente y alertan sobre posibles efectos secundarios como la somnolencia que podrían influir en la movilidad y la respuesta del paciente a la posición.

La conjunta participación del personal del área de la salud es esencial mediante la comunicación efectiva que garantiza una atención integral y coherente para prevenir complicaciones relacionadas con el posicionamiento (273, 274).

2.4. Transfusión de hemoderivados de manera segura

La transfusión de hemoderivados es el proceso mediante el cual los productos sanguíneos derivados de donantes se realiza la transfusión a un paciente estos pueden ser: glóbulos blancos, glóbulos rojos, plaquetas, plasmas o entidades más específicas como inmunoglobulinas. Las transfusiones pueden requerirse en situaciones adversas o procedimientos quirúrgicos en las que los pacientes están definidos en temperamentos analíticos (275). Además, se debe tener en cuenta que las transfusiones de los productos sanguíneos se realizan en una amplia variedad de condiciones, generalmente cuando hay una deficiencia o ausencia de algún factor san-

guíneo esencial o cuando el cuerpo no puede fabricarlo por sí mismo como en el caso de la hemorragia, los trastornos de coagulación y las cirugías graves.

Es importante señalar que este tema descrito tiene una relevancia significativa dentro del rol de la enfermera ya que está involucrada en el monitoreo continuo en la administración del hemoderivado no solamente en la etapa transoperatoria sino en el postoperatorio, por ende, es fundamental tener el conocimiento profundo sobre el tema para una temprana intervención.

2.4.1. Objetivo

Garantizar la seguridad y efectividad en el proceso de transfusión de hemoderivados durante una intervención quirúrgica a través de una práctica segura, que incluya la correcta identificación del paciente, la monitorización continua durante el procedimiento y la intervención inmediata ante cualquier reacción adversa.

2.4.2 Concepto

La transferencia de productos sanguíneos específicos que son derivados de la sangre se puede aplicar cuando existen hemorragias masivas, lesiones, traumatismos, complicaciones complejas dentro de la sala de operaciones. Los componentes de la sangre son: eritrocitos, plasma fresco, plaquetas, precipitantes, granulocitos, donde cada uno cumple una función esencial que contribuye a mejorar y a salvar la vida de las personas (276).

Por un lado, los eritrocitos son células anucleadas, bicóncavas y cargadas de lípidos, proteínas, carbohidratos y hemoglobina (Hb) quienes son los encargados de transportar gases (O_2 y CO_2) desde los pulmones hacia los tejidos y viceversa; estas se reproducen en la médula ósea roja mediante eritropoyesis al momento que maduran son liberados al torrente sanguíneo alrededor de 100 a 120 días, además, a través del mismo se puede encontrar información relevante que puede ser utilizada para tener mayor conocimiento sobre la salud del paciente (276).

Las plaquetas contienen granulocitos, los cuales liberan fosfato de adenosina (ADP), trifosfato de adenosina (ATP), fosfato inorgánico, serotonina y calcio; al momento de su activación las plaquetas se adhieren y se mantienen firme a las paredes vasculares uniéndose cada una para formar un trombo ayudando a prevenir sangrado a través de la coagulación (275,276).

Por último, el plasma fresco es extraído de una pinta de sangre aislado y congelado a $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ en menos de una hora desde su recolección; es uno de los componentes más utilizados en transfusiones hospitalarias, ya que aumenta los factores de coagulación, como son el factor VIII, VII y fibrinógeno, además, ayuda a expandir el volumen sanguíneo, siguiendo los crio-precipitantes que se obtienen a partir del plasma fresco congelado que al momento de descongelarlo se separa en capas ricas en fibrinógeno (276).

A continuación, se detallan los valores correspondientes a los hemoderivados.

Tabla 3. Hemoderivados en adultos, recién nacidos y su tiempo de infusión (276).

Componentes	Adultos	RN	Tiempo de infusión	Requiere prueba de compatibilidad sanguínea
Eritrocitos	150-300 ml/h	10-15 ml/kg	2-3 horas 30-60 g/min	SI
Plasma fresco	200-300 ml/h	10-15 ml/kg	20-30 min 125- 175 g/min	SI
Plaquetas	200-300 ml/h	5-10 ml/kg	5-15 min 125-225 g/min	NO
Crio precipitantes	Tan rápido como tolere	1-2 U/10 kg	5-15 min	SI
granulocitos	75-100 ml/h	65-10 ml/h	Se administra de acuerdo con el volumen de granulocitos	NO

Los factores Rh son un factor importante que se encuentra en los glóbulos rojos que sirven para clasificar la sangre en dos tipos; el primero Rh positivo (Rh+), mientras que, en el Rh negativo no tienen la proteína Rh en glóbulos rojos, ahora bien, es importante tener en cuenta que si el paciente no es compatible puede llegar a tener una hemólisis mortal (277).

Tabla 4. Compatibilidad sanguínea (277)

Tipo de sangre del paciente	Tipo de sangre apta para recibir
Tipo B	Tipo B y O
Tipo AB	Tipo A, B, AB, O
Tipo O	Solo tipo O
RH +	RH+ Y RH-
RH-	RH-

2.4.3. Indicaciones

Para la administración de estos hemoderivados, se requiere una evaluación clínica exhaustiva y precisa en situaciones específicas. Esta administración se realiza cuando existe la necesidad de corregir trastornos sanguíneos con el fin de salvaguardar la vida. Para ello, la aplicación de estos productos debe cumplir la evaluación rigurosa para asegurar la efectividad del tratamiento y minimizar riesgos para el paciente (278).

2.4.3.1. Administración de eritrocitos

Se administran en trastornos hemorrágicos que pueden ocasionar síntomas como hematomas y sangrado abundante, esto debido a factores plaquetarios que puede ser hereditarios o adquiridos, estas alteraciones se pueden presentar dentro de una sala de cirugía. Por otra parte, está la quimioterapia o radioterapia que es un factor que puede llegar a afectar la médula ósea. También se pueden indicar en la anemia severa la cual es

una afección hematológica que se da debido a los problemas nutricionales dando como consecuencia la reducción de glóbulos rojos (279).

En el mismo sentido, están las complicaciones en cirugía que pueden generar una pérdida significativa de sangre. Por último, está el sangrado activo que puede manifestarse de manera interna o externa debido a golpes o heridas que pueden ocasionar hemorragias, dando como consecuencia afectaciones en algún órgano interno (279).

2.4.3.2. Administración de plaquetas

La administración de plaquetas está dividida en trastornos de coagulación debido al déficit o al mal funcionamiento plaquetario y sus factores (genéticos adquiridos, medicamentos, enfermedades subyacentes, deficiencia de vitaminas, trastornos plaquetarios y condiciones hereditarias), al igual, están las quemaduras graves quienes poseen un sistema inmunológico débil y las plaquetas permiten la activación de factores de defensa que contribuyen a la eliminación de patógenos regulando la respuesta inflamatoria, por último, está la púrpura trombocitopénica (PTT) debida a la formación de coágulos en pequeños vasos sanguíneos (280).

Por lo que, durante la etapa de transoperatorio un paciente puede requerir de la administración de todos estos componentes debido a complicaciones o adversidades que se presenta en el quirófano o cuando no se logra realizar una correcta valoración para prevenir dicha complicación (280).

2.4.3.3. Administración de plasma fresco, crioprecipitado

El plasma fresco congelado es un fluido amarillento que se obtiene cuando se separan los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas de la sangre; este líquido contiene todos los factores de coagulación y se utiliza para tratar trastornos de la coagulación graves tales como la deficiencia de factores de coagulación en casos de hemorragias severas (281).

Como se menciona anteriormente se pueden administrar en otras alteraciones como; púrpura trombótica idiopática caracterizada por la disminución de plaquetas lo que interfiere en la coagulación, también está la púrpura fulminante del RN lo cual se presenta debido a la falta de coagulación provocando por problemas circulatorios, así mismo, está la exanguinotransfusión que sustituye la sangre con el fin de evitar daños cerebrales, en el mismo sentido, están las transfusiones masivas que se requieren debido a una pérdida de sangre abundante, por lo que se recomienda administrar 10 unidades de productos sanguíneos y para finalizar está el déficit de vitamina K el cual provoca sangrado debido a la falta de coagulación (281).

2.4. Contraindicaciones

Al momento de administrar los componentes sanguíneos hay que tener en cuenta que cada procedimiento médico conlleva a ciertas complicaciones y riesgos, por lo que, es fundamental conllevar una supervisión ante posibles complicaciones entre estas podemos encontrar (282).

Tabla 5. Reacciones adversas por hemoderivados (282).

Reacción adversa	Causa	Tiempo estimado	Manifestación
Alergias	Uso de cualquier componente sanguíneo.	Durante la transfusión las 24 horas posteriores	Urticaria, ampollas eritematosas y pruriginosas.
Anafiláctica	Alergia al antígeno del donante.	Durante la transfusión de 5 a 15 minutos después del inicio de la transfusión.	Náuseas, vómitos, dificultad para respirar, tos, sibilancias, pérdida de conocimiento incluso puede llegar a tener un paro cardíaco.
Hemolítico Agudo	Incompatibilidad sanguínea debido a factores de RH.	Dentro de los 15 minutos de administración.	Dolor a nivel del flanco derecho, dolor de pecho, taquicardia, escalofríos, hipotermia, lumbalgia, cefalea, disnea, ansiedad, hipotensión y flebitis.

Reacción adversa	Causa	Tiempo estimado	Manifestación
Reacción transfusional febril no hemolítica	Por la activación del sistema inmune del paciente al producir anticuerpos contra antígenos comúnmente en pacientes inmunocomprometidos.	Desde los 30 minutos hasta 6-12 horas posteriores a la administración.	Temperatura mayor de 38 °C escalofríos, enrojecimiento, hipertensión, taquicardia y taquipnea.
Sobrecarga circulatoria	La transfusión de glóbulos rojos o plaquetas.	4-12 horas posteriores a la administración.	Déficit de funciones en el sistema cardiovascular.
Reacción transfusional hemolítica	Se da una incompatibilidad con el receptor activándose los antígenos.	Después de 24 horas de la administración.	Fiebre, malestar general, rubor facial, lumbar y falta de aire.

2.4.5. Equipos e insumos

Se menciona a continuación el equipo necesario para el procedimiento de una transfusión de hemoderivados: hoja de reporte, signos vitales, prescripción médica, consentimiento informado, pulsera de identificación del paciente, monitor de signos vitales, termómetro, medidas de protección personal, contenedor hermético, producto sanguíneo en bolsas, catéter venoso calibre 18G o 20G, equipo de transfusión, solución salina estéril al 0,9 %, solución antiséptica (283).

2.4.6. Procedimiento

Para realizar el procedimiento correctamente se deben seguir los pasos detallados en una guía hospitalaria, esta investigación ha sido elaborada con base en una revisión meticulosa y está diseñada específicamente para la administración segura de hemoderivados, el objetivo principal de esta investigación proporcionar una orientación clara y precisa al profesional de enfermería, asegurando que cada etapa del proceso se lleve a cabo de manera segura y eficiente, esta orientación abarca desde la preparación del equipo necesario hasta el monitoreo continuo del paciente durante y después de la transfusión (284).

2.4.6.1. Cuidados pretransfusionales

En esta etapa se realizan todos los trámites y comprobaciones correspondientes previos a la administración de un hemoderivado: verificar los datos para la solicitud del hemoderivado, verificar la prescripción médica, verificar alguna prescripción especial como la historia clínica e historial transfusional del paciente, verificar el consentimiento informado, educar al paciente sobre los posibles signos y síntomas, revisar los datos personales del paciente con la pulsera, revisar etiqueta, el grupo sanguíneo y el factor Rh, la cantidad y la caducidad, verificación de los 15 correctos antes de la administración, agitar suavemente e inspeccionar si existe presencia de grumos, coágulos, color e integridad del hemoderivado, contar con las medidas de protección personal, canalizar vía periférica con dispositivo (285). Preparar el equipo para transfundir que es un equipo convencional de 170 260 micras, retiro del concentrado globular del banco de sangre debe ser

con un contenedor hermético y debe ser administrado dentro de los 30 minutos del retiro del banco de sangre (285).

2.4.6.2. Durante la transfusión

En esta etapa inicia la infusión del hemoderivado hay que tener en cuenta lo siguiente; controlar que la temperatura no sea superior ni menor a 37 °C, controlar el tiempo de infusión de acuerdo al tipo de hemoderivado que se encuentra en la tabla 5, iniciar en conteo lento por 15 min, observar al paciente en caso de reacciones adversas, incrementar el tiempo de infusión, control de signos vitales cada 30 min hasta culminar la administración, evitar administrar medicamentos u otras soluciones junto con los hemoderivados, mantener normas de asepsia, verificar el acceso venoso y limpiar la vía con solución salina al 0,9 % (286).

2.4.6.3. Durante el postransfusión

Esta etapa debe iniciar con los controles de efectos adversos a los hemoderivados teniendo en cuenta lo siguiente: después de una hora y hasta 24 horas se evalúa el estado general, se completa la boleta de control, se envía al expediente una copia y la bolsa al banco de sangre, realizar informe de enfermería con todo el procedimiento realizado (287,288).

2.4.7. Definiciones

Existen diferentes términos técnicos utilizados en la investigación estos son:

- *Trombo*: coágulo de sangre que se forma en el interior de un vaso sanguíneo.
- *Hemolisis*: destrucción de glóbulos rojos que puede ocurrir de manera normal o patológica.
- *Coagulopatía*: enfermedad de la sangre que afecta al proceso de coagulación.
- *Transfusión*: procedimiento para administrar sangre o sus componentes.
- *Eritropoyesis*: formación de glóbulos rojos (289,290).

2.4.8. Responsables

El personal multidisciplinario es el encargado de estar pendiente del procedimiento que se realizarán al paciente, también revisa datos necesarios, en el caso que falte datos se pide al personal de enfermería que cumpla con todos los formularios o administración de medicamentos sea el caso ,además, el equipo enfermero conoce su manejo de manera correcta y segura, sigue los diferentes protocolos para la administración y realiza un seguimiento adecuado a través de la ayuda de los servicios auxiliares que deben tener conocimiento para brindar el cuidado, por tanto, identificar oportunamente las complicaciones que puedan ser causados por la transfusión (291,292).

Por último, los técnicos de laboratorio los cuales son responsables de procesar y preparar los hemoderivados y el personal de banco de sangre que son los encargados de la selección, almacenamiento y distribución segura de los productos sanguíneos (293,294).

2.5. Checklist

La lista de verificación o también conocido como *checklist* es una herramienta que ayuda a registrar tareas sistemáticas en el área quirúrgica para que de esta manera se cumpla rigurosamente cada paso; una lista de verificación en el área de la salud es un método sistemático previsto para garantizar procedimientos seguros, mediante el cual se compruebe elementos críticos y que se reduzcan los riesgos asociados con los servicios de atención médica específicamente en el área quirúrgica. Por otro lado, ayudan a mantener concentrados el tiempo y asegurar que las tareas importantes sean realizadas de manera correcta. Además, el *checklist* da una seguridad quirúrgica ya que ha sido utilizado en los diferentes países del mundo con respuestas positivas, también, se ha implementado la aplicación de esta herramienta en distintas instituciones hospitalarias, misma que, se logró la aceptación dentro de los sistemas sanitarias reduciendo las complicaciones dentro de las áreas quirúrgicas (295).

En el año 2008 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció normas e instrucciones para minimizar los errores en el sistema de salud con la campaña “Cirugía segura salva vidas”, con el propósito de mejorar la seguridad en el área del quirófano en el país estableciendo una lista de verificación denominada lista OMS de verificación de la seguridad en cirugía, compuesto por una lista de ítems que se verifican durante la intervención quirúrgica dividido en 3 tiempos; antes, durante y después de la cirugía; por último, es importante recalcar que el *checklist* quirúrgico incluye pautas como el examen adecuado del paciente, el consentimiento informado, la preparación adecuada del equipo quirúrgico y la aprobación de precauciones para evitar infecciones durante la cirugía (295).

2.5.1. Objetivos

Mejorar la seguridad del paciente y la eficiencia operativa en centros quirúrgicos mediante la implementación rigurosa de lista de verificación (*checklist*) en el transoperatorio, buscando reducir al máximo los errores y complicaciones prevenibles durante una cirugía.

2.5.2. Concepto

Un *checklist* es una lista organizada y sistemática empleada en el ámbito de la salud especialmente en cirugía utilizada para garantizar el cumplimiento de procedimientos, protocolos y pasos importantes (296). Este conjunto de reglas asegura que los trabajadores de la salud realicen cada paso con precisión y orden, lo que ayuda a reducir errores, evitar complicaciones y mejorar los resultados del procedimiento, además, estos protocolos están diseñados para mejorar la comunicación entre los miembros del equipo y establecer una estructura para la toma de decisiones (296).

2.5.3. Indicaciones

El uso del *checklist* es fundamental para asegurar cirugías seguras, prevenir errores y fomentar la comunicación efectiva entre los miembros del equipo quirúrgico, esto contribuye a proporcionar una atención médica de calidad y es crucial en cirugía para garantizar la seguridad del paciente y verificar que todos los pasos previos se hayan completado correctamente, asegurando así una ejecución precisa de los procedimientos quirúrgicos sin dejar lugar a dudas; por ello a continuación se mencionan las indica-

ciones que se deben tener en cuenta durante cada etapa: inicio, durante y después de la cirugía (297).

2.5.3.1. Inicio de la cirugía

- *Revisión de equipos y suministros:* verificar que los equipos, instrumentos y suministros requeridos para la cirugía estén disponibles y funcionando correctamente.
- *Verificación de la administración de profilaxis:* es crucial administrar antibióticos 60 minutos antes de la cirugía para reducir el riesgo de infecciones durante el procedimiento. Si no se administran dentro de este período, se debe administrar una nueva dosis para garantizar su efectividad.
- *Situación del paciente:* examinar las condiciones del paciente asegurándose de identificar y conocer cualquier complicación médica preexistente o cambio en su estado de salud.

2.5.3.2. Durante la cirugía

- *Lista de comprobación del tiempo:* introducir pausas designadas durante la cirugía para llevar a cabo verificaciones esenciales, como el recuento de instrumentos y compresas, la confirmación de alergias, la verificación de la administración de antibióticos y el control de los signos vitales.

- *Progresión del procedimiento:* supervisar el avance del procedimiento quirúrgico para garantizar que todos los pasos planificados se estén llevando a cabo según lo previsto.

2.5.3.3. Culminación de la cirugía

- *Recuento de instrumentos y compresas:* recuento final de todos los instrumentos y compresas que se usaron durante la cirugía.
- *Confirmación de hemostasia:* antes de cerrar la incisión verificar la hemostasia para impedir hemorragias.
- *Procedimientos adicionales:* verifique si se realizaron procedimientos no planificados adicionales y registre cualquier resultado inesperado.

2.5.3.4. Después de la cirugía

- *Comunicación con el paciente:* informe al paciente como a los miembros de su familia sobre cómo culminó la cirugía, cualquier hallazgo importante y las indicaciones postoperatorias
- *Información detallada:* investigar toda la documentación quirúrgica incluidas cualquier modificación del plan original y cualquier complicación que surja durante la cirugía (298,299).

- *Rigidez excesiva*: una lista de verificación demasiado rígida o inflexible puede generar resistencia por parte de los profesionales de la salud y puede afectar negativamente la aceptación y la eficacia si se la considera un ejercicio burocrático en lugar de una herramienta útil que podría afectar desfavorablemente.



Organización

Mundial de la Salud

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA CIRUGÍA (1ª edición)

Antes de la inducción de la anestesia

Antes de la incisión cutánea

Antes de que el paciente salga del quirófano

ENTRADA

☐ EL PACIENTE HA CONFIRMADO

- SU IDENTIDAD
- EL SITIO QUIRÚRGICO
- EL PROCEDIMIENTO
- SU CONSENTIMIENTO

☐ DEMARCACIÓN DEL SITIO / NO PROCEDE

☐ SE HA COMPLETADO EL CONTROL DE LA SEGURIDAD DE LA ANESTESIA

☐ PULSIOXÍMETRO COLOCADO Y EN FUNCIONAMIENTO

¿TIENE EL PACIENTE:

ALERGIAS CONOCIDAS?

☐ NO
 ☐ SÍ

VÍA AÉREA DIFÍCIL / RIESGO DE ASPIRACIÓN?

☐ NO
 ☐ SÍ, Y HAY INSTRUMENTAL Y EQUIPOS / AYUDA DISPONIBLE

RIESGO DE HEMORRAGIA > 500 ML (7 ML/KG EN NIÑOS)?

☐ NO
 ☐ SÍ, Y SE HA PREVISTO LA DISPONIBILIDAD DE ACCESO INTRAVENOSO Y LÍQUIDOS ADECUADOS

PAUSA QUIRÚRGICA

☐ CONFIRMAR QUE TODOS LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SE HAYAN PRESENTADO POR SU NOMBRE Y FUNCIÓN

☐ CIRUJANO, ANESTESISTA Y ENFERMERO CONFIRMAN VERBALMENTE:

- LA IDENTIDAD DEL PACIENTE
- EL SITIO QUIRÚRGICO
- EL PROCEDIMIENTO

PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS

☐ EL CIRUJANO REVISLA: LOS PASOS CRÍTICOS O IMPREVISTOS, LA DURACIÓN DE LA OPERACIÓN Y LA PÉRDIDA DE SANGRE PREVISTA

☐ EL EQUIPO DE ANESTESIA REVISLA: SI EL PACIENTE PRESENTA ALGÚN PROBLEMA ESPECÍFICO

☐ EL EQUIPO DE ENFERMERÍA REVISLA: SI SE HA CONFIRMADO LA ESTERILIDAD (CON RESULTADOS DE LOS INDICADORES) Y SI EXISTEN DUDAS O PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL INSTRUMENTAL Y LOS EQUIPOS

¿SE HA ADMINISTRADO PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LOS ÚLTIMOS 60 MINUTOS?

☐ SÍ
 ☐ NO PROCEDE

¿PUEDEN VISUALIZARSE LAS IMÁGENES DIAGNÓSTICAS ESENCIALES?

☐ SÍ
 ☐ NO PROCEDE

SALIDA

☐ EL ENFERMERO CONFIRMA VERBALMENTE CON EL EQUIPO:

☐ EL NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO REALIZADO
 ☐ QUE LOS RECIENTOS DE INSTRUMENTOS, GASAS Y AGUJAS SON CORRECTOS (O NO PROCEDE)

☐ EL ETIQUETADO DE LAS MUESTRAS (QUE FIGURE EL NOMBRE DEL PACIENTE)

☐ SI HAY PROBLEMAS QUE RESOLVER RELACIONADOS CON EL INSTRUMENTAL Y LOS EQUIPOS

☐ EL CIRUJANO, EL ANESTESISTA Y EL ENFERMERO REVISAN LOS PRINCIPALES ASPECTOS DE LA RECUPERACIÓN Y EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE

El uso de listas de verificaciones de seguimiento en cirugía generalmente se considera beneficioso porque mejora la seguridad del paciente y reduce los errores, sin embargo, es importante tener en cuenta que la implementación de listas de seguimiento no está libre de causar obstáculos y puede no ser la más oportuna en algunos casos, las posibles contraindicaciones o consideraciones incluyen:

- *Entorno urgente o de emergencia:* en situaciones de emergencia o procedimientos urgentes el tiempo puede ser esencial y la lista de verificación puede tardar mucho en completarse.
- *Falta de capacitación y conciencia:* si los profesionales de la salud no están capacitados adecuadamente para utilizar la lista de verificación o no comprenden completamente su significado puede ser menos efectivo.
- *Resistencia cultural o institucional:* si la cultura organizacional o institucional muestra una resistencia significativa a la implementación de la lista de verificación, su adopción puede enfrentar desafíos importantes posiblemente debido a la falta de comprensión.
- *Falta de personalidad multidisciplinaria:* las listas de verificación suelen ser más efectivas cuando se usan en equipos multidisciplinarios y la efectividad de la herramienta puede verse comprometida si la comunicación entre los miembros del equipo llega a ser deficiente (300,301).

2.5.4. Equipos e insumos

La lista de verificación es esencial para tener el equipo y los suministros adecuados que salvaguarden la salud del individuo como también evidencian la efectividad del procedimiento, cabe mencionar que esta herramienta permite controlar el cumplimiento de las actividades para la intervención quirúrgica (302).

- *Formato de checklist:* garantiza que se realicen las tareas necesarias en el cuidado de los pacientes de acuerdo con los estándares de atención médica y los protocolos establecidos.

- *Listado del instrumental quirúrgico:* es necesario asegurar todas las herramientas necesarias para el procedimiento y que estén en buen estado incluidos bisturíes, fórceps, tijeras, retractores.
- *Listado del material de sutura:* asegúrese de que los materiales de sutura sean los adecuados y estén disponibles según las necesidades de la operación quirúrgica.
- *Listado de los equipos de anestesia:* es importante contar con equipos completos como monitores cardíacos, ventiladores mecánicos y jeringas para la administración de medicamentos.
- *Listado de los insumos estériles:* se deben revisar los suministros estériles necesarios para mantener un ambiente libre de contaminación durante la cirugía, incluidos batas quirúrgicas, guantes estériles, gorros y campos quirúrgicos.
- *Listado de dispositivos médicos:* dependiendo del tipo de cirugía a realizar es posible que se requiera equipo médico especial como endoscopios o láseres quirúrgicos que deben estar disponibles y en óptimas condiciones.
- *Listado de medicamentos:* confirmar la disponibilidad de la anestesia necesaria y los analgésicos postoperatorios según las indicaciones del equipo médico, es importante recordar que cada lista de verificación debe adaptarse a las particularidades de cada centro médico o especialidad quirúrgica, además, se recomienda realizar una revisión exhaustiva antes de cada procedimiento para garantizar la seguridad del paciente y el éxito de la cirugía (303,304).

2.5.5. Procedimiento

El *checklist* se compone de una serie de pasos y verificaciones que deben llevarse a cabo antes, durante y después de una intervención quirúrgica, para organizar y realizar procedimientos de manera sistemática, asegurando que cada paso crítico se complete de manera adecuada (305).

2.5.5.1. Antes del procedimiento

- Nombre del procedimiento.
- Fecha.
- Hora de inicio.
- Persona responsable.
- Reunión del equipo quirúrgico antes del inicio de la cirugía.
- Introducción: cada miembro del equipo se presenta y confirma su función en la cirugía.
- Verificación de la identidad del paciente.
- Confirmación de la autorización informada del paciente.
- Preparación y revisión del equipo y los suministros necesarios.
- Verificación de la disponibilidad de personal y recursos adicionales (306).
- *Seguridad*: verificación de la identificación de los medicamentos y soluciones, verificar medidas de seguridad según se solicite, ejemplo: barreras protectoras y gafas de seguridad, reparar para todo tipo de emergencias y conocer la ubicación de los equipos de reanimación (307).
- *Preparación del paciente al inicio de la cirugía*: aclarar el procedimiento al paciente, conseguir el consentimiento verbal del paciente, ga-

rantizar la privacidad y el confort del paciente, comprobar alergias y sensibilidades (308).

- *Inicio del procedimiento:* se debe realizar los siguientes pasos: lavarse las manos y utilizar guantes estériles, validar el procedimiento; el cirujano y el equipo confirman el procedimiento quirúrgico planeado, comprobación del sitio quirúrgico, aplicar medidas de asepsia y antisepsia y *checklist* de equipos e insumos aquí se verifica la disponibilidad y el funcionamiento adecuado de equipos, instrumentos y suministros necesarios (309).

2.5.5.2. Durante el procedimiento

Se realizan pausas durante la cirugía para realizar verificaciones claves como el conteo de instrumentos, compresas, la identificación de alergias y la administración de antibióticos.

- Verificación de progreso.
- Utilizar equipo estéril según sea necesario.
- Informarse eficazmente con el equipo (310).

2.5.5.3. Después del procedimiento

- Documentar el procedimiento de manera completa y precisa.
- Verificar la condición postoperatoria del paciente.
- Proporcionar instrucciones postoperatorias al paciente.
- Limpiar y desinfectar el área de trabajo.

- Devolver el equipo utilizado y eliminar los desechos según los protocolos.
- Comunicación y coordinación: al terminar el procedimiento se debe llevar a cabo una revisión final y hora de conclusión (311).

2.5.6. Definiciones

- *Checklist*: una lista de verificación es una herramienta sistemática para garantizar el cumplimiento de procedimientos.
- *Esterilidad*: ausencia total de microorganismos como bacterias y virus.
- *Equipos quirúrgicos*: conjuntos de instrumentos y dispositivos médicos diseñados para su uso durante los procedimientos quirúrgicos.
- *Hemostasia*: son procesos biológicos que detienen el sangrado durante de procedimiento quirúrgico (312,313).
- *Protocolo*: medidas preventivas y procedimientos diseñados para garantizar la seguridad del paciente y reducir los riesgos de eventos adversos.
- *Cirugía mayor*: especialidad médica centrada en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades que requieren intervención quirúrgica en diversas partes del cuerpo.
- *Cirugía menor*: procedimientos quirúrgicos sencillos que se realizan de forma ambulatoria, generalmente con anestesia local en estructuras superficiales del cuerpo (314).

2.6. Manejo de cirugía contaminada

Las cirugías contaminadas requieren un manejo cuidadoso que se convierte en un desafío crucial en el ámbito de enfermería y medicina, por otro lado, la contaminación ambiental es un elemento de peligro que impacta en la probabilidad de infección en la herida, sin embargo, en procedimientos quirúrgicos en donde hay presencia de contaminantes se deben implementar protocolos más rigurosos de limpieza y esterilización (315).

La principal prioridad es reducir el riesgo de infecciones cruzadas dentro de las salas de operaciones donde el equipo médico debe seguir estrictos protocolos de preparación, asistencia y desinfección de quirófano realizando métodos especializados como: el cumplimiento de las normas de asepsia y el correcto manejo de tejidos. La preparación incluye: preparar la sala, usar prendas de protección descartables, en el transoperatorio hacer énfasis en el manejo de fluidos o tejidos y en el postoperatorio hacer hincapié en la limpieza y desinfección de la sala usando desinfectantes de intermedio y alto nivel, por último, respetar estrictamente los principios de asepsia (316).

Es importante contar con un equipo multidisciplinario bien capacitado que incluya cirujanos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza, para que cuenten con alto conocimiento dentro del área de quirófano y control de infecciones, con la finalidad de garantizar que el procedimiento quirúrgico se realice de manera correcta y segura, pero sobre todo que se realice la cirugía dentro del sistema de circuito cerrado. Cabe mencionar que todos los centros quirúrgicos tienen destinados un quiró-

fano para realizar este tipo de cirugías donde se asignan dos enfermeras circulantes: una para dentro y otra para fuera de sala (316).

La implementación de medidas de control de infecciones en el entorno quirúrgico contribuye significativamente a garantizar la seguridad del paciente, pero sobre todo cumplir estrictamente los protocolos de manejo de cirugía contaminada impide que los microorganismos migren a otros pacientes (316).

2.6.1. Objetivo

Describir el manejo de cirugía contaminada en la práctica de enfermería optimizando la seguridad del paciente y reduciendo el riesgo de infecciones cruzadas en sala de operaciones a través del cumplimiento estricto de los principios de asepsia, manejo del circuito cerrado y una vigilancia rigurosa en todas las etapas del proceso quirúrgico.

2.6.2. Concepto

En el ámbito quirúrgico existen procedimientos específicos diseñados para abordar situaciones con un alto riesgo de contaminación denominados “cirugías contaminadas”, estas intervenciones demandan un manejo meticuloso y riguroso porque los tejidos o el área quirúrgica se exponen a bacterias que incrementan considerablemente el peligro de desarrollar contaminaciones postoperatorias, entre los patógenos más comunes encontramos; *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa negativos*, *Enterococcus*, *Escherichia coli* y anaerobios, en las cirugías ginecológicas invo-

lucra principalmente; *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus grupo B* y anaerobios (315).

La alta susceptibilidad del paciente a estas infecciones se debe a cambios en la primera línea de defensa del cuerpo como: la mucosa y la barrera cutánea, esto es por consecuencia de la naturaleza misma a pesar de los avances técnicos y científicos en las salas de operaciones las infecciones relacionadas con cirugías contaminadas continúan, siendo una de las principales causas de morbilidad en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas (317).

La comprensión profunda de las patologías subyacentes y el uso adecuado de antibióticos como medida profiláctica son herramientas fundamentales para proteger a los pacientes de las infecciones asociadas a cirugías contaminadas, sin embargo, el manejo integral de estas situaciones exige un enfoque multidisciplinario que abarque desde la preparación preoperatoria hasta el seguimiento postoperatorio minucioso (318).

2.6.3. Indicaciones

En la sala de quirófano se presentan diversas situaciones y desafíos que el personal médico debe considerar, por ello, es fundamental considerarlas cuidadosamente y seguir las indicaciones adecuadas para contrarrestar complicaciones en el individuo, a continuación, se profundiza medidas específicas necesarias para su manejo (319).

2.6.4. Herida contaminada y sucias-infectadas

Para cada tipo de herida existen protocolos específicos para manejar y minimizar el riesgo de infecciones postoperatorias cuando hablamos de heridas contaminadas, infectadas y sucias, se deben seguir estrictamente los protocolos de manejo de cirugía contaminada: este lleva un control desde el preoperatoria, transoperatoria y postoperatorio específicamente al momento que se inicia la intervención quirúrgica todo el personal multidisciplinario debe cumplir a cabalidad los pasos del protocolo entre estos están: utilizar el instrumental estéril, reducir el movimiento o circulación del personal en el interior del quirófano, descartar las prendas de protección, entre otras (320).

2.6.5. Contraindicaciones

El protocolo de manejo de cirugía contaminada no se activa en cirugías que implican; heridas limpias o limpias-contaminadas debido a la baja probabilidad de contaminación significativa, en estas situaciones se siguen protocolos estándar de antisepsia y profilaxis para minimizar el riesgo de infecciones postoperatorias, por ello, cada momento de actuación del personal médico frente a un paciente debe ser de manera segura para precautelar el bienestar del individuo para que de esta manera se garantiza una pronta recuperación (321).

- *Limpia*: una herida quirúrgica no infectada se caracteriza por la ausencia de signos inflamatorios, mal olor, secreciones, enrojecimiento y la no penetración en los sistemas respiratorio, digestivo,

genital o urinario, estas heridas se suturan si es necesario y se drenan de manera controlada (322).

- *Limpia-contaminada*: se refiere a tractos con mínima contaminación en donde se ha penetrado en sistemas como el respiratorio, digestivo, genital o urinario bajo condiciones controladas y sin una contaminación inusual, este tipo de intervenciones y otras relacionadas con el tracto biliar, apéndice, vagina y orofaringe, entran en esta categoría si es que no hay indicios de infección ni alteraciones significativas en la técnica quirúrgica por lo general se aconseja el uso de profilaxis antibiótica en estos casos (323).

2.6.6. Equipos e insumos

Los equipos utilizados por el personal de enfermería para el manejo de una cirugía contaminada son los siguientes:

- Protocolos.
- Equipo de protección personal descartable: mascarilla, guantes, zapatos, batas.
- Instrumental quirúrgico estériles.
- Sistemas de aspiración.
- Equipos de anestesia.
- Equipos de iluminación.
- Paños y campos quirúrgicos estériles.
- Compresas estériles.
- Gasas estériles.
- Sondas, catéteres, jeringas y agujas estériles.

- Bolsas de recolección de desechos médicos.
- Soluciones antisépticas y de irrigación estériles.
- Bolsas para la eliminación de material contaminado (324).

2.6.7. Procedimiento

Dentro del manejo de las cirugías contaminadas el papel de la enfermera es transcendental en todas las etapas del tratamiento quirúrgico, asimismo es responsable que todo el equipo multidisciplinario cumpla con los protocolos de seguridad para el manejo de material contaminado, además, se mantiene un cuidado integridad del paciente con la finalidad de reducir secuelas o complicaciones en el mismo, la técnica realizada para el manejo de las cirugías contaminadas se denomina cerrada, por lo que, su manejo es riguroso y se debe tener en cuenta los siguientes pasos a realizar:

- Conocer datos del paciente y el tipo de cirugía contaminada para proceder.
- Notificar a cada profesional para la actuación del protocolo a manejar.
- Planificar y organizar con el personal que participará en la intervención dado que al momento que ingresan ya no podrán abandonar el quirófano.
- Controlar la propagación; tomar el quirófano aislado que toda unidad hospitalaria debe contar para reducir el riesgo de contaminación cruzada.
- El personal multidisciplinario debe ingresar con las prendas de protección personal descartables.

- Al inicio de la incisión: todo el material a utilizar debe ser estéril.
- Cerrar la incisión de manera cautelosa para que los puntos de sutura sean las correctas para la pronta recuperación del paciente.
- Desechar los materiales utilizados cumpliendo con las normas de bioseguridad.
- Desinfectar y enviar al centro de esterilización (CEYE) todos los instrumentos manejados en el procedimiento.
- Desinfectar todos los sistemas de succión y drenaje.
- Pedir la desinfección con virkon del quirófano para garantizar un ambiente seguro.
- Evaluar exhaustivamente todos los materiales de intervención quirúrgica.
- Solicitar pruebas microbiológicas en algunos casos después de todo el proceso de desinfección, para asegurar la efectividad de la desinfección (325).

2.6.8. Definiciones

- *Contaminantes*: presencia de agentes contaminantes como las bacterias que pueden comprometer la esterilidad en el área de quirófano, lo cual pone en riesgo al paciente elevando la posibilidad de contraer infecciones postoperatorias (326).
- *Profiláctica*: la profiláctica es un método de prevención o su vez conjunto de medidas destinadas a evitar la propagación de desarrollarse alguna enfermedad, infección o algún problema médico antes de que se presente.

- *Irrigación:* en la práctica de cirugías contaminadas la irrigación es un procedimiento esencial que compromete mantener la limpieza y la asepsia durante todos los procedimientos quirúrgicos a su vez también involucra el lavado de la herida quirúrgica utilizando soluciones desinfectantes o estériles que estén adecuados para evitar la propagación de bacterias y eliminar algún material extraño o que sea contaminante (327,329).
- *Estéril:* este término hace referencia a que un objeto, medio, área está libre de alguna forma de vida microbiana incluyendo hongos, esporas, virus, además cuando algo se considera estéril se presume que está libre de cualquier organismo infeccioso que pueda causar daño o una enfermedad (330).
- *Infección Nosocomial:* las infecciones nosocomiales son adquiridas durante el reposo en un hospital o algún centro de hospitalización que no estaban presentes en el momento en el que el paciente ingresó al hospital a realizarse algún procedimiento quirúrgico (331).
- *Cicatrización:* se puede manifestar que es un proceso biológico en el cual los tejidos que están vivos comienzan a reparar sus heridas (332).

2.6.9. Responsables

En un ensayo clínico sobre la eficacia de educación previo al ingreso a quirófano y un estudio comparativo sobre el manejo del dolor indican que dentro de los responsables en el manejo de cirugías contaminadas es un trabajo en equipo que consiste en el anestesiólogo, cirujano, personal de enfermería tanto circulante como instrumentista y los técnicos quirúrgi-

cos, por otro lado, el personal de enfermería cumple un papel importante dentro del proceso periodo perioperatorio: preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio, por lo que, los cuidados en el periodo postoperatorio la enfermera deberá realizar ciertas actividades para mantener el bienestar del paciente entre ellas están: valorar estado de conciencia, según tipo de anestesia, mantener permeabilidad de las vías respiratorias, valoración de coloración piel y mucosas, cuidado y valoración de la incisión quirúrgica, monitoreo de signos vitales y control cada 15 minutos, control de estado de conciencia, sangrado, efectos de la anestesia y dolor, entre otras (333,334).



CAPÍTULO III

Etapla postoperatoria

3.1. Manejo de muestras biológicas

El manejo de muestras biológicas obtenidas en el quirófano es de crucial importancia para la salud pública y la seguridad del paciente, estas muestras pueden contener agentes patógenos que causan enfermedades graves por lo que es fundamental manipularlas y transportarlas de manera segura para evitar su propagación. Las muestras biológicas en el quirófano requieren de una precisión y una manipulación cuidadosa en todas sus etapas, desde el momento de la extracción hasta su proceso de análisis, se deben aplicar normas estrictas para evitar cualquier riesgo de contaminación o alteración de la muestra, su manejo adecuado es una responsabilidad compartida entre cirujanos, enfermeros, patólogos, personas de laboratorio y todos los involucrados en la cadena de atención médica (335).

Durante el procedimiento quirúrgico se debe evitar manipulaciones inadecuadas o la exposición a condiciones ambientales que pueden afectar la muestra, una vez finalizada la extracción; la función de la enfermera es asumir el rol de etiquetar la muestra ya sea de tejido o fluido corporal del paciente, ya que el etiquetado ayuda a la identificación inequívoca de la muestra evitando errores que puedan comprometer el diagnóstico y pronóstico del paciente (336).

Las muestras biológicas ya sean biopsias, piezas quirúrgicas, exudados o aspirados, fluidos corporales, albergan información vital que va más allá del campo quirúrgico, estas muestras transportan secretos moleculares y celulares relevando la naturaleza de las enfermedades y guiando el camino hacia un diagnóstico y tratamiento efectivo, cada muestra se convierte en una pieza única de un rompecabezas, aportando detalles esenciales para comprender la enfermedad que aqueja al paciente (337).

3.1.1. Objetivo

Garantizar que la muestra biológica obtenida en el quirófano se recolecte, rotule y transporte de manera adecuada, conservando su integridad estructural y funcional hasta llegar al laboratorio para asegurar un diagnóstico certero.

3.1.2 Concepto

El manejo adecuado de las muestras biológicas en el quirófano se refiere a la correcta manipulación y procesamiento de las muestras tomadas durante el procedimiento quirúrgico, se recolectan ya que contienen carac-

terísticas genéticas del organismo y se utilizan para realizar un análisis de ayuda en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, además son utilizadas para investigaciones biomédicas en pacientes con una condición médica específica, es importante conocer que cualquier material biológico recolectado del paciente durante un procedimiento quirúrgico debe procesarse por una muestra biológica y es necesario lograr una correcta organización de todas las muestras recolectadas, para reducir los errores que puedan ocurrir en la fase de la recogida y envío de las mismas (338).

3.1.3 Indicaciones

Existen diversos tipos de muestras biológicas para diferentes propósitos, como diagnósticos, estudios histopatológicos, análisis microbiológicos y más. Las muestras biológicas obtenidas en el quirófano son cruciales para el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías, especialmente aquellas relacionadas con alteraciones en la anatomía de órganos o tejidos, su análisis permite determinar la extensión de una lesión, caracterizar su naturaleza (benigna o maligna) y establecer el tratamiento adecuado (339). Existe diferentes tipos de muestras que se detallan a continuación:

3.1.3.1. Tejidos

- *Biopsias*: pequeñas muestras de tejido extraídas para diagnóstico histopatológico pueden ser biopsias por punción, incisión o escisión.
- *Resecciones quirúrgicas*: muestras de tejido más grandes extraídas durante procedimientos quirúrgicos para tratar enfermedades como tumores

3.1.3.2. Fluidos corporales

- *Sangre*: utilizada para análisis de gases arteriales, pruebas de coagulación, hemocultivos y otros análisis clínicos
- *Líquido cefalorraquídeo*: extraído mediante punción lumbar para diagnósticos neurológicos y de infecciones
- *Líquido peritoneal y pleural*: obtenido por punción para análisis de infecciones, cánceres o enfermedades inflamatorias.
- *Orina*: recogida para análisis químicos, microbiológicos y de citología urinaria.

3.1.3.3. Cultivos

- *Muestras para cultivo microbiológico*: pueden incluir tejido, fluidos corporales o secreciones. Estas muestras se cultivan para identificar patógenos y determinar su sensibilidad a los antibióticos.

3.1.3.4. Muestras citológicas

- *Citología exfoliativa*: se recogen células desprendidas de superficies internas, como las cavidades corporales o heridas quirúrgicas, para evaluar la presencia de células malignas o premalignas.
- *Aspiraciones con aguja fina*: se utilizan para obtener células de masas o lesiones para diagnóstico citológico

3.1.3.5 Otros tipos de muestras

- *Secreciones y exudados*: incluyen pus, esputo, o fluidos de heridas, utilizados para análisis microbiológicos y citológicos.
- *Órganos completos*: en casos de cirugía de trasplante o en autopsias, se pueden extraer órganos completos para estudio y diagnóstico (340).

El momento clave para la toma de muestra durante la cirugía es la biopsia intraoperatoria esta permite obtener muestras de tejido en el mismo momento de la intervención quirúrgica, esto puede ser especialmente útil para determinar el margen de resección adecuado y evitar procedimientos innecesarios, en algunos casos, la biopsia se realiza antes de la cirugía para confirmar el diagnóstico y planificar el tratamiento.

3.1.4 Riesgos

En el manejo de muestras biológicas en el quirófano existe ciertas situaciones que presenta contraindicaciones o riesgos que deben considerarse cuidadosamente, los órganos en donde la obtención de muestras implique la resección de tejido sano considerable, se debe evaluar si el beneficio del procedimiento diagnóstico compensa el riesgo de afectar la función del órgano, se debe buscar alternativas menos invasivas, como biopsias guiadas por imagen o técnicas moleculares (341).

En extremidades con movilidad limitada la extracción de muestras puede afectar aún más su función y dificultar la recuperación del paciente, se deben considerar alternativas como biopsias cutáneas o estudios de imagenología avanzada, en pacientes con enfermedades que comprometan la función de órganos únicos, como el riñón o el bazo, la toma de muestras puede conllevar un riesgo de descompensación grave, este debe evaluar minuciosamente la necesidad de la biopsia y considerar alternativas como estudios de laboratorio o pruebas de imagen no invasivas (342).

En pacientes con trastornos hemorrágicos o que reciben anticoagulantes, la obtención de muestras biológicas aumenta el riesgo de sangrado excesivo y se deben tomar medidas profilácticas adecuadas, como la suspensión temporal de anticoagulantes o la administración de hemoderivados, y evaluar si el procedimiento es realmente necesario.

Es importante destacar que la decisión de realizar una biopsia debe basarse en un consenso entre el cirujano, el patólogo y otros especialistas involucrados en el caso, si existen dudas o desacuerdos sobre la necesidad o conveniencia de la biopsia, se deben buscar alternativas diagnósticas o diferir el procedimiento hasta que se obtenga mayor claridad (343).

Se tiene que establecer protocolos institucionales claros para el manejo de muestras biológicas en el quirófano, considerando las contraindicaciones y riesgos mencionados, es fundamental la comunicación interprofesional entre cirujanos, patólogos y otros especialistas para tomar decisiones consensuadas sobre la necesidad y tipo de biopsia a realizar, la capacitación continua del personal sanitario en el manejo adecuado

de muestras biológicas es crucial para garantizar la seguridad y calidad del proceso (344).

3.1.5. Equipos e insumos

3.1.5.1. Equipos

- *Carro de transporte de muestras biológicas*: el mismo debe ser de material resistente y fácil de limpiar, con compartimentos separados para diferentes tipos de muestras.
- *Contenedores para muestras biológicas*: los mismos deben ser rígidos, herméticos y resistentes a derrames, deben estar etiquetados claramente con el nombre del paciente, tipo de muestra, fecha y hora de recolección.
- *Nevera portátil*: debe ser de tamaño adecuado para almacenar las muestras a la temperatura correcta.
- *La centrifuga*: se utiliza para separar los componentes de la sangre, como el plasma y los glóbulos rojos.
- *Agitador de tubos*: se llegan a utilizar para mezclar las muestras de sangre.
- *Pipetas*: se utilizan para medir y transferir líquidos.
- *Agujas y jeringas*: sirven para aspirar y transferir muestras de sangre.
- *Gautes*: son de gran ayuda para proteger las manos del personal de enfermería del contacto con sangre y otros fluidos corporales.
- *Las mascarillas*: sirven para proteger las vías respiratorias del personal de enfermería de aerosoles y partículas infecciosas.
- *Gafas protectoras*: protegen los ojos del personal de enfermería de salpicaduras de sangre y otros fluidos corporales (345).

3.1.5.2. Insumos

- *Los tubos de recolección de sangre:* deben estar etiquetados claramente con el nombre del paciente, tipo de muestra, fecha y hora de recolección.
- *Tapones de goma:* sirven para sellar los tubos de recolección de sangre.
- *Agujas para extracción de sangre:* deben ser del calibre adecuado para el tipo de muestra que se va a recolectar.
- *Toallitas con alcohol:* se utilizan para limpiar la piel del paciente antes de la extracción de sangre.
- *Torniquetes:* sirven para obstruir el flujo sanguíneo temporalmente para facilitar la extracción de sangre.
- *Gasa estéril:* se utiliza para cubrir la piel del paciente después de la extracción de sangre.
- *Contenedores para residuos punzantes:* deben ser rígidos, herméticos y resistentes a perforaciones, tienen que estar etiquetados claramente como “Residuos punzantes”.
- *Desinfectantes:* como el hipoclorito de sodio, yodopovidona entre otros son indispensables para limpiar los equipos y superficies contaminadas con sangre y otros fluidos corporales (346).

3.1.6 Procedimiento

El personal de enfermería desempeña un rol crucial en el manejo de muestras biológicas dentro del área de cirugía, garantizando su correcto procesamiento, rotulado y transporte para un diagnóstico oportuno.

- En la preparación y recolección de la muestra en primer lugar, se debe tener una asepsia rigurosa en la que se deba realizar una limpieza y desinfección exhaustiva del área donde se va a intervenir, siguiendo estrictos protocolos de asepsia para prevenir la contaminación de la muestra, si procede.
- El cirujano a cargo de la intervención, utilizando instrumental estéril, procede a extraer la muestra biológica en el momento preciso durante la cirugía.
- El enfermero circulante recibe la muestra extraída y la deposita en un recipiente estéril y hermético, considerando el tipo de muestra, su tamaño y el análisis requerido.
- En la parte de la fijación y etiquetado de la muestra en el envase adecuado, se añade la cantidad correspondiente de formol al 10 % a la muestra para preservar y mantener su integridad hasta su análisis posterior.
- Se coloca una etiqueta en el recipiente que contenga la información completa del paciente, el tipo de muestra, la fecha y hora de recolección, el diagnóstico presuntivo y el nombre del médico solicitante.
- En el transporte y el registro el enfermero en el exterior del quirófano verifica que cada muestra tenga la solicitud médica correspondiente, emitida por el médico tratante, describiendo la muestra y registrada correctamente en el libro de registro.
- Las muestras, junto con el libro de registro, se colocan en un carro de transporte especial para material biológico, un personal autorizado se encarga de transportar las muestras al laboratorio de análisis clínico.

- En el laboratorio, se verifica la integridad de las muestras, la validez de las solicitudes y la correspondencia con los registros, las muestras que no cumplan con los requisitos son descartadas y devueltas al quirófano (347).

Tabla 6. Preservación de los diferentes tipos de muestras (348).

Tipo de muestra biológica	Método de preservación	Comentarios adicionales
Tejidos (biopsias y resecciones)	Solución de formalina al 10 %.	No exceder las 24 horas sin fijación. Transportar en recipientes estériles.
Sangre	Tubos con anticoagulante (EDTA, citrato, heparina). Refrigerar a cuatro grados Celsius si no se analiza inmediatamente.	Evitar la congelación para pruebas hematológicas.
Líquido cefalorraquídeo	Recipientes estériles. Procesar lo antes posible (máximo 1 hora).	Refrigerar a cuatro grados Celsius si el análisis se retrasa.
Líquido peritoneal y pleural	Recipientes estériles. Refrigerar a cuatro grados Celsius.	Procesar en el menor tiempo posible.
Orina	Recipientes estériles. Refrigerar cuatro grados Celsius.	Para citología, usar fijador específico si se requiere.

Tipo de muestra biológica	Método de preservación	Comentarios adicionales
Cultivos microbiológicos	Medios de transporte adecuados. Refrigerar a cuatro grados Celsius.	Evitar la congelación. Procesar rápidamente.
Citología exfoliativa	Fijar las células en alcohol al 95 % o fijador comercial. Transportar en portaobjetos.	Secar al aire si no se dispone de fijador.
Aspiraciones con aguja fina	Extender en portaobjetos y fijar con alcohol al 95 % o fijador comercial.	Si es para cultivo, usar un medio de transporte estéril.
Secreciones y exudados	Recipientes estériles.	Para análisis microbiológicos y citológicos.
Órganos completos	Solución de formalina al 10 %. Envío rápido a patología.	Usar contenedores grandes y adecuados.

3.1.7 Definiciones

- *Muestras biológicas:* las muestras biológicas desempeñan un papel crucial en el quirófano, brindando información invaluable para el diagnóstico, el tratamiento y la investigación. Su manejo adecuado, siguiendo protocolos estrictos de identificación, embalaje, transporte, conservación y comunicación, garantiza la integridad de las muestras y la confiabilidad de los resultados, contribuyendo así a una atención médica de calidad y al avance del conocimiento científico.
- *Biopsia:* son la extracción de pequeñas cantidades de tejido para su examen microscópico, se realizan para diagnosticar una amplia gama de afecciones no malignas, como infecciones, inflamaciones, trastornos autoinmunes y enfermedades degenerativas, en el quirófano representan una herramienta fundamental para el diagnóstico preciso y oportuno de enfermedades, permitiendo una atención médica personalizada y guiada por la evidencia histopatológica, la comprensión profunda de los diferentes tipos de biopsias, su importancia clínica y las consideraciones especiales en el entorno quirúrgico es esencial para el correcto manejo de estas muestras y la toma de decisiones acertadas en beneficio del paciente.
- *Tejido:* son los cimientos sobre los que se construye la vida su estudio y comprensión son esenciales para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades, así como para el avance de la medicina y la mejora de la salud humana. En el quirófano representan una pieza fundamental del rompecabezas diagnóstico y terapéutico.

- *Biomuestra:* es una muestra biológica que se utiliza para el diagnóstico, seguimiento de enfermedades o para la investigación científica. El manejo adecuado de la biomuestra en el quirófano es crucial para garantizar su integridad, seguridad y trazabilidad esto implica seguir protocolos estrictos de recolección, etiquetado, transporte, almacenamiento y conservación, de acuerdo con las normas y regulaciones vigentes (349, 350).

3.1.8. Responsables

El personal de salud capacitado en recolectar este tipo de muestras biológicas son los siguientes. El cirujano, realizará el procedimiento quirúrgico en contexto, él se encargará netamente de extraer la muestra patológica ya sea de tejido o fluido corporal. La enfermera circulante, apoyará en la logística del transcurso de la cirugía, gestionando y coordinando los instrumentos que se utilizaran a la vez será la delegada de rotular el contenido del contenedor y transportará la muestra. La enfermera instrumentista de igual manera cumple un papel importante ya que trabajará a la par con el cirujano proporcionando los instrumentos necesarios, afirmará su correcto etiquetado. El patólogo es el profesional especializado en determinar la patología del paciente a través de estudios de la antes mencionada muestra, también participará el personal de laboratorio, realizando un sin número de análisis necesarios y reportará al equipo médico que lleve el caso (351, 352).

3.2. Manejo y desinfección de instrumental quirúrgico

El manejo y desinfección del material quirúrgico es de suma importancia para conseguir eliminar riesgos, de esta manera conservar el bienestar de los pacientes, personal médico o enfermero, el tratamiento apropiado de los dispositivos médicos y quirúrgicos especializados requiere atención especial para disminuir la carga bacteriana de cepas resistentes. Se entiende por desinfección a la eliminación de los microorganismos de los objetos o artículos contaminados durante la atención del paciente, por contacto con fluidos corporales o restos orgánicos, para dejarlos seguros para su manipulación y prevenir exposiciones accidentales del personal que entra en contacto con ellos todo material que ha entrado en contacto con sangre o fluidos corporales, debe tratarse como contaminado (353).

La desinfección del material quirúrgico es de vital relevancia, y a su vez cumple un papel fundamental como es la esterilización, desinfección y mantener de manera segura el material quirúrgico. Se debe practicar una limpieza a fondo para garantizar la seguridad del paciente ya que estos instrumentos son usados para procedimientos quirúrgicos y cualquier falta de limpieza y desinfección eleva el peligro de infección en la persona, el conocimiento adecuado y práctica correcta evitará la aglomeración y multiplicación de microorganismos patógenos (354).

3.2.1. Objetivo

Aplicar una adecuada limpieza y desinfección del material quirúrgico para minimizar los riesgos de contaminación e infecciones en el paciente.

3.2.2 Concepto

El manejo y desinfección del material quirúrgico es un proceso integral y crítico que asegura que los instrumentos utilizados en procedimientos médicos estén libres de contaminantes y microorganismos patógenos para prevenir infecciones y garantizar la seguridad del paciente, este proceso abarca la limpieza inicial para eliminar residuos (355). La desinfección para reducir la carga microbiana y la esterilización para destruir todos los microorganismos como pueden ser las esporas o bacterias; los instrumentos deben ser empaquetados y almacenados en condiciones estériles hasta su uso, alguna carencia en el desarrollo de la limpieza y desinfección conlleva la incrementación de amenazas de infección en las personas, un discernimiento apropiado y práctica correcta previene que se acumulen y propaguen los microorganismos patógenos (356).

La Organización Mundial de Salud (OMS) manifiesta que la limpieza, desinfección y la esterilización son la piedra angular de la prevención y el control de las infecciones en los hospitales y otros establecimientos de salud, el tipo y el nivel de descontaminación dependen de la naturaleza del dispositivo y del uso que se le vaya a dar, es necesario que todas las personas encargadas de manipular y procesar elementos contaminados reciban una formación adecuada y un reciclaje periódico y a la vez utilice un equipo de protección personal adecuado (357).

3.2.3. Indicaciones

La limpieza y desinfección son procedimientos importantes en el instrumental quirúrgico ya que se utiliza en intervenciones médicas como: suturas, limpiezas de heridas, retiro de puntos, asimismo, se debe realizar este proceso cuando existan dudas sobre la esterilidad del material recibido. Es importante esterilizar el instrumental quirúrgico mediante autoclave, utilizando ciclos específicos de esterilización y productos químicos de alta calidad (358).

3.2.4. Contraindicaciones

Observar las instrucciones del fabricante de la solución desinfectante con respecto a la preparación, calidad del agua, temperatura, tiempo de inmersión, y eliminación de la solución, el uso de un desinfectante inadecuado puede dañar el instrumental y causar lesiones al paciente. No sumergir el instrumental por más tiempo del indicado por el fabricante, puede dañar el instrumental y disminuir su vida útil. Inspeccionar el instrumental después de la limpieza, asegurando la eliminación de cualquier suciedad y su buen funcionamiento (359).

Es perjudicial mantener el instrumental mojado ya que produce deterioro y manchas, no se deben lavar mecánicamente utensilios tales como: perforadores eléctricos, herramientas sensibles o cámaras de endoscopia, no se puede aplicar solución salina al instrumental quirúrgico ya que puede provocar formación de óxido (360,361).

3.2.5. Equipos e insumos

- Cepillo de filamentos suaves.
- Detergente neutro.
- Desinfectante bactericida y viricida.
- Lavadoras ultrasónicas.
- Lavadoras desinfectadoras automáticas.
- Autoclaves.
- Esterilizadores de calor seco.
- Esterilizadores de óxido de etileno.
- Esterilizadores de plasma de peróxido de hidrógeno.
- Estaciones de empaque estéril.
- Desinfectantes químicos.
- Empaques y envoltorios estériles,
- Indicadores químicos y biológicos.
- Soluciones enzimáticas.
- Cepillos y herramientas de limpieza manual (362,363).
- Gafas.
- Guantes.
- Mascarilla.
- Bata larga o delantal.
- Botas y zapatos.
- Gorro (364).

3.2.6. Procedimiento

Para proceder a desinfectar y esterilizar el material quirúrgico luego de alguna intervención ya sea cirugía, curación de heridas, suturas entre otros, el personal de enfermería se encargará de revisar el material que esté completo después de que se haya realizado la intervención se procede a desinfectar el material, una vez revisado el personal de enfermería procede a realizar el prelavado en el que se desinfecta con clorhexidina al 4 % de la siguiente manera: (365, 366).

- Se deja el material durante aproximadamente 15 a 20 minutos todo el material se debe encontrar abierto y en una misma posición para que no haya accidentes con el personal encargado.
- El personal de enfermería después de los 15 o 20 minutos procede a lavar el instrumental quirúrgico.
- Con un cepillo de cerdas finas se lavará el instrumental desde la punta hasta los anillos.
- El instrumental se enjuagará con suficiente agua para eliminar cualquier residuo de detergente y luego será colocado en un campo estéril.
- Secar el instrumental completamente ya sea con paños estériles o mediante un proceso de secado al aire.
- El personal de enfermería encargado coloca el instrumental en envolturas estériles o contenedores adecuados para su esterilización y se entregará a la central de esterilización y equipos donde el material procederá a ser esterilizado.

- El equipo encargado de la esterilización utilizara un método adecuado como la autoclave que aplica calor húmedo, el óxido de etileno que es calor en seco, o la radiación gamma para esterilizar el instrumental.
- El material es empaquetado en envoltura estériles y se colocará la cinta testigo donde se evidencia la fecha en la que se realiza la esterilización, el tipo de material que se encuentra en la envoltura y el nombre del profesional que realiza la esterilización.
- Luego de la esterilización el material es almacenado en la central de esterilización y equipos CEYE en condiciones controladas hasta que sea necesario su uso en el quirófano u otros entornos médicos (367).

3.2.7. Definiciones

Limpieza: es la remoción del material que se adhiere a superficies, se emplea agua, detergentes y productos enzimáticos. Siempre se hace antes que la desinfección; si bien remueve microorganismos, no los elimina.

Desinfección: esta se realiza mediante uso de químicos para eliminar microorganismos, el desinfectante cuenta con factores importantes como es la temperatura, duración de la exposición y los tipos de microorganismos que existan.

Instrumental quirúrgico: conjunto de elementos usados en los procedimientos quirúrgicos, se considera un bien social costoso, sofisticado y delicado por esto su cuidado debe ser meticuloso y estar estandarizado; debe someterse a la cadena del proceso de descontaminación, limpieza y esterilización.

Esterilización: proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas microbianas.

CEYE: es un área de circulación restringida, donde se lavan, preparan, esterilizan, almacenan y distribuyen equipos, materiales, ropa o instrumental esterilizado (368, 369).

3.2.8. Responsables

El personal responsable de la desinfección del material quirúrgico puede variar dependiendo de la organización y el establecimiento. Sin embargo, típicamente incluye técnicos de esterilización, enfermeras especializadas en el quirófano o áreas similares, y en algunos casos, tecnólogos quirúrgicos. Estos profesionales están entrenados para seguir estrictos protocolos de desinfección y esterilización para garantizar la seguridad y la efectividad del equipo quirúrgico (370, 371).

3.3 Manejo de dolor

La gestión del dolor es un aspecto fundamental en el cuidado de la salud, debido a que puede conmovir significativamente la eficacia de vida de las personas. Desde molestias leves hasta crónicos debilitantes, puede tener un impacto profundo en el bienestar físico, emocional y general de quienes lo experimentan, de tal manera es significativo recordar que siempre el tratamiento es posible y que todo tipo de dolor, por ejemplo, se puede controlar o aliviar; puede aparecer y desaparecer en diferentes momentos o ser continuo (372).

El dolor envuelve gran diversidad de orientaciones que van a partir de procedimientos médicos convenidos incluso terapias suplementarias y métodos de cuidado autónomo; estas orientaciones consiguen contener fármacos tales como calmantes, fisioterapia, terapia ocupacional, entrenamiento físico, entre otros (373).

El dolor posquirúrgico es el malestar que experimenta una persona posterior a una intervención quirúrgica, es una respuesta normal del cuerpo a la intervención y puede variar en intensidad, duración y naturaleza dependiendo de varios elementos tales como: el tipo de cirugía, la ubicación donde se encuentra la incisión, la técnica quirúrgica utilizada, y la salud general del paciente (374).

Sin embargo, es decisivo abordar no solo el exterior físico del dolor, debido a que el sufrimiento prolongado a esta situación tiene un gran impacto en los sentimientos y la mente de una persona, logrando causar angustia, concavidad y estrés, de tal manera alcanza a empeorar el tratamiento completo; también, es importante tomar en cuenta estos elementos emocionales para corregir la eficacia de vida del paciente (375).

3.3.1. Objetivo

Describir el procedimiento para el manejo del dolor en un paciente postquirúrgico, por parte del profesional de salud, a través de protocolos para brindar un tratamiento más dirigido a las necesidades de los usuarios o pacientes.

3.3.2. Concepto

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) describe al dolor como una experiencia sensorial relacionada con el daño tisular real o potencial y está vinculado al proceso fisiológico que activa los nociceptores; que es un fenómeno complejo que puede presentarse de manera aguda o crónica y es inherente a la vida humana. El tratamiento del dolor tiene un enfoque multidimensional, ya que depende de condiciones subyacentes como cirugías o lesiones físicas. Su objetivo es aliviar el malestar del paciente cuya intensidad puede variar desde leve hasta severo y su presentación puede ser intermitente o constante. Además, la percepción del dolor puede diferir entre individuos y cambiar con el tiempo (376).

Es crucial controlar el dolor postoperatorio de manera segura, independientemente de factores como la edad o la gravedad de la intervención, con el fin de prevenir posibles repercusiones fisiológicas y psicológicas futuras, después de una cirugía es esencial mejorar los resultados de la recuperación del paciente. El personal de enfermería debe proporcionar una atención óptima e individualizada para reducir riesgos, molestias y garantizar una atención de calidad (377).

3.3.3. Indicaciones

Se tratará a pacientes que tengan dolor o que tuvieron una intervención quirúrgica, se recomienda al personal de enfermería estar pendiente cuando el paciente refiere dolor para colocar la medicación prescrita por el médico, uso de aines, opioides y anestésicos locales, también se debe valorar me-

diante una escala del dolor que permita brindar una atención con eficiencia y eficacia; es importante mencionar que existen diversas estrategias y enfoques que pueden ser utilizados dependiendo del tipo de cirugía (378).

3.3.4. Contraindicaciones

Está contraindicado el uso de analgésicos en caso de personas que no presentan dolor, hipersensibilidad al fármaco o historial de reacciones adversas, ajustar el plan de manejo del dolor según las condiciones médicas preexistentes del paciente, como enfermedades renales, hepáticas, cardiovasculares y respiratorias, dado que algunos medicamentos pueden influir en la presión arterial, embarazo o lactancia (379).

3.3.5. Equipos e insumos

- *Vendajes y férulas*: inmovilizar y proteger áreas lesionadas.
- *Canalización de vía periférica*: alcohol antiséptico, jeringuillas, gasas de algodón, guantes de manejo, torniquete, fixomull, catéter intravenoso.
- *EVA (escala visual analógica)*: es una línea recta en la que un extremo significa ausencia de dolor y el otro extremo significa el peor dolor que se pueda imaginar.
- *ENV (escala numérica verbal)*: permite que el paciente exprese su dolor desde el 0 al 10.
- *EVS (escala verbal simple)*: se elige la palabra que mejor describa la intensidad de su dolor.

- *McGill Pain Questionnaire (MPQ)*: consta de tres categorías (emocional, sensorial y evaluativo), con una serie de descriptores que permiten a los pacientes describir su dolor con mayor precisión (380).
- *Bombas de infusión*: administrar analgésicos de forma continua y controlada, como la morfina o el fentanilo, a través de una vía intravenosa.
- *Compresas frías y calientes*: alivio de dolor muscular o articular.
- *Camas o colchones especiales*: proporciona soporte adecuado y reduce presión (381).

3.3.6 Procedimiento

Para un adecuado manejo de un paciente con dolor postoperatorio leve se debe seguir los siguientes pasos:

- Lavado de manos clínico.
- Identificación entre el paciente y el enfermero.
- Evaluar la intensidad del dolor según la escala de EVA.
- Identificar la causa subyacente.
- Administrar medicamentos analgésicos según las pautas médicas, y considerar terapias complementarias como calor local o técnicas de relajación.
- Es esencial mantener una comunicación abierta con el paciente para ajustar el plan de cuidados según sea necesario (382).

Para un adecuado manejo de un paciente con dolor postoperatorio moderado se debe seguir los siguientes pasos:

- Lavado de manos clínico.
- Identificación entre el paciente y el enfermero.
- Evaluar la intensidad del dolor según la escala de EVA.
- Identificar la causa subyacente.
- Administrar medicamentos analgésicos potentes según las pautas médicas, esto puede incluir opioides débiles o analgésicos no opioides de acción prolongada.
- Monitorear de cerca al paciente para detectar efectos secundarios y ajustar el tratamiento según sea necesario.
- El apoyo emocional y las intervenciones no farmacológicas también son fundamentales para brindar un cuidado integral (383).

Para un adecuado manejo de un paciente con dolor postoperatorio grave se debe seguir los siguientes pasos:

- Lavado de manos clínico.
- Identificación entre el paciente y el enfermero.
- Evaluar la intensidad del dolor según la escala de EVA.
- Identificar la causa subyacente.
- Requiere un enfoque multidisciplinario y una evaluación exhaustiva del paciente.

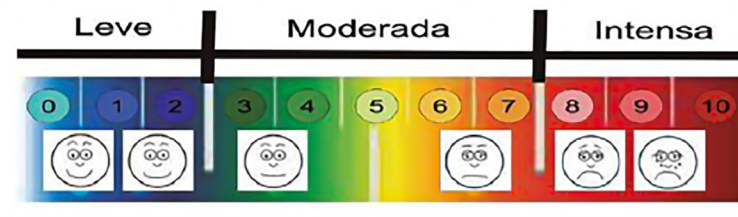
- Administrar medicamentos analgésicos potentes según las pautas médicas, esto puede incluir opioides potentes junto con otras modalidades de analgesia, como bloqueos nerviosos o infusiones intravenosas de analgésicos.
- Monitorear de cerca al paciente para detectar efectos secundarios como la sedación y el estreñimiento.
- Se debe prestar atención especial al apoyo emocional del paciente y la comunicación efectiva para asegurar un manejo compasivo y completo del dolor (384).

Como personal de salud debemos de entender a la evaluación del dolor como un proceso fundamental que recae en la experiencia subjetiva del individuo, dado que es él quien lo experimenta de manera única a diferencia de mediciones objetivas como el peso, la presión arterial o la temperatura, la aflicción no puede cuantificarse de manera externa, sino que depende de la percepción y la expresión del paciente, por lo tanto, la valoración de algia en el paciente se lleva a cabo considerando la experiencia y las sensaciones del propio individuo.

Figura 2. Escala de calificación numérica del dolor (385).



Figura 3. Escala de EVA para clasificar el dolor (386).



Los procedimientos farmacológicos para el manejo del dolor agudo y crónico implican una serie de pasos importantes, para empezar, es crucial comenzar con una adecuada higiene de manos, posteriormente, se deben revisar los antecedentes alérgicos del paciente y tomar los signos vitales, luego es necesario revisar la prescripción médica al administrar un medicamento. Es imprescindible verificar las siguientes indicaciones: el paciente correcto, la vía de administración correcta, el momento adecuado para la administración y, especialmente, asegurarse de utilizar una técnica de administración correcta, sin embargo, lo más importante es confirmar que el medicamento y la dosis sean los adecuados, se debe verificar la fecha de caducidad de todos los medicamentos (387).

El personal de enfermería deberá administrar y preparar el medicamento, personalmente esto se debe registrar en el Kardex de enfermería, no se debe aplicar medicamentos sin prescripción médica y al momento de administrarlo se procede a educar al paciente y sus familiares sobre los efectos secundarios que tienen los medicamentos (388).

3.3.7. Definiciones

Dolor agudo: aparece de forma rápida, además su duración es por corto periodo en el cual cambia de leve a intenso, lo que representa una señal natural que puede impulsar a un individuo a transformar una conducta nociva o también a la búsqueda de atención médica, también es por una causa específica como el daño que se da por una cirugía o lesión, y por lo tanto se puede tomar medicina para su tratamiento.

Dolor crónico: esta molestia no desaparece o comienza a reaparecer con mucha constancia, permanece más que el tiempo recurrente de una curación o es mayor por algún tiempo, por lo que el dolor crónico inicia de forma repentina y se convierte de a poco en un problema, se logra transformar en continuo, puede ser intermitente (en diferentes momentos) o puede ser más grave con el tiempo e incluso podría reducir los efectos del sistema inmunitario y ralentizar la curación.

Dolor intercurrente: dicho dolor está presente aun cuando la persona tome medicinas en su itinerario habitual para control del dolor crónico, por lo que abarca el umbral del algia aún luego de que se esté llevando un régimen estricto de manejo del dolor, este aparece de forma súbita, y dura poco, además puede estar presente en varias ocasiones al día, incluso puede mezclarse con el dolor crónico (389).

Analgésicos opioides: estos medicamentos son efectivos para el alivio del dolor agudo postoperatorio y se administran generalmente por vía oral o vía intravenosa, constituyen una valiosa alternativa para gestionar eficazmente la aflicción intensa ofreciendo alivio significativo y mejorando la calidad de vida del paciente.

Analgésicos no opioides: incluyen medicamentos como el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroides (AINES), que son comúnmente utilizados para el manejo del dolor agudo postoperatorio estos medicamentos pueden administrarse por vía oral o parenteral, según la situación clínica del paciente.

Antidepresivos: en particular los tricíclicos y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN), pueden ser empleados en el tratamiento del dolor crónico después de una operación, estos fármacos pueden contribuir a regular la percepción del dolor (390).

3.3.8. Responsables

El manejo del dolor puede ser responsabilidad de varios profesionales de salud, dependiendo la causa y la naturaleza de la algia, entre estos se encuentra el personal médico, enfermero, fisioterapeutas entre otros, siendo ellos responsables de brindar una adecuada gestión y manejo del mismo, la comunicación efectiva y la coordinación entre todos los profesionales es importante para garantizar un tratamiento integral y personalizado para cada paciente, en cada procedimiento que se le vaya a realizar en el paciente (391).

3.4. Escalas de valoración postanestésicas

La evaluación postanestésica (EVP) de Aldrete es una herramienta utilizada en el campo de la medicina para valorar la recuperación del paciente tras una anestesia o intervención quirúrgica, proporciona diversos aspectos del estado del paciente, como la conciencia. La estabilidad cardiovascular, la función respiratoria y la actividad motora, el uso de la escala de valoración postanestésica de Aldrete se extiende a través de distintos contextos desde cirugías electivas hasta procedimientos diagnósticos o terapéuticos con el objetivo común de evaluar la recuperación del paciente y garantizar su estabilidad postoperatorio (392).

Está diseñada para la evaluación del paciente en la sala de recuperación asegurando una transición segura desde la anestesia hacia la plena conciencia, en situaciones de emergencia donde la rapidez en la administración de la anestesia es crítica, la EVP proporciona una evaluación objetiva de la estabilidad del paciente durante la fase de recuperación inmediata, esto es fundamental para garantizar que el paciente se recupere de manera adecuada y sin complicaciones después de los procedimientos quirúrgicos (393).

La EVP desempeña un papel importante en la fase de la recuperación del paciente, aunque la escala de Aldrete no demanda la utilización de equipamiento especializado, ciertos elementos son esenciales para llevar a cabo una evaluación efectiva, se necesita un conjunto básico que incluye instrumentos de medición como termómetros, tensiómetros y pulsioxímetros, lo que se utiliza para la toma de signos vitales, en donde se registra

la frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca y la presión arterial, también se emplea un formulario particular para evaluar el estado del paciente después de la anestesia (394).

3.4.1. Objetivo

Proporcionar una evaluación integral y objetiva del estado del paciente después de un procedimiento postanestésica, la escala de Aldrete busca medir y registrar diversos parámetros con el fin de garantizar una recuperación segura y adecuada del paciente en el período postoperatorio.

3.4.2. Concepto

La escala de Aldrete es crucial por varias razones, primero proporciona un método estandarizado y objetivo para evaluar la recuperación, minimizando las variaciones subjetivas entre los profesionales de salud, segundo, permite una monitorización continua y regular del paciente, asegurando que cualquier deterioro en el estado del paciente se detecte y aborde rápidamente, tercero, al establecer criterios claros para el alta de la unidad de recuperación postanestésica (URPA) ayuda a optimizar el uso de los recursos médicos y a asegurar que los pacientes reciban el nivel adecuado de atención (395).

La escala es utilizada rutinariamente en la URPA para monitorear y evaluar de manera precisa la recuperación de los pacientes tras la anestesia, ayuda a los profesionales de la salud a tomar decisiones informadas sobre la estabilidad del paciente y la continuidad del cuidado postoperatorio, la

escala de Aldrete facilita una evaluación rápida y objetiva, identificando cualquier complicación potencial de manera temprana y asegurando que el paciente reciba el cuidado y tratamiento necesario (396).

Es esencial destacar que existen varias escalas de EVP disponibles, y la elección adecuada puede depender del entorno clínico, el tipo de procedimiento realizado y las preferencias del equipo médico, entre las escalas más utilizadas se encuentran la escala de Aldrete, esta herramienta suele evaluar una gama de parámetros, como la respiración, la oxigenación, la actividad motora, la presión arterial y la temperatura, desempeñando un papel crucial en la toma de decisiones clínicas y en la detección temprana de posibles complicaciones (397).

Cada uno de los parámetros de la escala de Aldrete se puntúa de 0 a 2, con una puntuación máxima de 10, generalmente, una puntuación de 8 o más indica que el paciente está listo para ser trasladado o dado de alta, siempre que ninguno de los parámetros tenga una puntuación de 0, la escala de Aldrete es ampliamente utilizada en unidad de recuperación postanestésica para asegurar una evaluación sistemática y rápida de la recuperación de los pacientes, garantizando su seguridad y bienestar en el periodo postoperatorio inmediato (398).

Tabla 7. Escala de recuperación posanestésica de Aldrete (399).

Índice	Descripción	Score	Tiempo en minutos						
			0	5	10	15	30	45	60
Actividad	Mueve las cuatro extre- midades	2							
	Mueve solo las dos extre- midades	1							
	No mueve ninguna extre- midad	0							
Respiración	Respira pro- fundo, tose libremente.	2							
	Disnea con li- mitación para toser.	1							
	Apnea	0							

Índice	Descripción	Score	Tiempo en minutos							
			0	5	10	15	30	45	60	
Circulación	TA < 20 % del nivel preanestésico	2								
	TA de 21 a 49 % del nivel preanestésico	1								
	TA > 50 % del nivel preanestésico.	0								
Conciencia	Completamente despierto	2								
	Responde al ser llamado	1								
	No responde	0								
Oxigenación	Mantiene > 92 % SaO2 en aire	2								
	Necesita inhalar O2 para mantener SaO2 de 90 %	1								
	SaO2 < 90 % aun inhalando oxígeno	0								

3.4.3. Indicaciones

La escala de Aldrete se utiliza en el contexto de la recuperación postanestésica, particularmente en las URPA, esta escala es una herramienta clave para monitorear el estado de los pacientes tras una anestesia o un procedimiento quirúrgico, asegurando que han alcanzado un nivel adecuado de recuperación antes de ser transferidos a una unidad de menor vigilancia o ser dados de alta, a continuación, se detallan los momentos y situaciones específicas en las que se utiliza la escala de Aldrete:

- *Cirugía electiva o programada:* se refiere a los procedimientos quirúrgicos que son planificados con anticipación y no requieren intervención inmediata, después del procedimiento no urgentes como reparación de hernias o cirugías plásticas, la evaluación postanestésica se centra en garantizar que el paciente se esté recuperando de manera adecuada y pueda ser dado de alta según lo programado, se monitorea la estabilidad de los signos vitales y se maneja el dolor para facilitar una recuperación sin complicaciones.
- *Cirugía de emergencia:* es una herramienta utilizada para evaluar el estado del paciente después de la cirugía y su recuperación de la anestesia, EVP esta escala considera diversos parámetros como la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la saturación de oxígeno, el nivel de conciencia y la presencia de dolor, cada parámetro se puntúa según su nivel, y la suma total de los puntos da una indicación del estado general del paciente y la necesidad de intervenciones adicionales o cuidados específicos.

- *Procedimientos de anestesia general y regional:* durante procedimientos como endoscopias y biopsias, la evaluación postanestésica se enfoca en asegurar una recuperación sin contratiempos del paciente, se monitorea de cerca la estabilidad de los signos vitales y se trata cualquier complicación postanestésica, se supervisa de cerca la respuesta del paciente a la anestesia y se manejan los efectos secundarios potenciales para garantizar una recuperación segura y efectiva (400).
- *Cirugía ambulatorio o cirugía de corta estancia en pacientes críticos:* en cirugías que permiten el alta rápida, la evaluación postanestésica es fundamental para determinar si el paciente está lo suficientemente recuperado como para irse a casa de manera segura, se controla el dolor y se asegura que el paciente esté estable antes de darle el alta médica. Por otra parte en la unidad de cuidados intensivos, la evaluación postanestésica también se utiliza para supervisar la recuperación de pacientes en estado crítico después de intervenciones quirúrgicas o procedimientos invasivos, se realizan evaluaciones continuas para detectar y tratar cualquier complicación postoperatoria de manera oportuna y garantizar la mejoría del paciente.
- *Cuando existen reacciones a la anestesia:* se emplea para examinar la reacción del paciente, supervisar su recuperación y detectar posibles efectos secundarios o complicaciones, la selección de la escala puede variar según el departamento médico, las preferencias del anestesiólogo o cirujano, así como las características específicas de la intervención quirúrgica, esto convierte a estas escalas en un recurso invaluable para asegurar la administración segura y eficiente de la anestesia al paciente (401).

3.4.4. Contraindicaciones

La Escala de Recuperación de la Anestesia es fundamental para garantizar una recuperación exitosa después de una intervención quirúrgica, por lo que puede variar dependiendo del contexto específico y del tipo de escala utilizada, algunas contraindicaciones generales podrían incluir en lo siguiente:

- *Incapacidad del paciente para comunicarse:* el paciente no puede comunicarse eficazmente debido a la sedación, intubación u otras razones, es posible que la escala no proporcione una evaluación precisa.
- *Alteraciones cognitivas preexistentes:* Para los pacientes con demencia u otro deterioro cognitivo grave, los resultados de la escala pueden ser difíciles o imprecisos de interpretar.
- *Afecciones médicas graves:* si el paciente tiene afecciones médicas graves, como trastornos neurológicos graves o defectos cardíacos, la evaluación postoperatoria puede verse afectada por estas afecciones y no reflejar con exactitud su estado postoperatorio.
- *Complicaciones quirúrgicas:* en caso de complicaciones quirúrgicas graves, como hemorragia o perforación, la evaluación postanestésica puede verse afectada por estos acontecimientos y no reflejar con exactitud el estado del paciente.
- *Alergias conocidas a los fármacos utilizados en la anestesia:* si el paciente tiene una alergia conocida a los fármacos anestésicos, es importante ser prudente al utilizar la escala de valoración postanestésica (402).

3.4.5. Equipos e insumos

Se necesita un sistema práctico y objetivo para evaluar el estado del paciente que despierta de la anestesia, la recuperación gradual de la conciencia, el restablecimiento de los recursos y la determinación del momento del alta, para un tratamiento eficaz a continuación se ofrece una lista de los equipos y accesorios más utilizados al momento de utilizar:

- Pulsioxímetro.
- Monitor de signos vitales.
- Termómetro.
- Fármacos y medicamentos.
- Material de soporte vital básico.
- Hoja de evaluación de la escala de Aldrete.
- Equipo de asistencia (403).

3.4.6. Procedimiento

La escala de Aldrete es una herramienta importante para evaluar la recuperación de un paciente tras una intervención quirúrgica bajo anestesia, por lo que ayuda a determinar la seguridad y eficacia del proceso de recuperación en lo cual procedemos a realizar lo siguiente.

- *Lavado de manos:* antes, durante y después de tener contacto con el paciente en la valoración postanestésica con la escala de Aldrete nos ayuda a prevenir posibles infecciones y mejorar la seguridad tanto del paciente como del personal de salud.

- *Preparación del paciente:* coloque al paciente en una posición cómoda y segura, preferiblemente en una cama o en una camilla, y asegúrese de que está completamente despierto y es capaz de responder a preguntas y seguir instrucciones.
- *Recopilación de información previa:* revisar la historia clínica del paciente y cualquier información relevante sobre procedimientos quirúrgicos o anestésicos realizados al paciente para evaluar la situación e identificar cualquier complicación o factor de riesgo.
- *Identificación de los criterios de la escala de Aldrete:* familiarízate con los cinco criterios que se evalúan en la escala de Aldrete: actividad respiratoria, oxigenación, circulación, conciencia y movilidad, se valoran en una escala de 0 a 2 o 0 a 1, dependiendo del parámetro.
- *Evaluación de la actividad respiratoria:* observa la frecuencia respiratoria del paciente y la presencia de cualquier dificultad respiratoria es importante preguntar al paciente si siente alguna sensación de falta de aire o dificultad para respirar.
- *Evaluación de la oxigenación:* utiliza un pulsioxímetro para medir la saturación de oxígeno en la sangre del paciente, si muestra una saturación de oxígeno por encima del 95 % se considera normal.
- *Evaluación de la circulación:* toma la presión arterial del paciente y verifica su estabilidad, es importante observar la perfusión capilar y la coloración de la piel para detectar signos de mala circulación.
- *Evaluación de la conciencia:* evalúa la capacidad del paciente para responder preguntas simples y seguir instrucciones. Observa su nivel de alerta y orientación en tiempo, espacio y persona.
- *Evaluación de la movilidad:* pedir al paciente que realice movimientos simples, como mover las extremidades o levantarse de la cama,

es necesario observar su capacidad para moverse de manera coordinada y sin dificultad.

- *Registro de los puntajes:* asigna un puntaje a cada uno de los criterios evaluados según la escala de Aldrete y registra los resultados en la hoja de evaluación correspondiente.
- *Interpretación de los resultados:* calcula el puntaje total sumando los puntajes asignados a cada criterio, si muestra un puntaje total de 9 o más generalmente indica que el paciente está listo para ser dado de alta de la sala de recuperación postanestésica.
- *Seguimiento y documentación:* realiza un seguimiento continuo del paciente y documentar cualquier cambio en su condición durante el período de recuperación postanestésica.
- *Exclusión de anestésicos y documentación:* el proceso de eliminación consiste en identificar factores como el tipo de anestésico usado, la vía en la que se administró, verificar la función tanto del hígado como del riñón, además de ver el peso y la edad del individuo para saber qué tiempo aproximado se puede dar la eliminación completa de la anestesia utilizada, por otro lado la documentación ayuda a registrar todos los procedimientos ya realizados, ya que es fundamental para ejercer la evaluación y comunicación en procesos legales (404,405).

3.4.7. Definiciones

De acuerdo al procedimiento detallado anteriormente, es importante tener en cuenta algunas definiciones de los términos técnicos que se utilizan dentro de la escala de valoración postanestésica de Aldrete, ya que es un procedimiento un tanto complejo para el personal de salud, por lo que se

busca identificar la respuesta de las funciones corporales y cognitivas, con la intención de precautelar el bienestar del individuo, a continuación se evidenciará la terminología médica más común que se emplea dentro del proceso postanestésico.

- *Escala de Aldrete*: es una herramienta que se emplea para evaluar el nivel de conciencia y recuperación después de haber pasado por un procedimiento de anestesia y determinar si el paciente está listo para ser dado de alta, se utiliza comúnmente esta escala, ya que evalúa cinco parámetros como son la actividad, la respiración, la circulación, la conciencia y la oxigenación mismas que tienen un puntaje de 2, la puntuación total se obtiene sumando todos los parámetros donde el máximo es de 10 y un mínimo es de 0.
- *Apnea*: es la pérdida de la capacidad para respirar, lo que se evidencia en el monitor de signos vitales, ya que es muy común que se presenten periodos de apnea luego haber salido de un proceso quirúrgico conocido como recuperación postanestésica. Esta se puede dar por diversas situaciones como son el dolor, efectos residuales de la anestesia, obesidad, enfermedad pulmonar, entre otras, en donde el médico evaluará mediante la escala de Aldrete la causalidad de dicha complicación y poder dar un tratamiento adecuado.
- *Arritmia*: es la anomalía o alteraciones en el ritmo cardíaco que puede presentar el paciente luego de una intervención quirúrgica que se puede dar por diversas situaciones como son enfermedad cardíaca subyacente, desequilibrios electrolíticos, hemorragia, entre otros y se la identifica indirectamente mediante la escala de Aldrete, ya que la falta de oxígeno en los tejidos puede provocar baja

puntuación en el apartado de circulación, donde el cardiólogo mediante un electrocardiograma evalúa el motivo así como el tratamiento adecuado para resolver la complicación.

- *Bradycardia*: es la disminución del ritmo cardíaco que suele presentarse por diversas causas como son factores mecánicos, condiciones médicas preexistentes, fármacos, entre otras, estas se pueden identificar mediante la valoración postanestésica, donde la enfermera se encarga de monitorear mediante la toma de signos vitales donde evidenciara una frecuencia cardíaca con un valor menor a los 60 latidos por minuto y el paciente podría presentar diversos síntomas como son mareos, debilidad, dolor en el pecho, etc. y se deberá administrar los medicamentos prescritos si es necesario.
- *Broncoespasmo*: es la rigidez y tensión en los músculos de las vías respiratorias que se suele presentar durante la recuperación postanestésica acompañado de sibilancias, tos y dificultad para respirar, que suelen presentarse por diversas causas entre ellas tenemos reacciones alérgicas, deshidratación, efectos residuales de la anestesia entre otras, en donde el médico tratante deberá auscultar los pulmones del paciente para buscar alguna complicación y se pueda aliviar los signos y síntomas de broncoespasmo.
- *Cianosis*: la cianosis es el color azulado que adquiere la piel, generalmente en las yemas de los dedos y labios evidenciados por la escala de Aldrete en la oxigenación, esta podría presentarse debido a la ventilación inadecuada, obstrucción de las vías respiratorias, enfermedad pulmonar, entre otras, lo que indica una desaturación de O_2 por debajo del 90 % mismo que requiere que se administre un soporte de oxígeno suplementario.

- *Disnea*: la disnea se considera dificultad para respirar en donde el personal de salud evidenciará como se siente el paciente al momento de realizar respiraciones durante un minuto, esta puede manifestarse como la falta de aire, respiración rápida y superficial o la sensación de opresión en el pecho, mismas que se valorarán en el periodo postanestésico para la evaluación pulmonar y determinar las causas posibles de la disnea como pueden ser embolia pulmonar, neumonía, edema pulmonar, entre otras.
- *Hipotensión*: se considera baja presión a la fuerza que ejerce la sangre en la paredes arteriales que se evidencia al momento de la toma de signos vitales, que podría darse por diversas causas como son “la deshidratación, hemorragia, fármacos, infecciones, problemas cardíacos, entre otras” y es muy común que los pacientes durante la valoración postanestésica tengan una presión arterial 90/60 mmHg por lo que es necesario que se administre líquidos intravenosos según prescripción médica para restablecer al paciente (406,407).

3.4.8. Responsables

La valoración postanestésica Aldrete requiere un esfuerzo colaborativo que involucra a un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud, cada uno con un rol específico y complementario para garantizar una recuperación segura, confortable y exitosa del paciente, de igual manera la comprensión e interacción eficaz en los profesionales que formen el equipo de trabajo, además la atención centrada en las necesidades individuales del paciente son claves para lograr los mejores resultados posibles (408,409).

- *Anestesiólogo:* es el líder del equipo que asume la responsabilidad principal de la VPA mediante la escala de Aldrete, supervisando todo el proceso desde la salida de la sala de cirugía hasta el alta hospitalaria o la transferencia a otra unidad de atención, ya que realiza la evaluación integra como un examen físico completo, estado de conciencia, reflejo pupilar, función motora y sensitiva por lo que es importante mencionar que el manejo de complicaciones postanestésicas es útil, ya que sirve para identificar la sensación de dolor, vómito, disnea, entre otros.
- *Enfermería en la rehabilitación postanestésica:* la enfermería en la recuperación postanestésica cumple funciones fundamentales que se centran en el cuidado íntegro de los individuos, que se sitúan en la fase de la rehabilitación inmediata luego de haber sido expuestos a un procedimiento o intervención quirúrgica bajo anestesia general, regional o sedación con el objetivo de evaluar mediante la escala de Aldrete y monitorizar la correcta recuperación (410).
- *Enfermera en recuperación postanestésica:* su función es ayudar al paciente en la recuperación inmediata luego de una intervención, con la debida monitorización de signos vitales registrando cualquier alteración e informando al anestesiólogo, por lo que también dentro de sus actividades será la administración de medicamentos indicados por el médico para controlar complicaciones frecuentes en el periodo postanestésico.
- *Profesionales de la salud:* el profesional médico que está a cargo de la recuperación postanestésica velará por el estado óptimo y saludable en el que se encuentre un individuo luego de una intervención quirúrgica, además los otros profesionales actuarán acorde a las

necesidades del paciente como por ejemplo el psicólogo, nutricionista o fisioterapeuta, los cuales también son parte fundamental para la recuperación del paciente (411,412).

3.5. Complicaciones posquirúrgicas

Las complicaciones postoperatorias representan una de las principales causas a nivel global que siguen impactando negativamente el proceso de recuperación de los pacientes, estas complicaciones se sitúan entre los eventos más frecuentes que ocurren en los hospitales, es decir, el grupo de complicaciones postoperatorias es amplio, siendo las más frecuentes el dolor, hemorragias, infección de la herida, que influyen en el proceso de cicatrización del paciente por su frecuencia y gravedad (413).

De tal manera que estas complicaciones tienen una amplia relación con el estado de salud del paciente, por ello es importante conocer ciertas causas preoperatorios que se pueden originar en el quirófano y que conlleven a riesgos mayores de poder desarrollar complicaciones post quirúrgicas, por eso es fundamental conocer la evolución de su condición, y factores como la edad, el sexo, su estado funcional, nutricional, mental y cognitivo (414).

Las complicaciones quirúrgicas se pueden presentar en diversas cirugías tales como: ginecológicas, obstétricas, oncológicas, cardiovasculares, abdominales entre otras, estas complicaciones a la vez pueden ser generales o específicas dependiendo el tipo de cirugía y deben ser manejadas de acuerdo a las manifestaciones clínicas que presente el paciente; de tal modo que es importante destacar que el paciente, el enfermero, y la familia

pueden ser responsables de los cuidados postoperatorios (415). Por lo tanto, el equipo médico debe tener claros los suministros y cuidados necesarios, así como los procedimientos y tratamientos que se debe llevar a cabo minimizando cualquier daño posible al paciente.

3.5.1. Objetivo

Describir la importancia del actuar del profesional de enfermería frente a las complicaciones post quirúrgicas más frecuentes.

3.5.2. Concepto

Las complicaciones postoperatorias en el campo de la cirugía son diversas y tienen un impacto fundamental en el bienestar general de los pacientes, por lo que, se requieren procedimientos adecuados y seguimiento de profesionales sanitarios formados para mejorar el estado del paciente. Las complicaciones más comunes que se mencionan son: problemas de cicatrización de heridas, infección, dolor y hemorragia, estas resaltan la complejidad de las intervenciones quirúrgicas, es así como para garantizar procedimientos quirúrgicos seguros es necesario estar atento durante el periodo perioperatorio; mediante técnicas quirúrgicas correctas y protocolos de atención perioperatoria ayudan a reducir la aparición y la gravedad de las complicaciones postoperatorias en los pacientes (416).

Los cambios postoperatorios suponen un reto para los profesionales sanitarios ya que requieren un alto nivel de competencia para gestionar los problemas fisiopatológicos agudos; suelen producirse en diferentes ciclos

temporales, es decir, en el postoperatorio inmediato, intermedio o tardío, tras el ingreso en el hospital, hasta el alta hospitalaria, que es aproximadamente 24-48 horas después de la intervención (417).

El personal sanitario deberá evaluar al paciente después de la cirugía con el monitoreo de signos vitales, evaluación del estado de conciencia, estado ventilatorio, revisión y cambio de apósitos, verificación del drenaje, control de diuresis del paciente, además, también tienen que evaluar los efectos de medicamentos y mantener la familia informada (418).

Para evadir las complicaciones postoperatorias el personal de enfermería debe manejar un plan de cuidados adecuado, deberá brindar protección y disminuir los riesgos postoperatorios. Cabe destacar que dentro de las actividades del personal de enfermería es de vital importancia la identificación de las necesidades que presente el paciente postquirúrgico; por lo tanto, su participación en cada fase del proceso quirúrgico es esencial para garantizar la seguridad del paciente y una recuperación óptima (419).

3.5.3. Indicaciones

Dentro de las complicaciones posquirúrgicas en “sí” no hay indicaciones, sin embargo, existen eventos no deseados que pueden ocurrir después de una intervención dependiendo el tipo de cirugía, algunas de esas son inevitables, especialmente las que tienen riesgos de infección y lesiones de órganos o tejidos adyacentes o las consecutivas a operaciones de urgencia en las que no hay tiempo suficiente para realizar una preparación y estudio adecuada al paciente, y poder dar un tratamiento con eficacia y proteger

el estado neurológico y físico del paciente. Esto también puede ocurrir en personas con enfermedades crónicas, como los diabéticos que requieren una monitorización horaria de la glucemia o los hipertensos que requieren una monitorización continua de la tensión arterial, ya que su estado puede empeorar o deteriorarse; debido a esto debe minimizarse el riesgo de complicaciones postoperatorias cuando no se requiere de una urgencia (420).

Después de someterse a una cirugía, los pacientes pueden enfrentar complicaciones como: “metabólicas, depresión respiratoria, atelectasia, derrame pleural y tromboembolismo venoso”, estas complicaciones pueden provocar problemas importantes, como estancias hospitalarias prolongadas y mayores gastos sanitarios, por lo tanto, es crucial emplear medidas efectivas para minimizar los riesgos, es clave detectar a tiempo para brindar un tratamiento rápido y exitoso, que ayude a evitar que la situación empeore (421).

También se realiza el procedimiento en manejos de las complicaciones metabólicas postoperatorias que es fundamental para el éxito de la recuperación del paciente las cuales incluyen anomalías electrolíticas, hiperglucemia, hipoglucemia y equilibrio ácido-base anormal, que pueden tener consecuencias graves si no se tratan de forma rápida y adecuada; es importante optimizar la cicatrización de las heridas ya que la respuesta inflamatoria puede estar disminuida en estos pacientes, de igual manera hay que educar a los pacientes sobre los signos de infección y la importancia de cumplir los regímenes de tratamiento (422).

La depresión respiratoria se produce en pacientes sometidos a intubación endotraqueal y anestesia general, que posteriormente desarrollan depre-

sión del sistema nervioso central, estos problemas suelen comenzar con una tos leve y dolor agudo de garganta y pueden evolucionar en una alteración completa del aparato respiratorio, principalmente en pacientes fumadores. Ahora bien, una de las causas más comunes es el uso de anestésicos, especialmente opiáceos, que afectan a la capacidad respiratoria del paciente (423).

La atelectasia es una de las más habituales luego de una cirugía postquirúrgica, este factor implica la pérdida o colapso de una región pulmonar; además se caracteriza por el colapso total o parcial de uno o más pulmones lo que provoca una reducción de la capacidad respiratoria y un intercambio ineficaz de oxígeno y dióxido de carbono dentro de los pulmones; por lo tanto, su diagnóstico suele realizarse mediante pruebas de imagen como radiografías de tórax, tomografías computarizadas o ecografías pulmonares (424).

El derrame pleural se produce principalmente en pacientes con derrames pleurales y pulmonares tras una intervención quirúrgica cardíaca; los signos y síntomas observados en los pacientes incluyen: tos seca, cianosis, disnea, falta de aire, dolor pleurítico, temblores y fatiga percusiva. Ahora bien, el diagnóstico y el tratamiento requieren una evaluación exhaustiva y la comprensión de la fisiopatología básica de la enfermedad que también es importante abordar y tratar la enfermedad subyacente para prevenir las recidivas de los derrames pleurales y mejorar la calidad de vida de los pacientes; otro caso es el tromboembolismo venoso que está causado por la retención de líquidos en los vasos sanguíneos, lo que provoca trombosis y el desarrollo de tromboembolismo pulmonar y trombosis venosa profunda (425). Este problema es la tercera causa más frecuente de muerte postoperatoria.

3.5.4. Contraindicaciones

Las complicaciones posquirúrgicas no están contraindicadas en pacientes sanos, sino que pueden ocurrir en cualquier paciente, independientemente de su estado de salud preoperatorio. El riesgo de complicaciones posquirúrgicas depende de diversos factores, incluyendo el tipo de cirugía, la salud general del paciente, y la presencia de enfermedades preexistentes. Teniendo en cuenta que el paciente sano no está exento de complicaciones postoperatorias. Las complicaciones pueden ocurrir en cualquier paciente que se somete a una cirugía, incluso en aquellos que se consideran sanos y en buen estado de salud. (426).

3.5.5. Equipos e insumos

Insumos y equipos para el cuidado de la complicación de la hemorragia:

- Soluciones intravenosas.
- Fármacos hemostáticos.
- Agentes tópicos hemostáticos (gelatinas, colágenos, celulosas oxidadas).
- Catéteres intravenosos.
- Tubos de drenaje.
- Monitores de signos vitales.
- Equipos de infusión.
- Desfibriladores.

Puede experimentar problemas de cicatrización, sequedad de la herida y cicatrización proliferativa, así también dehiscencia de la herida en cuyo caso deberá utilizar las siguientes herramientas:

- Apósitos y vendajes especiales.
- Suturas o hilos y grapas.
- Láminas y parches de silicona.
- Terapia láser y presión negativa (427).

Equipos e Insumos para el cuidado de complicaciones posquirúrgicas por dolor.

Ciertos pacientes pueden presentar dolor persistente y de alta intensidad después de la cirugía, por ello, se utilizan los siguiente:

- Analgésicos.
- Antiinflamatorios no esteroides (AINES).
- Anestésicos locales.
- Bombas de analgesia controlada por el paciente (PCA).
- Parches transdérmicos.
- Bloqueos nerviosos.
- Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) (428).

3.5.6. Procedimiento

Procedimiento para el cuidado de complicaciones hemorrágicas:

- Monitorización de signos vitales.
- Estabilización inmediata.
- Tratamiento hemostático.
- Seguimiento y monitoreo continuo.
- Documentar todas las intervenciones, cambios en el estado del paciente (429).

Procedimiento para el cuidado de complicaciones en heridas quirúrgicas:

- Observar el estado de la herida una vez que el paciente sale de quirófano.
- Verificar coloración de la herida, si existe hemorragia o signos de infección.
- Realizar la curación respectiva de la herida, para evitar infección, o complicaciones graves.
- Utilizar antibióticos y analgésicos si está prescrito o si el paciente lo requiere.
- Monitorizar la herida para brindar una cicatrización adecuada (430).

Procedimiento para el cuidado de complicaciones en el dolor:

- Valorar el dolor que presenta el paciente a través de la escala de Eva.
- Los analgésicos intravenosos deben administrarse según prescripción médica o si el paciente los necesita para la analgesia.
- Debe garantizarse la seguridad del paciente mediante ejercicios respiratorios, baños calientes, música relajante y actividades para conciliar el sueño que alivien el dolor.
- Música relajante y actividades inductoras del sueño para aliviar el dolor (430).

3.5.7. Definiciones

Infección en la herida: es una complicación frecuente que se produce cuando microorganismos como bacterias, virus u hongos contaminan la herida quirúrgica durante o después de la intervención, la infección puede ser superficial, afectando sólo a la piel, o más profunda, afectando al tejido subcutáneo, los músculos o incluso los órganos internos; entre los factores que aumentan el riesgo de infección plasman la duración de la operación, la técnica quirúrgica, una limpieza de la zona quirúrgica, el estado inmunitario del paciente y enfermedades crónicas como la diabetes.

- *Dolor de la herida:* el dolor postoperatorio es frecuente y puede estar causado por la inflamación y el daño tisular durante la intervención, suele ser descrito como un dolor agudo, punzante o quemante en el lugar de la incisión.

- *Hemorragia de la herida*: es una patología más frecuente provocada por una herida quirúrgica, que conlleva a romper las barreras defensivas del organismo, la cual expone a un mayor riesgo de complejidad en la hemorragia de la incisión que puede poner en peligro la recuperación del paciente y en casos graves, amenazar su vida.
- *Complicación post quirúrgica*: es un evento adverso que puede ocurrir después de un procedimiento quirúrgico, que puede afectar la salud y la recuperación del paciente, en algunos de estos casos incluyen hemorragia, infección de la herida, dolor, shock séptico o una respuesta adversa a los medicamentos o anestesia.
- *Intervención de la herida en pacientes post quirúrgicos*: la intervención es un conjunto de acciones sistemáticas y planificadas que se realiza para promover un mejor manejo de cicatrización de la herida, previniendo algunas infecciones y complicaciones, y así reducir el riesgo al que se puede someter el paciente.
- *Intubación endotraqueal*: es un importante procedimiento médico utilizado para proporcionar y mantener abiertas las vías respiratorias de los pacientes que precisan ventilación mecánica; el tubo se introduce en la tráquea a través de la boca o la nariz para despejar la vía aérea, evitar la aspiración y proporcionar ventilación mecánica, es necesaria en muchas situaciones quirúrgicas y postoperatorias, sobre todo durante intervenciones quirúrgicas importantes o procedimientos con alto riesgo de complicaciones respiratorias.
- *Dolor pleurítico*: caracterizado por un dolor torácico intenso que aumenta con la respiración o la tos, puede ser una complicación postoperatoria grave; las complicaciones postoperatorias que pue-

den causar dolor pleurítico incluyen neumotórax, derrame pleural, infección y atelectasia pulmonar.

- *Shock hipovolémico*: es una emergencia médica grave, posiblemente una complicación postoperatoria que se produce cuando hay una pérdida repentina de sangre u otros fluidos corporales, lo que provoca un suministro inadecuado de oxígeno y nutrientes a los tejidos y órganos vitales. Esta pérdida puede deberse a una hemorragia interna o externa, deshidratación grave, quemaduras o traumatismo graves.
- *Heridas quirúrgicas*: las heridas quirúrgicas son una de las complicaciones quirúrgicas más comunes y temidas que pueden retrasar la recuperación del paciente, prolongar la estancia hospitalaria y aumentar los costes sanitarios. Si no se tratan adecuadamente, las heridas quirúrgicas pueden provocar infecciones y otros problemas que pueden afectar gravemente a la recuperación del paciente.
- *Profilaxis*: medida preventiva para evitar la aparición o propagación de una enfermedad o afección médica, la prevención de las complicaciones postoperatorias es un aspecto importante del tratamiento perioperatorio que pretende minimizar las posibles complicaciones postoperatorias; una profilaxis adecuada puede reducir significativamente la incidencia y gravedad de estas, optimizando así los resultados clínicos y la recuperación postoperatoria (431,432).

3.5.8. Responsables

Las enfermeras desempeñan un papel muy importante en la vigilancia, la detección y el tratamiento de las posibles complicaciones postoperatorias, el seguimiento de las intervenciones que el paciente pueda necesitar tras

la cirugía y la prestación de una atención global e integrada que garantice la seguridad del paciente. Como primeros intervinientes, prestan atención de urgencia, estabilizan a los pacientes, facilitan información al equipo sanitario y ayudan a aplicar los planes de tratamiento; por ello es fundamental que los enfermeros están capacitados y puedan solucionar algún riesgo o cualquier evento adverso que se presente en el paciente, de manera que ayude al paciente a una pronta recuperación posquirúrgica, con el fin de preservar la vida de este (413,414).

3.6. Plan de alta del paciente quirúrgico

Actualmente el sistema de salud pretende garantizar una atención de calidad, además brindar seguridad durante todo su proceso asistencial; priorizando un apoyo y un cuidado integral que abarca desde la evaluación preoperatoria hasta el seguimiento postoperatorio dentro de este marco se promueva la salud y el bienestar del paciente para asegurar su recuperación, minimizando riesgos de complicaciones, tiempo de estancia hospitalario, promoción de la cicatrización adecuada y manejo del dolor (433).

La planificación del alta para pacientes que han pasado por una intervención quirúrgica debe desarrollarse como un proceso sistemático y coordinado enfocado a las necesidades del individuo, para mantener o mejorar las condiciones de salud y reducir complicaciones, reingresos y conflictos; esta planificación permite brindar herramientas al paciente sobre el autocuidado y generar un aprendizaje significativo según avanza por las diferentes etapas de recuperación y rehabilitación que requieren atención domiciliaria tras el alta (434).

El proceso de dar de alta a los pacientes del hospital, aunque es muy importante, a menudo se ignora porque se intenta reducir el número de personas hospitalizadas; sin embargo, una inadecuada planificación puede traer consecuencias negativas para los pacientes, sus cuidadores y los hospitales; para prevenirlo, es indispensable implementar una política hospitalaria de coordinación y planificación del alta considerando las variables clínicas, los aspectos funcionales, mentales y sociales (435).

3.6.1. Objetivo

Identificar los requerimientos necesarios para desarrollar una planificación de alta para pacientes quirúrgicos, el cual sea personalizado, que mejore la calidad de la atención médica disminuyendo el tiempo de estancia hospitalaria, reducción de admisiones y facilitando la recuperación efectiva de los pacientes.

3.6.2. Concepto

Un plan de alta para pacientes quirúrgicos es un conjunto integral de instrucciones, cuidados y recursos que se brindan a los pacientes tras la cirugía; se le considera una herramienta vital diseñada para apoyar, facilitar una transición segura y efectiva del entorno hospitalario al hogar, una vez que el paciente ha cumplido con el periodo de hospitalización y tratamiento, garantizando un retorno exitoso de los individuos a sus actividades cotidianas, de modo que se reduzca de manera significativa los reingresos (436).

Es importante destacar que el plan de alta no es estático y puede requerir ajustes a medida que evoluciona la recuperación del paciente o surgen nuevas necesidades; el seguimiento regular con el equipo de atención médica permite evaluar el progreso del paciente, abordar cualquier problema emergente y realizar modificaciones en el plan según sea necesario para garantizar una recuperación exitosa y la optimización del bienestar a largo plazo; para ello, es crucial comprender las metas y expectativas del paciente y su entorno, así como conocer los recursos disponibles y cómo acceder a ellos en la red de atención médica (437).

Este proceso debe ser claro, completo y adaptado a las circunstancias individuales de cada paciente, con información detallada sobre el cuidado postoperatorio, incluidas instrucciones sobre manejo de medicamentos, signos de complicaciones que requieren atención médica inmediata e interconsultas con profesionales de la salud, se ofrecerá orientación sobre la recuperación física y emocional ; además de los aspectos clínicos y de cuidado, el plan de alta para pacientes quirúrgicos también puede abordar preocupaciones logísticas y sociales, como la necesidad de asistencia domiciliaria, modificaciones en el hogar para adaptarse a las limitaciones físicas temporales del paciente, transporte para citas médicas o acceso a servicios de apoyo comunitario (438).

3.6.3. Indicaciones

El paciente postoperatorio puede ser dado de alta cuando ha demostrado estabilidad física, emocional y mental con lo cual ya no requiera de cuidados médicos continuos que solo pueden ser proporcionados en una uni-

dad de salud; antes de proceder con el alta, es importante verificar que el paciente y la familia o cuidadores comprenda las instrucciones de cuidado postoperatorio como son la dieta a seguir, información sobre la medicación y las actividades permitidas o restringidas ; es importante mencionar que durante la planificación y ejecución del alta para pacientes dependientes como adultos mayores o pacientes pediátricos se debe de contar con la presencia de sus cuidadores (439).

El alta en pacientes postoperatorios es más compleja debido a la necesidad de una recuperación adecuada y la prevención de complicaciones; dentro de esto, el médico o cirujano, realizará una evaluación exhaustiva no solo considerando su condición médica sino también su entorno y capacidad para seguir las recomendaciones; todo el personal involucrado brindará un plan de cuidados detallado y personalizado que aborde todos los aspectos de su recuperación y bienestar; sabiendo que esta etapa no es la última de la recuperación, sino una etapa más que requiere atención y cuidado continuo para asegurar los mejores resultados posibles para el paciente (440).

3.6.4. Contraindicaciones

El alta postoperatoria está contraindicada dependiendo de factores individuales y de la complejidad de la intervención; durante o después de la cirugía, algunas de las condiciones que se podrían presentar son: infecciones, constantes vitales alterados y hemorragias; también, se tomará en cuenta las condiciones médicas previas, enfermedades crónicas o problemas de salud subyacentes que pueden influir en la recuperación; en pacientes con

diabetes, un control estricto de las concentraciones de glucosa en sangre es esencial para prevenir complicaciones (441).

Es crucial también monitorear la respuesta del paciente al dolor y la eficacia de los analgésicos administrados, así como la presencia de síntomas como vómitos, diarrea, fiebre o decaimiento que podrían señalar infecciones o reacciones adversas; de igual forma, evaluar la retención urinaria, la trombosis venosa profunda, el estreñimiento, la protección de la vía aérea y la capacidad del paciente para eliminar secreciones son fundamentales para evitar problemas a futuro (442).

Además, la cicatrización adecuada de la herida y la ausencia de signos de infección son imprescindibles antes de considerar el alta; el estado mental del paciente, incluyendo la confusión o el delirio postoperatorio, especialmente en ancianos o aquellos con demencia preexistente, debe ser evaluado para asegurar su seguridad tras el alta; finalmente, la capacidad del paciente para realizar actividades de la vida diaria y el acceso a cuidados postoperatorios en el hogar son factores determinantes para una recuperación exitosa (443).

3.6.5. Equipos e insumos

- *Informe médico de alta:* documento obligatorio emitido por el médico responsable al concluir un proceso asistencial de un paciente, que resume la asistencia prestada e informa acerca del diagnóstico, resumen de su historial clínico, tratamiento y recomendaciones que se deben seguir, así mismo su importancia creciente radica

en su utilidad para pacientes, profesionales de la salud y administradores, dada la variedad de información valiosa que contiene.

- *Informe de alta de enfermería*: documento realizado por el personal de enfermería que resume la atención y los cuidados proporcionados a un paciente durante su estancia hospitalaria, es por ello que es redactado a su alta y abarca los aspectos fundamentales en el proceso de atención de enfermería; esta información se le entrega al paciente, así como a sus cuidadores o familiares y, a menudo, se envía también al equipo de atención primaria u otros profesionales de la salud que continuarán con la atención del paciente.
- *Medicación (si precisa)*: se refiere al uso de fármacos o medicamentos que satisfacen las necesidades sanitarias de acuerdo con las intervenciones requeridas, de una perspectiva más general nos sirve para tratar, prevenir o aliviar los síntomas de enfermedades o condiciones médicas, por consiguiente, ayudará al paciente a mejorar la salud, controlar enfermedades crónicas, aliviar el dolor, combatir infecciones y mejorar la calidad de vida en general.
- *Impreso para ambulancia o taxi (si precisa)*: las ambulancias o taxis asignadas para el transporte y cuidado vital se utilizarán exclusivamente para mover a pacientes cuya salud esté en peligro o no les permita desplazarse por sí mismos, ya que esto podría empeorar su estado.
- *Registros de enfermería*: documento escrito que refleja de manera detallada la atención brindada al paciente, este registro se fundamenta en una evaluación y planificación del cuidado conforme a las necesidades del individuo, con el objetivo de proporcionar una atención de alta calidad. Los registros de enfermería son una parte

vital de la atención sanitaria y están incorporados en la historia clínica del paciente, esto conlleva importantes responsabilidades profesionales y legales, por lo que, es imprescindible llevarlos a cabo con el rigor científico necesario para asegurar su calidad y exactitud.

- *Equipo de medio de traslado adecuado para el paciente:* el propósito del traslado de pacientes, conforme a normas internacionales, es asegurar la calidad, seguridad y la continuidad de la atención médica durante el transporte, ya sea dentro o fuera del hospital, todo esto está regido a normas que incluyen la evaluación del paciente, medio de transporte, equipamiento, personal adecuado, comunicación y coordinación entre los centros de salud, la prevención de infecciones y la documentación detallada del traslado (444,445).

3.6.6. Procedimiento

El plan de alta de un paciente quirúrgico generalmente incluye los siguientes pasos:

- *Evaluación médica:* el médico cirujano realizará una evaluación exhaustiva de la condición del paciente postoperatorio considerando su estado biológico como es los signos vitales, resultados de pruebas y como ha sido su recuperación después de la intervención quirúrgica.
- *Instrucciones postoperatorias por el profesional de enfermería:* se capacita al paciente y a sus familiares para la rehabilitación y el retorno a casa del individuo, destacando los cuidados y tratamientos espe-

cíficos necesarios según el tipo de cirugía, además, se proporcionan instrucciones claras sobre los medicamentos recetados y se enseña a reconocer los signos de alerta que requieran atención médica.

- *Plan de medicación:* esto conlleva a la elaboración de un plan por parte del médico junto a su paciente para empezar, suspender o modificar los medicamentos, a la vez que, si se emiten recetas se explicará al paciente, familiar o cuidador la dosificación y la forma de administración, incluyendo los posibles efectos secundarios, por consiguiente, este plan ayudará a prevenir complicaciones después de la cirugía.
- *Cuidados en el hogar:* la educación del paciente y sus cuidadores es fundamental en la planificación, se proporciona información sobre lo que puede ocurrir en el proceso de recuperación, de igual forma, de cómo reconocer y responder a posibles problemas, garantizando un entorno seguro en casa, dentro de esto se puede incluir la enseñanza de técnicas de cuidado de heridas, cambios en la dieta, restricciones de actividad y el uso adecuado de dispositivos médicos como vendas o drenajes.
- *Seguimiento médico:* es un proceso fundamental y necesario que se ofrece al paciente durante un período determinado que incluye visitas periódicas para monitorear y evaluar su estado, de igual forma estas visitas pueden abarcar exámenes físicos, análisis de sangre y pruebas de imagen, lo cual ayudará a verificar la recuperación del paciente y permite realizar ajustes oportunos y necesarios en el tratamiento si es preciso.
- *Documentación:* es esencial para asegurar que el paciente y sus cuidadores tengan toda la información necesaria para una recuperación

exitosa y para saber cuándo buscar ayuda médica si es necesario. El personal de cirugía y anestesia proporcionará al paciente un informe médico de alta, de igual forma un informe de cuidados de alta elaborado por el equipo de enfermería, que detalla todos los cuidados proporcionados tanto de manera general como específica del procedimiento al que se ha sometido el paciente, además, se facilitará números de teléfono para resolver cualquier duda que pueda surgir (446).

3.6.7. Definiciones

- *Alta médica:* es el proceso por el cual un profesional de la salud, generalmente un médico, determina que un paciente ha alcanzado una condición de salud suficiente para dejar el hospital o centro de atención médica. Este procedimiento indica que el paciente ya no requiere hospitalización y puede continuar su recuperación o tratamiento en casa o en otro entorno adecuado; puede ser resultado de la recuperación completa, mejoría significativa, estabilización de la condición del paciente, o cuando se decide que la atención puede continuar de manera ambulatoria.
- *Postoperatorio:* es la fase que sigue al final de la intervención quirúrgica, señala el comienzo del proceso de recuperación y rehabilitación del paciente, usualmente se extiende por alrededor de un mes después de la intervención, en este lapso se establecen controles y tratamientos que se simplifican gradualmente a medida que se restablecen los reflejos y las respuestas homeostáticas normales del cuerpo, por consiguiente este proceso concluye cuando el paciente vuelve a sus actividades cotidianas.

- *Informe de alta:* documento obligatorio emitido por el médico responsable al concluir un proceso asistencial de un paciente, que resume la asistencia prestada e informa acerca del diagnóstico, resumen de su historial clínico, tratamiento y recomendaciones que se deben seguir, así mismo su importancia creciente radica en su utilidad para pacientes, profesionales de la salud y administradores, dada la variedad de información valiosa que contiene.
- *Hábitos de vida saludables:* se refieren a conductas integradas en la vida diaria que influyen positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social, que favorece el mantenimiento y mejora de la salud. Estos hábitos pueden determinar la presencia de factores de riesgo. Estos hábitos ayudan a prevenir enfermedades, y mejorar la calidad de vida de cada paciente.
- *Reingreso:* se define como la readmisión programada o de urgencia que ocurre después del alta del paciente dentro de un período de tiempo específico, ya sea por un motivo relacionado o no con el diagnóstico inicial. Un reingreso se considera un resultado no deseado en términos de costos, calidad y atención centrada en el paciente, por lo que su análisis ofrece una oportunidad significativa para mejorar estos aspectos.
- *Dosificación:* hace referencia al proceso de establecer y aplicar la cantidad precisa de un medicamento para obtener los efectos terapéuticos deseados sin exponer al paciente a riesgos innecesarios, es decir una dosificación incorrecta puede resultar en efectos no óptimos, que van desde la falta de eficacia debido a una dosis insuficiente, hasta efectos adversos graves o incluso poner en peligro la vida del paciente debido a una dosis excesiva.

- *Educación al paciente:* componente esencial en el cuidado de la salud que implica informar y capacitar a los pacientes proporcionándole información objetiva sobre el tratamiento prescrito, posibles efectos secundarios y la importancia del cumplimiento del régimen terapéutico también incluye orientación sobre prácticas de vida saludable, como la nutrición adecuada, la importancia del ejercicio físico y la gestión del estrés. Este proceso no solo se limita al paciente, sino que también puede extenderse a los familiares y cuidadores proporcionándoles las herramientas necesarias para apoyar al paciente en su proceso de recuperación y manejo de la enfermedad.
- *Autocuidado:* acciones conscientes que una persona lleva a cabo para preservar, mejorar o recuperar su bienestar físico, mental y emocional, proceso que implica ser consciente de las necesidades individuales y tomar medidas para mantener y mejorar el bienestar general. Es un acto de vida que permite a las personas convertirse en sujetos activos del cuidado de su salud y es un proceso voluntario de la persona para consigo misma (447,448).

3.6.8. Responsables

El proceso de alta hospitalaria es un procedimiento complejo que involucra a múltiples profesionales de la salud; los médicos son responsables de determinar cuándo un paciente está médicamente listo para el alta, evaluando factores como la estabilidad de su condición, la capacidad de manejar su cuidado en casa y la finalización de los tratamientos necesarios en el hospital. Las enfermeras desempeñan un papel crucial en la preparación del paciente para el alta, proporcionando educación sobre cuidados

de heridas, manejo de medicamentos y coordinando los planes de cuidado post-alta; los trabajadores sociales y los geriatras pueden intervenir para evaluar las necesidades de apoyo en el hogar del paciente y organizar servicios como visitas de enfermería domiciliaria o terapia física (449,450).

3.7. Curación de heridas quirúrgicas

Con el paso del tiempo los seres humanos han implementado métodos para poder asistir las heridas, pero en el campo de la cirugía este tipo de procedimiento ha cobrado aún más importancia debido a que se trata de un proceso de carácter invasivo, una curación eficiente no solamente favorece en el restablecimiento de la persona afectada, sino que también contribuye a los resultados de largo plazo y mejorar las condiciones de vida, motivo por el cual es indispensable poder captar los principios básicos, la implementación de práctica innovadoras y con el avances de la nuevas tecnología que surgen poder así optimizar la curación de las heridas quirúrgicas durante su proceso (451).

Las heridas se llegan a generar por la separación de los tejidos de una zona determinada en la piel, estos se pueden llegar a dar por distintos factores tanto internos como externos. Estos factores pueden incluir lesiones mecánicas, como cortes o abrasiones, así como factores relacionados con la salud, como infecciones o problemas circulatorios. Al momento de tratar una herida el personal encargado deberá de evaluar la naturaleza de la herida e implementar medidas dependiendo del caso, en el transcurso del procedimiento es necesario monitorear la zona comprometida para impedir complicaciones que influyen en el nivel de vida del paciente (452).

Para garantizar un tratamiento eficaz y seguro, es indispensable utilizar el equipo adecuado y cumplir también con las medidas de esterilización adecuadas. Se entiende que el proceso de curación que se emplea en las heridas de tipo quirúrgico es fundamental para asegurar que el personal brinde una mejor calidad de atención, además de obtener conocimientos sobre las etapas de cicatrización, los tipos de heridas y mejores prácticas para el cuidado postoperatorio (453).

3.7.1. Objetivo

Aprender sobre los diversos aspectos vinculados con las lesiones quirúrgicas, abarcando desde su tratamiento, prevención y factores de riesgo, con el fin de brindar información para una comprensión más profunda con respecto a la curación de heridas quirúrgicas.

3.7.2. Concepto

Las heridas se pueden definir como un proceso en la que la integridad cutánea se transforma estos cambios se relacionan con diversos motivos o factores. Dependiendo de su gravedad, la piel puede llegar a quedar expuesta a diferentes agentes patógenos capaces de afectar la integridad cutánea, retardando a su vez que se efectúe una correcta cicatrización.

La curación es considerada como la limpieza eficiente que se realiza en una zona determinada, mediante el uso de instrumentos adecuados, que en todo momento deberán de llevar una adecuada esterilización, esto tam-

bién podría intervenir de manera quirúrgica dependiendo de la gravedad en la que se encuentre, para finalmente cerrar la lesión (454).

Las heridas de tipo quirúrgico son aquellas creadas por la implementación de un bisturí con el propósito de reparar o tratar tejidos afectados, estas varían según la profundidad y el tamaño que dependerá del tipo de procedimiento que se practique, esta puede ser desde cortas incisiones hasta operaciones quirúrgicas extensas, con el propósito de poder acceder a partes específicas del cuerpo humano para contribuir con el tratamiento, diagnóstico y reparación.

3.7.3. Indicaciones

Las curaciones en este tipo de herida están indicadas en todo paciente que fue sometido a intervención quirúrgica, se realiza en el postoperatorio para evitar las complicaciones y obtener una recuperación y cicatrización adecuada de la misma, como en caso de observar signos de infección, cuando la herida se encuentre en dehiscencia (457,458).

3.7.4. Contraindicaciones

Una curación se encuentra contraindicada cuando el sitio se encuentre endurecido o con aumento de volumen, dolor constante y en aumento, salida de líquido hemático, en evidencia de tejido necrosado, en caso de reacción alérgica con los insumos que son necesarios para la curación, en general no suele presentarse una variedad de contraindicaciones (459).

3.7.5. Equipos e insumos

- Una mesa mayo o charol.
- Equipo de curaciones: 1 pinza Kelly, 1 pinza disección con uña, 1 tijera de mayo recta.
- Alcohol etílico al 70 %.
- Soluciones antisépticas: yodopovidona, clorhexidina.
- Solución salina al 0,9 %.
- Agua destilada.
- Bata protectora.
- Mascarillas.
- Protectores de cama.
- Riñonera.
- Gafas protectoras.
- Guantes de manejo.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Gasas vaselinadas.
- Apósitos de gasa estériles.
- Compresas de gasa estériles.
- Parche adhesivo.
- Vendas.
- Vendas de gasa.
- Vendas elásticas.
- Vendas adhesivas.
- Recipientes para desechos: recipiente negro, recipiente rojo.
- Hojas de registro de enfermería (460).

3.7.6. Procedimiento

Comenzar informando al paciente del procedimiento a realizar para obtener su colaboración.

- Se debe garantizar la intimidad del paciente.
- Preparar, reunir el material y equipo que se utilizara para realizar la curación.
- Comenzar el lavado de manos con agua y jabón o realizar una desinfección con alcohol gel antes de comenzar con el procedimiento.
- Se debe colocar al paciente en la posición adecuada para la realización del procedimiento.
- Identificar y descubrir solo la zona para la curación.
- Colocar un protector de cama debajo del área en la que se va a realizar la curación.
- Abrir el equipo de curación con normas asépticas cuidando que se encuentren en campo estéril.
- Colocación de mascarilla y bata quirúrgica en caso de ser necesario.
- Colocarse los guantes de manejo.
- Retirar los apósitos o gasas que se encuentren cubriendo la herida teniendo en cuenta de no tener contacto directo con la misma desechando el apósito o gasa en el tacho adecuada, evitar tomar el apósito por que podría afectar la sutura o retirar de manera agresiva el tejido de cicatrización.
- Realizar una limpieza de manos o desinfección con alcohol gel para la colocación de guantes estériles.

- Comenzar la asepsia de la herida de arriba hacia abajo o de adentro hacia afuera con una gasa distinta en cada movimiento, repitiendo el procedimiento hasta conseguir una limpieza total de la herida.
- Aplicar suero fisiológico para no dejar excedentes de la solución aséptica que hayamos utilizado.
- De observar líquido purulento al realizar la curación, retirarlo de forma delicada el exudado de la superficie enjuagando y limpiándola con solución salina al momento de haber realizado la limpieza.
- Comenzar a cubrir la herida con un apósito estéril o gasas vaselinadas y colocar un parche adhesivo o vendas para aplicar un poco de presión en la herida y esta se sostenga.
- Retirar el cobertor de cama y todos los materiales utilizados.
- Retirarse los guantes, bata, cubrebocas y desecharlos en los sitios correspondientes para cada uno.
- Realizar el respectivo lavado de manos según el protocolo o mediante el lavado de manos clínico.
- Informar al paciente que el procedimiento terminó y dejarlo cómodo.
- Registrar el procedimiento que se acaba de realizar en la ficha médica del paciente, anotando la fecha y nombre de quien realizó la curación; y las complicaciones en la ficha del personal de salud de enfermería (461,462).

3.7.7. Definiciones

- *Herida:* es un tejido roto causado por diversas formas como lesiones físicas (cortes, golpes, pinchazos), quemaduras, enfermedades, cirugías o infecciones (463).

- *Curación*: hace referencia al cuerpo regenera y repara los tejidos dañados para restaurar la función.
- *Drenaje*: hace referencia al drenaje que contienen líquidos, aire o mucosidades de una parte del cuerpo, en el área que se encuentre infectada, en la que se realiza mediante un tubo o dispositivo colocado en el momento o después de un procedimiento quirúrgico.
- *Abscesos*: es una acumulación localizada de pus en un tejido del cuerpo, generalmente causada por una infección bacteriana.
- *Hidroalcohólica solución*: combinación de agua y alcohol en diferentes cantidades se utiliza para mejorar la higiene de manos, la función principal es prevenir infecciones eliminando bacterias, virus y hongos que se encuentran en la piel.
- *Soluciones asépticas*: una sustancia gaseosa y líquida que inhibe o elimina microorganismos de superficies, equipos o tejidos biológicos conocido como desinfectante.
- *Costras*: una cubierta dura en la que está formada sobre una lesión o herida seca con sangre entre otros fluidos del cuerpo favorece a curar y prevenir infecciones.
- *Líquido purulento*: se refiere a la presencia de pus, un líquido espeso y amarillento o verdoso compuesto de células muertas, bacterias y tejidos descompuestos.
- *Dehiscencia*: apertura y desviación brusca de heridas o suturas quirúrgicas, parciales o completas, afecta a muchas capas de tejido (464,465).

3.7.8. Responsables

El procedimiento de curación de heridas quirúrgicas lo realizan los siguientes profesionales de salud: profesional de enfermería, auxiliares de enfermería, médico tratante, médico interno y médico residente (466).

- *Profesional de enfermería:* realiza la evaluación inicial de la herida, limpia y aplica apósitos, monitorea signos de infección y proporciona educación al paciente sobre el cuidado de la herida (467).
- *Auxiliares de enfermería:* ayudan al profesional de enfermería en la preparación del material necesario, asisten en la limpieza y vendaje de la herida, y aseguran la comodidad del paciente durante el procedimiento (468).
- *Médico tratante:* supervisa y evalúa el proceso de curación, realiza intervenciones necesarias, prescribe tratamientos y coordina con el equipo de salud para asegurar un cuidado integral del paciente (469).
- *Médico interno:* participa en la evaluación y manejo inicial de la herida bajo supervisión, realiza procedimientos básicos de curación y se encarga de la documentación del proceso (465,470).



Referencias bibliográficas

Etapas preoperatoria

1. Ludibeth D, Cervantes De Ramírez S. Vista de Ansiedad en pacientes sometidos a intervención quirúrgica por primera vez. *Revista Diversidad Científica* [Internet]. 2023 Jul 15 [cited 2024 May 26];3(2):41-233. Available from: <https://revistadiversidad.com/index.php/revista/article/view/94/93>
2. Tlalolini V, Montiel J. Vista de Proceso enfermero en el nivel de ansiedad del paciente en el periodo preoperatorio. *Cuidado Multidisciplinario de la Salud Buap* [Internet]. 2021 Dec 6 [cited 2024 May 26];5(3):25-35. Available from: <https://rd.buap.mx/ojs-dm/index.php/cmsj/article/view/775/718>
3. Martins T, Alves C, Darcy B. Uncertainty expression in surgical patients of organ removal: a cross-sectional study. *Enfermería Global* [Internet]. 2022 Jan [cited 2024 May 26];21(65):47-203. Available from: <https://doi.org/10.6018/eglobal.482911>
4. Luna A, Guevara V, Romero D, Martínez A, Cortés L, Bañuelos E et al. Estimación de la prevalencia, intensidad del dolor postoperatorio y satisfacción de los pacientes postoperados del Hospital Ángeles Lomas Estimation of the prevalence, intensity of postoperative pain and satisfaction of postoperative patients at Hospital Ángeles Lomas. *Acta Médica Grupo Ángeles* [Internet]. 2020 Dec 9 [cited 2024 May 26];18(2):133-9. Available from: <https://dx.doi.org/10.35366/93886>
5. Melamed A. Enactivismo y valoración. Cómo superar la querrela entre teorías somáticas y cognitivas de las emociones. *Revista Internacional de Filosofía*. 2021 Sep 1;8(66):153-61.

6. Hernandez M, Zamora P, Maxera M. Propuesta metodológica para el análisis no verbal de la expresión de las emociones. [cited 2024 May 26]; Available from: <https://zenodo.org/records/10558027>
7. Almeida M, Gama P, Aguado M, Cantarino S PP. The Florence Nightingale's nursing theoretical model: a transmission of knowledge. *Rev Gaucha Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];42(spe):20-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33787727/>
8. Peres A, Aperibense S, De Dios M, Gómez-Cantarino S, Queirós PJP. The Florence Nightingale's nursing theoretical model: a transmission of knowledge. *Rev Gaucha Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];42(spe). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33787727/>
9. Ruiz H, Gómez J, Pradas L, Vargas K, Suleiman N, Albendín L, et al. Effectiveness of nursing interventions for preoperative anxiety in adults: A systematic review with meta-analysis. *J Adv Nurs* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2024 May 26];77(8):3274-85. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33755246/>
10. Vega C. Importancia de las estrategias de comunicación entre médico y paciente. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021 Jul 23;58(2).
11. Pérez G, Yáñez S, Ortega C, Piqueras A. Educación Emocional en la Educación para la Salud: Cuestión de Salud Pública. *Clin Salud*. 2020 Mar 16;31(3):127-36.
12. Eberhart L, Hansjörg A, Schuster M, Sturm T, Gehling M, Euteneuer F, et al. Preoperative anxiety in adults-A cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2020 Mar 30 [cited 2024 May 26];20(1):1-14. Available from: <https://bmcpsy psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-020-02552-w>
13. Berkowitz R, Vu J, Brummett C, Waljee J, Englesbe M, Howard R. The Impact of Complications and Pain on Patient Satisfaction. *Ann Surg* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2024 May 26];273(6):1127-34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31663968/>
14. Topan H, Mucuk S, Yontar Y. The Effect of Patient Education Prior to Rhinoplasty Surgery on Anxiety, Pain, and Satisfaction Levels. *J Perianesth Nurs* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2024 May 26];37(3):374-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35304018/>

15. Ustunel F, Erden S. Evaluation of Fear of Pain Among Surgical Patients in the Preoperative Period. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2024 May 26];37(2):188-93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34922831/>
16. Bąk A. Llegar a ser paciente. [cited 2024 May 26]; Available from: www.enclavesdelpensamiento.mxhttps://doi.org/10.46530/ecdp.v0i33.607
17. Molina C, Valls L, Fernandez V, Santos R. Evaluación enfermera de la ansiedad prequirúrgica pediátrica: estudio cualitativo. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2023 Apr 7;(31).
18. López P, Parejo M, González C, León M, Bruque C, García J. Resumen de Eficacia de la entrevista prequirúrgica en la disminución del dolor postoperatorio y de la ansiedad previa al quirófano-Dialnet [Internet]. [cited 2024 May 26]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8704915&info=resumen&idioma=ENG>
19. Morales R, De Sousa A, García F, Mudarra N. Ensayo clínico sobre la eficacia de la educación sanitaria previa a entrar en quirófano. *Conocimiento enfermero* [Internet]. 2023 Jun 22 [cited 2024 May 26];22(23):6-13. Available from: <https://www.conocimientoenfermero.es/index.php/ce/article/view/236/154>
20. Arora S, Kalra A, Kumar A, Miglani A, Singh Judge H. A Comparative Study on Post-Tooth Extraction Pain Management: Evaluating the Efficacy of Lysine versus Paracetamol. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research* |Vol. [Internet]. 2023; Available from: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1993736>
21. Añel R, Aibar C, Martín M. La participación del paciente en su seguridad. *Aten Primaria* [Internet]. 2021 Sep 8 [cited 2024 May 26];53(21):212-6567. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0212656721002493>
22. Piedra J. La recopilación de datos biométricos en Costa Rica: controversias éticas a partir del Proyecto de Ley nº 21321. *Rev Enfoques*. 2023 Jul;21(38):23-47.
23. Garcia I, Enamorado A. El consentimiento informado en la práctica médica asistencial. Reflexiones, conocimiento y aplicación. (Original). *Rev Roca* [Internet]. 2020 Dec [cited 2024 May 9];16(1):380-9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7414337&info=resumen&idioma=ENG>

24. Momblanc C, Mendoza J. El consentimiento informado y la autonomía del paciente en Cuba. Un binomio indispensable. *Rev Opinión Jurídica* [Internet]. 2021 May 19 [cited 2024 May 9];20(42):321-47. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1692-25302021000200321yln=esynrm=isoysl=es
25. Velasco T. Voluntades anticipadas y consentimiento informado en Medicina Intensiva. *Rev Bioética y Derecho* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 9];48(48):41-59. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1886-58872020000100004yln=esynrm=isoysl=es
26. García I, Borja A. La comunicación en contextos de salud: generación de recursos tecnológicos multilingües para la mejora de la eficacia comunicativa del Consentimiento Informado. *Rev Cadernos de Tradução* [Internet]. 2024 Apr 10 [cited 2024 May 9];44(esp. 1):1-17. Available from: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/traducao/article/view/95247>
27. Carmona D. Autonomía e interdependencia. La ética del cuidado en la discapacidad. *Rev Humanidades*. 2020;10(2):1-18.
28. Angeles J, Placencia M. Asociación entre el nivel del establecimiento de salud y el cumplimiento de los elementos informativos en los formatos de consentimiento informado, 2019-2021. *Rev Horizonte Médico* [Internet]. 2023 Jan 31 [cited 2024 May 9];23(1):1-8. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1727-558X2023000100001yln=esynrm=isoysl=pt
29. Pico A, Vega N. La comunicación en el consentimiento informado. *Rev Colombiana de Cirugía* [Internet]. 2022 Sep 6 [cited 2024 May 9];37(4):554-62. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2011-75822022000400554yln=esynrm=isoysl=es
30. Ferrero A, De Andrea N. Autonomía progresiva y consentimiento informado en menores de edad en el nuevo código civil y comercial argentino. Desafíos para la psicología. *Rev Anuario de Investigaciones* [Internet]. 2020 Oct 20 [cited 2024 May 9];27:431-5. Available from: <https://www.redalyc.org/>
31. Hernández A, Delgado R, Mitjans C, González R, Cuní T, Díaz D. Calidad de los formatos escritos del consentimiento informado en pacientes graves. *Rev Médico de Camaguey* [Internet]. 2020 Feb 4 [cited 2024 May 9];24(6788):40-53. Available from: http://orcid.org/0000-0001-6645-365x%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serialypid=1025-0255yln=esynrm=iso

32. Marshall P, Iuspa C, Godoy L. Nuevas regulaciones, mismos problemas: el consentimiento informado de niños, niñas y adolescentes en Chile tras la reforma a la Ley N° 20.584. *Revista de Derecho-Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* [Internet]. 2023 Sep 15 [cited 2024 May 10];60. Available from: <https://www.proquest.com/docview/2890440080/6DE466FFE-57440FFPQ/10?accountid=61870ysourcetype=Scholarly Journals>
33. Reyes S, Fernández C. Conocimiento respecto del consentimiento informado en médicos especialistas del área quirúrgica de un hospital en Chile. *Rev Persona y Bioética* [Internet]. 2021 Apr 27 [cited 2024 May 10];25(1):1-10. Available from: <https://www.proquest.com/docview/2575926332/4B5C234E-08B240A9PQ/3?accountid=61870ysourcetype=Scholarly Journals>
34. Almenar R. El derecho a la protección de datos en el ámbito de la investigación biomédica: Reflexiones en torno a los retos e implicaciones jurídicas del Big Data. *Rev Anuario Jurídico y Económico Escurialense* [Internet]. 2024 Aug [cited 2024 May 10];57:1133-3677. Available from: <https://www.proquest.com/docview/2957757638/4B5C234E08B240A9PQ/11?accountid=61870ysourcetype=Scholarly Journals>
35. Villiger D. Informed Consent Under Ignorance. *Rev American Journal of Bioethics* [Internet]. 2024 Jan 5 [cited 2024 May 12];1-13. Available from: <https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/abs/10.1080/15265161.2023.2296429>
36. Picapedra A. Consentimiento Informado. *Rev Odontoestomatología* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 9];22:95-100. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000200095&lng=es&synrm=1&isotlng=es
37. Toro J, Comas R, Castro F. Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Rev Universidad y Sociedad* [Internet]. 2020 Dec 17 [cited 2024 May 9];12(1):497-503. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1887>
38. García I, Enamorado A. El consentimiento informado en la práctica médica asistencial. Reflexiones, conocimiento y aplicación. (Original). *Rev Roca* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 9];16(1):380-9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7414337&info=resumen&idioma=ENG>
39. García J FP. Anatomía y fisiología de la piel. 2021;24(3):100-13.

40. Hernández E, Esparza S, Sayeg A. Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención. 2020 Apr;29(1-2):9-12.
41. Baque Y, Blanco G, Marino L, Herrera M. Experiencia de estudiantes de enfermería mediante proyecto integrador de saberes: herida avulsiva con injerto de piel. UNESUM-Ciencias Revista Científica Multidisciplinaria [Internet]. 2020 Nov 9 [cited 2024 May 27];4(3):109-14. Available from: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesciencias/article/view/288>
42. Escorcia K. Infecciones de piel y partes blandas. Folia Dermatológica Cubana [Internet]. 2024 Mar 26 [cited 2024 May 27];17(3). Available from: <https://revfcd.sld.cu/index.php/fdc/article/view/378>
43. Cribier B. Histología de la piel normal y lesiones histopatológicas elementales. EMC-Dermatología. 2021 Jun 1;55(2):1-14.
44. Medina M, Castaño M, Moreno C. Preparación de la piel para la prevención de la Infección del Sitio Operatorio: Revisión de Alcance [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27]. p. 1-15. Available from: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1054/2194>
45. Muñoz K, Ortega C, Atencia J, García M, Garrido E. Principales factores relacionados con las infecciones asociadas a la atención en salud en población neonatal entre 2014 a 2020. 2021 [cited 2024 May 27];25(2):513-24. Available from: <https://doi.org/10.36384/01232576.436>.
46. Castiblanco R, Agudelo A, Salas J, Pérez M, Guzmán M. Caracterización de lesiones de piel en una institución de salud en Bogotá [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27]. p. 50-60. Available from: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/3213/3916>
47. Matiz G, González M. Conocimientos del equipo de enfermería en prevención de lesiones por presión en un hospital de Bogotá. Gerokomos. 2022;33(4):256-62.
48. Rodríguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico | Revista Médica Sinergia [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27]. p. 24. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444/808>
49. Cunto E, Colque A, Herrera María, Chediack V, Staneloni M. Infecciones graves de piel y partes blandas. 2020;80(5):1-2.

50. Frías Y, Marco N, Polo E, Sánchez, Cabeza M. Preparación de la piel antes de una cirugía. *Revista Sanitaria de Investigación* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2024 May 27];IV(01). Available from: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/preparacion-de-la-piel-antes-de-una-cirugia/>
51. Gálvez R, Carranco J, Cárdenas A, Sánchez G. Infección de piel y tejidos blandos por *Bacillus cereus*. 2020 [cited 2024 May 27];65(2):148-52. Available from: www.medigraphic.com/analesmedicoswww.medigraphic.org.mx
52. Machain G, Aldana A, Larroza C, Capdevila D, Páez L, Cáceres E. Úlceras por presión en el Servicio de Urgencias de Adultos del Hospital de Clínicas en el periodo 2014-2019. *An Fac Cienc Méd (Asunción)* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];54(2):103-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.18004/anales/2021.054.02.103>
53. García E, De Nicolás B, Azcárraga C, Pindado C. Protocolo diagnóstico y terapéutico de las infecciones víricas de la piel. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2022 Jan 1;13(47):2762-8.
54. Lugo A, Housen H, Zerpa A. Infecciones de piel y partes blandas en pacientes del servicio de traumatología [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27]. p. 1-14. Available from: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/136/360>
55. Maza C, Ozuna I, Maldonado P. Manejo nutricional del paciente con úlceras por presión: una revisión de la literatura. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo* [Internet]. 2021 Sep 29 [cited 2024 May 27];4(1):54-87. Available from: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/162>
56. Flores R, Villarroel J, Valenzuela F. Enfrentamiento de las infecciones de piel en el adulto. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2021 Jul 1;3(9).
57. Cajamarca K, Aimara L, Sánchez M, Acosta E, Llanos J. Revisión bibliográfica: Infección de herida quirúrgica: profilaxis y tratamiento [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27]. p. 1-22. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/439/524>
58. Escobar J, Charry D, Sánchez D, Tuta E, Martilla F, Aguirre G, Gutiérrez L. Utilidades del razonamiento bayesiano en la aproximación diagnóstica de las infecciones necrosante de piel y tejidos blandos. [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27]. p. 777-81. Available from: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/22899/144814489190

59. Molina J, Paños E, Ruiz J. Microorganismos y hábitos de higiene. Estudio longitudinal en los cursos iniciales de Educación Primaria. 2021 [cited 2024 May 27];18(2):1-23. Available from: https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2201
60. Clavijo C, Macas A, Estrada C, Pallo M. Asepsia y antisepsia en procedimientos quirúrgicos dentales. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2023 Jun 15 [cited 2024 May 27];27(1):1-5. Available from: <https://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6082/5284>
61. Calle A González M. Avances en las formulaciones de los antisépticos. Ars Pharmaceutica (Internet) [Internet]. 2021 Sep 20 [cited 2024 May 27];62(4):1-3. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&typid=S2340-98942021000400451&lng=es&synrm=isoyt&lng=es
62. Tola J, Briones J, Grunauer R, Zambrano J. Seguridad del paciente en procesos quirúrgicos [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27]. p. 2-15. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/502/762>
63. Barreda L, Luz A, Díaz R, Zapata A. Fortalezas e inminencias en la central de esterilización: Percepción de las enfermeras [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27]. p. 1-8. Available from: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/406/1023>
64. Ureta R, López E, Hasbún M. Dermatitis atópica severa en la infancia en la era de la medicina personalizada Severe atopic dermatitis in childhood in the era of personalized medicine. Andes pediater. 2024;95(3):3-12.
65. Cegoñino E, Candala A, Arnaudas S, Oriol R, Meléndez M. Dermatitis atópica en el lactante. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol. 3, N° 9, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];3(9):321. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8656620&info=resumen&idioma=SPA>
66. Beck C, Rudolph D, Mahn C, Etspüler A, Korf M, Lüthke M, et al. Impact of clear fluid fasting on pulmonary aspiration in children undergoing general anesthesia: Results of the German prospective multicenter observational (NiKs) study. Paediatr Anaesth. 2020 Aug 1;30(8):892-9.
67. Jiang W, Liu X, Liu F, Huang S, Yuan J, Shi Y, et al. Safety and benefit of pre-operative oral carbohydrate in infants: A multi-center study in China. Asia Pac J Clin Nutr. 2020 Sep 1;27(5):975-9.

68. Nye A, Conner E, Wang E, Chadwick W, Marquez J, Caruso TJ. A Pilot Quality Improvement Project to Reduce Preoperative Fasting Duration in Pediatric Inpatients. *Pediatr Qual Saf* [Internet]. 2020 Nov 16 [cited 2024 May 27];4(6):e246. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/32010870>
69. Andersson H, Hellström PM, Frykholm P. Introducing the 6-4-0 fasting regimen and the incidence of prolonged preoperative fasting in children. *Pædiatr Anaesth*. 2021 Jan 1;28(1):46-52.
70. Carvalho CAL de B, de Carvalho AA, Preza AD oliveira G, Nogueira PLB, Mendes KBV, Dock-Nascimento DB, et al. Metabolic and inflammatory benefits of reducing preoperative fasting time in pediatric surgery. *Rev Col Bras Cir*. 2020;47(1):1-10.
71. Gawrecka A, Mierzevska-Schmidt M. Tolerance of, and metabolic effects of, preoperative oral carbohydrate administration in children-A preliminary report. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2020;46(2):61-4.
72. Fawcett W, Thomas M. Pre-operative fasting in adults and children: clinical practice and guidelines. *Anaesthesia*. 2019 Jan 1;74(1):83-8.
73. Rosen D, Gamble J, Matava C. Canadian Pediatric Anesthesia Society statement on clear fluid fasting for elective pediatric anesthesia. *Canadian Journal of Anesthesia*. 2019 Aug 15;66(8):991-2.
74. Li C, Shao H, Huang S, Zhang T, Su X, Zhu S. Effects of an Individualized Fasting Program on Fasting Time and Comfort in Infants and Young Children During the Perioperative Period. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2020 Jun 1;35(3):326-30.
75. Ruiz AFM, Mejía AT, Gómez FA. Ketonemia and glycemia in children with 3 different clear liquids one hour before surgery. *Revista Chilena de Anestesia*. 2023;52(7):671-7.
76. Huang X, Zhang H, Lin Y, Chen L, Peng Y, Jiang F, et al. Effect of oral glucose water administration 1 hour preoperatively in children with cyanotic congenital heart disease: A randomized controlled trial. *Medical Science Monitor*. 2020;26.
77. Andersson H, Schmitz A, Frykholm P. Preoperative fasting guidelines in pediatric anesthesia: Are we ready for a change? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018 Jun 1;31(3):342-8.

78. Velázquez J, Useche V. Recuperación mejorada después de la cirugía: un cambio de paradigma en cuidados peri operatorios. Artículo de revisión. Rev Venez Cir [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];74(2):44-50. Available from: www.revistavenezolanadecirugia.com
79. Soleinsh C, Diaz R, Guzmán S, Delgado R. Interacción enfermera-paciente para el éxito del proceso quirúrgico. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27]; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-2333-7963>
80. Adonay D, Martínez A, Piña A. Uso del ultrasonido en la evaluación del ayuno preoperatorio en cirugía de urgencia: Reporte de un caso. South Florida Journal of Development [Internet]. 2023 Mar 16 [cited 2024 May 27];4(1):454-66. Available from: <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/2422>
81. Folcini M, Casais M, Fernández C, Flores H, González L, Longhi M. Guías de la Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires para el ayuno perioperatorio en pacientes adultos y pediátricos en procedimientos electivos. Revista Argentina de Anestesiología. 2021 Jan 1;74(1):10-8.
82. Valero M, Alcalá B, Díaz N, Lázaro A, Oliván P, Plou M. Prevención de la broncoaspiración pulmonar durante el periodo perioperatorio, tiempos de ayuno y antieméticos de elección. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol. 4, N° 9, 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];4(9):84. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9235008&yinfo=resumen&idioma=ENG>
83. Priale R. vista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú. 2021 [cited 2024 May 27]. Vista de ¿Debemos seguir indicando ayuno preoperatorio, en cirugía electiva? Available from: <https://revistascgp.org/index.php/cirujano/article/view/72/70>
84. Robledo M, Cervantes E, Cervantes G, Cervantes GA, Ramírez S, González A, et al. Conceptos actuales sobre el soporte nutricional preoperatorio: ¿cómo, cuándo y por qué? Current concepts on preoperative nutritional support: How, when and why? Revista Cir [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];90(4):556-63. Available from: www.cirugiaycirujanos.com
85. Zamora Santana O, Romero Borrego E, Antonio Castellanos González J, Vega Olivera O, Licea Videaux M. Resultados de una encuesta multicentros sobre recuperación posoperatoria y razones para cambiar prácticas. Dialnet

- [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27]; Available from: <https://orcid.org/0000-0003-1118-4442>
86. Paredes J, Fernández J, Vargas H, Alosilla A, Gonzales J, Arenas J. Características clínico-patológicas y manejo de tumores primarios de intestino delgado de localización yeyuno-ileal. *Rev Gastroenterol Perú*. 2021;41(4):215-35.
 87. Guillermo C, Domingo L, Sosa D, Gorgoso A. Ayuno preoperatorio. *Multimed Revista Médica Granma* [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27]; Available from: <https://orcid.org/0000-0002-2821-935X>
 88. Fernández E, Chaves A, Cordero R. Dialnet. 2023 [cited 2024 May 27]. Recomendación del ayuno preoperatorio en pacientes sanos-Dialnet. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8887900>
 89. Fernandez E, Chaves A, Cordero Rohas G. Recomendación del ayuno preoperatorio en pacientes sanos. *Revista Médica Sinergia*, ISSN 2215-4523, ISSN-e 2215-5279, Vol. 8, N° 1 (Enero), 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];8(1):5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8887900&info=resumen&idioma=ENG>
 90. Lardiés B. Ayuno intermitente en las enfermedades metabólicas y su aplicación en la práctica clínica Intermittent fasting in metabolic diseases and its application in clinical practice. *Nutricional clinical medical* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27]; Available from: www.nutricionclinicaenmedicina.com
 91. Bedoya A. *Revista cubana nutricion y alimentacion*. 2022 [cited 2024 May 26]. Sobre la influencia del ayuno en la respuesta del adulto mayor a la cirugía | Bedoya Gutiérrez | *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. Available from: https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1068/pdf_257
 92. *Cubana de Alimentación Nutrición R*, Bedoya Gutiérrez A. Sobre la influencia del ayuno en la respuesta del adulto mayor a la cirugía. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición* [Internet]. 2020 Sep 30 [cited 2024 May 26];30(2):7. Available from: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1068>
 93. Aldas D, Vázquez V, Granda L, Plazarte M, Chuquimarca P. Actualización de la Profilaxis Antibiótica para Cirugías Abdominales. Revisión bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2024 Feb 8 [cited 2024 May 12];8(1):1776-89. Available from: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9569/14171>

94. Álvarez C, Reyes P, Remolina S, et al. Guía de práctica clínica para la Profilaxis quirúrgica antimicrobiana. *Infectio* [Internet]. 2022 Jul 25 [cited 2024 May 9];26(3):238-49. Available from: https://revistainfectio.org/P_OJS/index.php/infectio/article/view/1057
95. Andrade B, Ramos J, Ruíz M, Suaza E. Factores asociados a letalidad en pacientes con infección de herida quirúrgica. Estudio de casos y controles. *Duazary* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2024 May 9];17(1):27-35. Available from: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3219>
96. Badia J, Rubio I, Alba M, Membrilla E, et al. Medidas de prevención de la infección de localización quirúrgica en cirugía general. Documento de posicionamiento de la Sección de Infección Quirúrgica de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2024 May 9];98(4):187-203. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.11.010>
97. Camargo D. Bioética prescripción antibiótica y resistencia bacteriana. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo* [Internet]. 2023 Oct 1 [cited 2024 May 9];23(4):363-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acci.2023.04.010>
98. Castro A, Chumpitaz V, Chávez L. Eficacia de la profilaxis antibiótica en la prevención de infecciones posquirúrgicas en la cirugía del tercer molar impactado. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 9];39(3):1-21. Available from: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/676/883>
99. Sepúlveda V, Ramos P, Lagos A, Willson M. Antibiotic prophylaxis for nasal packing, an updated review. *Rev Otorrinolaringol* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 11];1(8):284-90. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162021000200284
100. Fernández D, Quirós M, Cuevas O. Los antibióticos y su impacto en la sociedad. *MediSur* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 9];19(3):477-91. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180068641015>
101. Fonseca D, Parada F, Cortés S. Profilaxis antibiótica del paciente con prótesis corporal sometido a cirugía bucal: Reporte de un caso clínico. *Odontología Vital* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 9];1(34):49-56. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752021000100049

102. López Y, Gamboa Y, Rodríguez Y, Artega Y. Resistencia Microbiana a los Antibióticos: un Problema de Salud Creciente. *Revista Científica Hallazgos21* [Internet]. 2022 Mar 9 [cited 2024 May 9];7(1):103-14. Available from: <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/562>
103. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual de Seguridad del Paciente -Usuario. [Internet]. 2016 Nov 14 [cited 2024 May 9]; Available from: <http://www.acess.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/MANUAL-DE-SEGURIDAD-DEL-PACIENTE.pdf>
104. Hermosillo D, Rodríguez E, Álvarez D, Athie A. Análisis del cumplimiento de profilaxis antibiótica en colecistectomía laparoscópica electiva en un hospital de México. *Cirujano General* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 12];42(4):274-80. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992020000400274&lng=es&synrm=1&isoyt=1&lng=es
105. Cajamarca K, Aimara L, Sánchez M, Acosta E, Llanos J. Revisión bibliográfica: Infección de herida quirúrgica: profilaxis y tratamiento: Literature review: Surgical wound infection: prophylaxis and treatment. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2023 Mar 3 [cited 2024 May 9];4(1):2583-2592. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/439>
106. Carrion N, Soloaga R, Asenzo C, Molina F, Ratti M, et al. Identificación y sensibilidad antibiótica directas desde el hemocultivo positivo para bacilos gram negativos. Rendimiento comparativo de los sistemas Vitek 2C y Phoenix. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 9];57:221-5. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53575458008>
107. Neyra F, Walter V. Vol. V.1.0, Guía ABE. 2021 [cited 2024 May 11]. p. 2174-3568 *Guía-ABE-profilaxis-antibiotica-en-cirugia*. Available from: <https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-profilaxis-antibiotica-en-cirugia>
108. Polendo E, Ramos D, Vargas D, Paredes A, Rivera P, Martínez Y, et al. Prevalencia de infección de herida quirúrgica en pacientes con profilaxis antimicrobiana en cesárea programada. *Horizonte sanitario* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 9];22(1):125-30. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592023000100125&lng=es&synrm=1&isoyt=1&lng=es

109. Salas G, Veitia D, Peña L. Evaluación de la antibióticoprofilaxis quirúrgica en las cesáreas. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 11];49(1):e1385-e1385. Available from: <https://revginec-obstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/385>
110. Villagrán F. Profilaxis antimicrobiana en odontología. *Revisión Bibliográfica. Revista UNIANDES de Ciencias de la Salud* [Internet]. 2023 May 1 [cited 2024 May 9];6(2):1380-7. Available from: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/2819/3679>
111. Zalba J, Donnari E, Román DDP, Arrue AMP, Pirola JM, Alvez EC, et al. Profilaxis antibiótica extendida para pacientes sometidos a una artroplastia de cadera primaria: ¿disminuye el riesgo de infecciones periprotésicas? *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología* [Internet]. 2023 Oct 17 [cited 2024 May 11];88(5):527-38. Available from: <https://raaot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/view/1756/5389>
112. Lopreite A, Dainotto T, Gaggiotti S, Del Sel H. Estudio retrospectivo comparativo entre aspirina y dabigatrán en la incidencia de efectos tromboembólicos en pacientes con artroplastia de cadera y rodilla. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*. 2021 Aug 19;86(4):446-54.
113. Piera A, Frías M, García O, García A, Cabrera M, et al. COVID-19 and thromboprophylaxis: Recommendations for our clinical practice in Primary Care. *Semergen*. 2020 Oct 1;46(7):479-86.
114. Arrieta J, Plaza M, Franco S, Pinto A, Jaramillo D, Aguirre D. Effectiveness of a Medical Education Program and an Electronic Alert to Increase Appropriate Use of Antithrombotic Prophylaxis in Hospitalized Patients. *Iatreia*. 2023 Oct 3;36(4):437-47.
115. Paciullo F, Bury L, Noris P, Falcinelli E, Melazzini F, et al. Antithrombotic prophylaxis for surgery-associated venous thromboembolism risk disorders. In patients the SPATA-DVT with inherited Study platelet. *Haematologica*. 2020 Jul 1;105(7):1948-56.
116. Lovato P. 124-Texto del artículo-491-1-10-20221104. *Norte Medico*. 2022;4:29-33.
117. Álvarez L, Ley L, Martín J, Calatayud J. Recomendaciones para la recuperación posquirúrgica optimizada en columna (REPOC). *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2023 Mar 1;67(2):83-93.
118. González R, Rita M, Calvo J. Análisis clínico y revisión bibliográfica de la prevalencia de comorbilidades de pacientes con hemofilia Clinical analysis

- and bibliographical revision of the prevalence of comorbidities of patients with hemophilia. Universidad de Zaragoza. Universidad de Zaragoza; 2023.
119. Falcón M, Plana E, Bisbal V, Clarà A, Miralles M. Modelo animal para la evaluación del sellado de colaterales venosas con dispositivos liberadores de energía en cirugía de revascularización. *Angiologia* [Internet]. 2023 Jul 1 [cited 2024 May 27];75(4):218-27. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-31702023000400004&lng=es&synrm=isoyt&lng=es
 120. Llau J, Ferrandis R, Sierra P, Hidalgo F, Cassinello C, et al. Propuesta de recomendaciones de manejo de fármacos anticoagulantes y antiagregantes en los pacientes graves con infección por COVID-19. *Clin Chem Lab Med*. 2020 Jul 1;58(7):1116-20.
 121. Price VE, Ledingham DL, Krümpel A, Chan AK. Manejo quirúrgico temprano en la purpura fulminans del lactante. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2021 Dec;16(6):318-22.
 122. Hunter M, Lurbet M, Parodi J, Mandó F, Bonelli I, et al. Medicina (B Aires). 2022 [cited 2024 May 27]. p. 181-4 Incidencia de trombosis venosa profunda en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo secundario a COVID-19, bajo tromboprofilaxis con dosis intermedia de heparina de bajo peso molecular. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802022000400181&script=sci_arttext
 123. Criado J. La profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa en los pacientes con enfermedad médica. *Rev Clin Esp*. 2020 Nov 1;220:1-9.
 124. Martínez O, Valencia G, Bucio B, Villalobos C, Cortes A. Estudio comparativo entre enoxaparina y ácido acetilsalicílico en profilaxis antitrombótica para pacientes sometidos a artroplastía total de rodilla. *Acta Ortop Mex* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];35(2):163-8. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022021000200163&lng=es&synrm=isoyt&lng=es
 125. Cruz O, Nieto C, Álvarez L, Cruz Y, Cruz M. Trombosis venosa profunda y trombofilia congénita [Internet]. 2021. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-3403-7496>
 126. Fernández S, Zeledón N, Rojas A. Rol del óxido nítrico en la fisiopatología del ictus cerebral. *Revista Médica Sinergia*. 2020 Jan 1;5(1):e339.

127. Neumann I, Schünemann H, Bero L, Cooke G, Magrini N, et al. Acceso global a anticoagulantes orales directos asequibles. *Bull World Health Organ*. 2021 Sep 1;99(9):653-60.
128. Vivas D, Ferreiro J, Cordero A, Tello A, Roldán I, et al. Tendencias actuales en el tratamiento antitrombótico. Vol. 57, REC: CardioClinics. Elsevier Espana S.L.U; 2022. p. 123-9.
129. Guzmán N, Vega M, Reyes F, Guzmán D, Andaur M, et al. Farmacogenómica de los anticoagulantes orales: la importancia de establecer algoritmos de dosificación en población chilena Pharmacogenomics of vitamin K antagonists. Vol. 148, *Rev Med Chile*. 2020.
130. Orozco C, Muñoz A. Manejo de la Profilaxis Antitrombótica en el Paciente Sometido a Cirugía Oncológica. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*. 2022 Jan 3;5(6).
131. Lopreite A, Dainotto T, Gaggiotti S, Del Sel H. Estudio retrospectivo comparativo entre aspirina y dabigatrán en la incidencia de eventos tromboembólicos en pacientes con artroplastia de cadera y rodilla Arthroplasty. *Asoc Argent Ortop Traumatol* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];4:446-54. Available from: <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2021.86.4.1303>
132. Jiménez M, Fernández J, Vasallo A, Calzada D. Identificación del riesgo de trombosis en pacientes con padecimientos oncológicos ambulatorios en quimioterapia. *Finlay*. 2021;4:352-8.
133. Piera A, Frías M, García O, García A, Cabrera M, et al. COVID-19 y tromboprofilaxis: recomendaciones para nuestra práctica clínica en Atención Primaria. *Semergen*. 2020 Oct 1;46(7):479-86.
134. Paciullo F, Bury L, Noris P, Falcinelli E, Melazzini F, et al. Profilaxis antitrombótica para trastornos de riesgo de tromboembolismo venoso asociado a la cirugía en pacientes del estudio SPATA-DVT con plaquetas hereditarias. *Haematologica*. 2020 Jul 1;105(7):1948-56.
135. Arrieta J, Plaza M, Franco S, Pinto A, Jaramillo D, Aguirre D. Efectividad de un programa de educación médica y una alerta electrónica para aumentar el uso adecuado de profilaxis antitrombótica en pacientes hospitalizados-Patients. *Iatreia*. 2023 Oct 3;36(4):437-47.
136. Lovato P. Profilaxis antitrombótica en pacientes hospitalizados por problemas médicos. *Norte Medico*. 2022;4:29-33.

137. Altamirano E VFCMPM. Evaluación y diagnóstico clínico cardiológico mediante la interpretación de electrocardiogramas. RECIAMUC [Internet]. 2023 Apr 4 [cited 2024 May 12];7(1):873-80. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1080/1689>
138. Cruz J. Currents in preoperative assessment and anesthetic risk: a practical approach on non cardiac surgery. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2022;45(4):253-6.
139. Del Prado L CE. Influencia de la terapia física en la capacidad funcional de pacientes con cardiopatía isquémica. *Medisan* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 12]; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000300662
140. Fernández C PI. Estrategias y cuidados de enfermería en la prevención y mantenimiento de la salud cardiovascular del paciente oncohematológico. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*, ISSN-e 1575-4146, N° 79, 2020, págs 25-32 [Internet]. 2020 [cited 2024 May 12]; (79):25-32. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7572886&info=resumen&idioma=ENG>
141. Zavala F, Juárez J, Lugo A, Solís J, Flores M, Anda J. Valoración preoperatoria: del cálculo de riesgo a la evaluación integral Resumen Correspondencia. *Med Int Méx* [Internet]. 2022 [cited 2024 May 12];38(6):1210-22. Available from: <https://doi.org/10.24245/mim.v38i6.5000>
142. González A, Parra K, Batista M, Carrillo E, Yanchapata V. Niveles de referencia de dosis para adultos en procedimientos de cardiología intervencionista en Ecuador. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2024 May 12];91(4):415-21. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402021000400415&lng=es&synrm=1&isoyt=es
143. Jensen M, Trekes R, Caiani E, Casado R, Cowie M, et al. ESC working group in e-cardiology position paper: use of commercially available wearable technology for heart rate and activity tracking in primary and secondary cardiovascular prevention-in collaboration with the European Heart Rhythm Association, European Association of Preventive Cardiology, Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professionals, Patient Forum, and the Digital Health Committee. *Eur Heart J Digit Health*. 2021;

144. Jiménez M, Antunez S, Arreguin F, Benito A. Evaluación cardiovascular de pacientes sometidos a tratamientos oncológicos en una clínica de supervivientes de cáncer infantil en México. Arch Cardiol Mex [Internet]. 2021 Jun 18 [cited 2024 May 12];91(1):25-33. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402021000100025&lng=es&synrm=iso&tlng=es
145. Carrero M, Constantin I, Bengier J, Asch F, et al. Valores normales de aorta torácica por ecocardiografía. Registro MATEAR (Medición de Aorta Torácica por Ecocardiografía en Argentina). Rev Argent Cardiol [Internet]. 2020 [cited 2024 May 12];88(1):14-25. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482020000100014&lng=es&synrm=iso&tlng=es
146. Mehta L, Elkind M, Achenbach S, Pinto F, Poppas A. Clinician Well-Being-Addressing Global Needs for Improvements in the Health Care Field: A Joint Opinion From the American College of Cardiology, American Heart Association, European Society of Cardiology, and the World Heart Federation. Circulation. 2021;144:e151-5.
147. Moreno R, Ojeda S, Romaguera R, et al. Actualización de las recomendaciones sobre requisitos y equipamiento en cardiología intervencionista. REC: interventional cardiology. 2022 Jul 7.
148. Ordunez P, Campbell N, Giraldo C, et al. Informe especial HEARTS en las Américas: innovaciones para mejorar el manejo de la hipertensión y del riesgo cardiovascular en la atención primaria*. 2022 [cited 2024 May 12];1-17. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.197>
149. Piñón K, Aportela B, Alameida Y, et al. Nivel de ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía electiva no cardíaca | Piñón-García | Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2020 [cited 2024 May 12]. p. 1-45. Available from: <https://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2102>
150. Rodrigues M, Nunes H, Santos H, Pacheco M, et al. Instrumentos de evaluación del conocimiento sobre enfermedades cardiovasculares: revisión integradora. Enfermería Global [Internet]. 2021 [cited 2024 May 12];20(64):629-72. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400629&lng=es&synrm=iso&tlng=es

151. Roncallo C, Ruiz A, Solano E, Rodríguez N. Utilidad del índice UDT-65 en adultos con dolor torácico y electrocardiograma normal o no diagnóstico. *Revista Colombiana de Cardiología* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2024 May 12];28(5):410-20. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-563320210005000410&lng=en&ynrm=iso&ylng=es
152. Saavedra A, Paredes Y, Quintana L. Análisis de la Frecuencia Cardiaca relacionada con las variables de altura y frecuencia en el Levantamiento de cargas. *Arch Prev Riesgos Labor* [Internet]. 2021 Jan 21 [cited 2024 May 12];24(1):34-46. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000100034&lng=en&ynrm=iso&ylng=es
153. Ubeda C, Miranda P, Vaño E, Aguirre D, Cardenas L, et al. Avances y desafíos de la protección radiológica en cardiología intervencionista pediátrica para-Chile entre los años 2013-2021. *Revista chilena de cardiología* [Internet]. 2022 Apr [cited 2024 May 12];41(1):28-33. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602022000100028&lng=en&ynrm=iso&ylng=es
154. Viegas J, Ramos R, Farriesga A, et al. Comparación de los resultados a largo plazo entre las estrategias de una y múltiples marcas de stent durante los procedimientos full metal jacket. *REC: Interventional Cardiology* [Internet]. 2024 Jan 1 [cited 2024 May 12];6(1):52-4. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2604-73062024000100012&lng=en&ynrm=iso&ylng=es
155. Zaidel E, Wyss F, Liprandi A, Mendoza I, et al. Hidroxicloroquina: Mensajes desde la cardiología en tiempos de pandemia por Coronavirus [Internet]. 2020 [cited 2024 May 12]. p. 271-4. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020000400010&lng=en
156. Salazar V, Espinoza T, Ruiz J, Carrasco C, et al. Enfermedad cardiovascular en la mujer [Internet]. 2023 [cited 2024 May 12]. p. 36-41. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100036&lng=en
157. Muñoz-Cutillas A, Merino-Hernández A, Arriaga-Redondo M, Solís-García G, Gutiérrez-Vélez A, Carrascosa-García P, et al. Evaluación renal y multiorgánica en el paciente con encefalopatía hipóxico-isquémica. *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2023 Apr 18 [cited 2024 May 9];37(1):3-10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.perin.2023.04.001>

- lable from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S0187-53372023000100003yln=esynrm=isoytln=es
158. Ponce de León-Ballesteros F, Ponce de León-Ballesteros F. Cirugía renal percutánea, experiencia inicial en el Hospital General de Morelia “Dr. Miguel Silva.” *Rev Mex Urol* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 9];81(4):1-7. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2007-40852021000400002yln=esynrm=isoytln=es
 159. Médica Peruana A, Carlos Hernán Calderón Franco C, Alvis-Peña D, Calderón-Franco C. Descripción de factores de riesgo para mortalidad en adultos con enfermedad renal crónica en estadio 3-5. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2020 May 14 [cited 2024 May 9];37(2):163-8. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1728-59172020000200163yln=esynrm=isoytln=es
 160. Bravo-Zúñiga J, Hinostoza-Sayas J, Goicochea Lugo S, Dolores-Maldonado G, Brañez-Condorena A, Taype-Rondan A, et al. Guía de práctica clínica para el tamizaje, diagnóstico y manejo de la enfermedad renal crónica en estadios 1 al 3 en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2024 May 9];37(4):518-31. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1728-59172020000400518yln=esynrm=isoytln=es
 161. Meneses-Liendo V, Medina-Chávez M, Gómez-Lujan M, Meneses-Liendo V, Medina-Chávez M, Gómez-Lujan M. Biopsia renal. Descripción clinicopatológica, complicaciones y evolución en un hospital general del Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* [Internet]. 2020 Sep 11 [cited 2024 May 9];20(4):554-9. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2308-05312020000400554yln=esynrm=isoytln=es
 162. Lozano Serrano MB, Carretero de la Encarnación B, Charco Roca LM. Estrategias de protección renal en Anestesiología y Cuidados Críticos. *Revista Electrónica Anestesia R*, ISSN-e 1989-4090, Vol. 14, N° 5, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2024 May 9];14(5):2. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8487355yinfo=resumenyidioma=ENG>
 163. Vega J, Huidobro E. JP, Vega J, Huidobro E. JP. Evaluación de la función renal en adultos mayores. *Rev Med Chil* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2024 May 9];149(3):409-21. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttextypid=S0034-98872021000300409yln=esynrm=isoytln=es

164. De Revisión A, Segura L, Fiz R. Manejo preoperatorio del paciente con enfermedad renal crónica. *Revista electrónica AnestesiaR*, ISSN-e 1989-4090, Vol. 14, N° 4, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2024 May 9];14(4):1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8441478&info=resumen-yidioma=ENG>
165. Robalino Rivadeneira ME, Robalino Gualoto RS, Urdaneta Carruyo GM, Machado Herrera PM, Cano Lobato AS. Programa de atención de enfermería, pilar de la atención de pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista Cubana de Reumatología: RCuR*, ISSN-e 1606-5581, ISSN 1817-5996, Vol. 22, N° 3, 2020 [Internet]. 2020 [cited 2024 May 9];22(3):18. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8139666&info=resumen-yidioma=SPA>
166. Ars E, Bernis C, Fraga G, Furlano M, Martínez V, Martins J, et al. Documento de consenso de poliquistosis renal autosómica dominante del grupo de trabajo de enfermedades hereditarias de la Sociedad Española de Nefrología. *Revisión 2020. Nefrología*. 2022 Jul 1;42(4):367-89.
167. Pillajo Sánchez BL, Guacho Guacho JS, Moya Guerrero IR, Pillajo Sánchez BL, Guacho Guacho JS, Moya Guerrero IR. La enfermedad renal crónica. Revisión de la literatura y experiencia local en una ciudad de Ecuador. *Revista Colombiana de Nefrología* [Internet]. 2021 Aug 18 [cited 2024 May 9];8(3). Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2500-50062021000300301&lng=en&nm=isoyt&lng=es
168. Elías-Viramontes A de C, Casique-Casique L, Rodríguez-Loreto JE, Elías-Viramontes A de C, Casique-Casique L, Rodríguez-Loreto JE. La persona con enfermedad renal crónica: una revisión sistemática de las intervenciones de salud. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2024 May 9];23(4):333-44. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842020000400002&lng=es&nm=isoyt&lng=es
169. Carrillo-Ucañay M del R, Rodríguez-Cruz LD, Díaz-Manchay RJ, Cervera-Vallejos MF, Constantino-Facundo F, Carrillo-Ucañay M del R, et al. Prevención de la enfermedad renal crónica en adultos: una revisión bibliográfica. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2022 Dec 30 [cited 2024 May 9];25(4):310-7. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842022000400003&lng=es&nm=isoyt&lng=es

170. Castro TLB, Oliveira RH, Sousa JAG, Romano MCC, Guedes JVM, Otoni A. Alteración de la función renal: prevalencia y factores asociados en pacientes de riesgo. *Revista Cuidarte* [Internet]. 2020 May 13 [cited 2024 May 9];11(2). Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732020000200104&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
171. Machado Herrera M, Tierra Tierra VR, Robalino Rivadeneira ME, Chuquicondor Rochina SI, Espín Chalán ME, Machado Herrera PM, et al. Esquema de cuidados de enfermería ante posibles afecciones psicológicas en pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista Eugenio Espejo* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2024 May 9];15(2):76-87. Available from: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422021000200076&lng=es&nrm=iso&tlng=es
172. Villanego F, Naranjo J, Vigara LA, Cazorla JM, Montero ME, García T, et al. Impacto del ejercicio físico en pacientes con enfermedad renal crónica: revisión sistemática y metaanálisis. *Nefrología*. 2020 May 1;40(3):237-52.
173. Bertot A, Rivera M, Rodríguez M, Suarez M, Leon Y. *Revista Información Científica*. 2022 [cited 2024 May 9]. p. 1-10 Función renal en adultos mayores diabéticos e hipertensos. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332022000100007 %0Ahttp://www.revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3673
174. Gamboa E, Varela M, Varela C. Vol. 62, *Acta Médica Costarricense*. 2020 [cited 2024 May 9]. p. 79-83 Litiasis renal en Costa Rica: bioquímica y epidemiología. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022020000200079&script=sci_arttext %0Ahttps://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022020000200079&lng=en&nrm=iso
175. Chucho B, Viteri G, Armijos M, Barreiro D, Latorre I, Pinela J, et al. *Tesla Revista Científica*. *Tesla Revista Científica* [Internet]. 2021 Nov 27 [cited 2024 Jun 26];3(2):e270-e270. Available from: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/270>
176. Velarde-Ruiz Velasco JA, Crespo J, Montañón-Loza A, Aldana-Ledesma JM, Cano-Contreras AD, Cerda-Reyes E, et al. Posicionamiento sobre manejo perioperatorio y riesgo quirúrgico en el paciente con cirrosis. *Rev Gastroenterol Mex*. 2024 Jun 11;

177. Nieto-Monteagudo C, Cruz-García O, Nieto-Martínez GE, Álvarez-Hurtado L, Cruz-Hernández Y, Cruz-Hernández M. Preoperative evaluation of hemostasis in elective major surgery. 2023 [cited 2024 Jun 26];46(2):98-103. Available from: <https://dx.doi.org/10.35366/110194>
178. Bischoff C, Bernal W, Dasarathy S, Merli M, Plank D, Schütz T, et al. Guía Práctica ESPEN: nutrición clínica en las enfermedades del hígado. *Nutr Hosp* [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2024 Jun 26];39(2):434-72. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022000200024&lng=es&synrm=isoyt&lng=es
179. Secondo G. Selección del paciente para cirugía hepática mayor: contraindicaciones absolutas y relativas. Factores preoperatorios. *Revista Cirugía del Uruguay* [Internet]. 2002 Apr 20 [cited 2024 Jun 26];72(2):185-95. Available from: https://revista.scu.org.uy/index.php/cir_urug/article/view/4456
180. Cruz L, Cruz L, González L. Alteraciones de la temperatura en el trasplante hepático ortotópico. *Investigaciones Medicoquirúrgicas* [Internet]. 2021 Apr 21 [cited 2024 Jun 26];13(2). Available from: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/697>
181. Víctor Troncoso C. Evaluación preoperatoria. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2011 May 1;22(3):340-9.
182. Sáez de la Fuente I, Sáez de la Fuente J, Martín-Arriscado C, Sánchez-Izquierdo Riera J, García de Lorenzo y Mateos A, Montejo González JC. Utilidad de la diferencia venoarterial de PCO₂ como predictor de complicaciones en el postoperatorio inmediato del trasplante hepático. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2022 Nov 1;69(9):526-35.
183. MEDICINA BUENOS AIRES-Publicación de la Fundación Revista Medicina (Buenos Aires) [Internet]. [cited 2024 Jun 26]. Available from: <https://www.medicinabuenosaires.com/>
184. Tovar LP, Gómez JP, Trejos AM. Rectal ameboma and liver abscesses: A colorectal cancer simulator. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2021 Dec 1;51(4):446-9.
185. Insausti A, Orozco F, Cruz Iaquinandi J, Stork RESUMEN G. Hemorragia hepática espontánea como causa inusual de abdomen agudo hemorrágico. *Rev Argent Cir* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 26];115(1):77-80. Available from: <http://dx.doi.org/10.25132/raac.v115.n1.1646>

186. Tume-Jara L, Ugarte-Salvador C, Díaz-Ferrer J, Piscoya A. Pseudotumor inflamatorio por Fasciola hepática: a propósito de un caso. *Revista chilena de infectología* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2024 Jun 26];32(6):703-5. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000700014&lng=es&synrm=1&isoyt=es
187. Ricardo Fuentes H. RFH, Claudio Nazar J. CNJ, Patricio Vega G. PVG, Camila Stuardo M. CSM, Ángela Parra P. ÁPP, Waldo Merino U. WMU. Recomendación clínica: evaluación preoperatoria. *Revista Chilena de Anestesia*. 2019 May 15;48(2):182-93.
188. Muñoz C, Muñoz C. Resultados iniciales de un programa de cirugía hepato-bilio-pancreática laparoscópica en el Hospital de Regional de Talca. *Rev Cir (Mex)* [Internet]. 2019 Oct 13 [cited 2024 Jun 26];71(5):433-41. Available from: <https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/392>
189. Lizana JR, Castro CM. NUEVOS AVANCES EN CIRUGÍA HEPÁTICA: Evaluación y planificación preoperatoria (Parte 1). *Rev Cir (Mex)* [Internet]. 2022 Jun 13 [cited 2024 Jun 26];74(3):309-17. Available from: <https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/1388>
190. Uribe M. M, Gamez Del Mauro BA, Catán G. F, Riquelme O. F, Astudillo D C, Uribe E. S, et al. Segmentectomía lateral izquierda laparoscópica en donante vivo para trasplante hepático adulto-pediátrico. *Rev Cir (Mex)* [Internet]. 2022 Apr 19 [cited 2024 Jun 26];74(2):172-8. Available from: <https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/1372>
191. Volio González M, Rebeca Diaz Gutierrez I, Daye M, Bolaños R. Absceso Hepático por Streptococcus Constellatus Posterior a Cirugía Bariátrica Laparoscópica: Propósito de un Caso. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos* [Internet]. 2022 Aug 16 [cited 2024 Jun 26];6(4):97-103. Available from: <https://www.revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/455>
192. Ramia JM, Melgar-Requena P, Miralles C, Alcázar López C, Pascual S, Rodríguez Laiz G. Trasplante hepático por hemangioendotelioma hepático difuso Liver transplantation for diffuse epithelioid hemangioendothelioma. *Rev Argent Cir* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 26];115(3):278-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.25132/raac.v115.n3.1693>

193. Nieto-Monteagudo C, Cruz-García O, Nieto-Martínez GE, Álvarez-Hurtado L, Cruz-Hernández Y, Cruz-Hernández M, et al. Evaluación preoperatoria de la hemostasia en cirugía mayor electiva. *Revista mexicana de anestesiología* [Internet]. 2023 Apr 1 [cited 2024 Jun 26];46(2):98-103. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032023000200098&lng=es&synrm=1&isoyt=es
194. Volio González M, Rebeca Diaz Gutierrez I, Daye M, Bolaños R. Absceso Hepático por *Streptococcus Constellatus* Posterior a Cirugía Bariátrica Laparoscópica: Propósito de un Caso. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos* [Internet]. 2022 Aug 16 [cited 2024 Jun 26];6(4):97-103. Available from: <https://www.revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/455>
195. Cruz-Ahumada SJ. Currents in preoperative assessment and anesthetic risk: a practical approach on non cardiac surgery. Vol. 45, *Revista Mexicana de Anestesiología*. Colegio Mexicano de Anestesiología A.C.; 2022. p. 253-6.
196. Zavala-Jonguitud LF, Juárez-Villa JD, Olascoaga-Lugo A, Solís JG, Flores-Padilla MG, Anda-Garay JC. Preoperative assessment: From risk calculation to a comprehensive evaluation. *Medicina Interna de Mexico*. 2022 Nov 1;38(6):1210-22.
197. Yáñez Flores K, Rivas Riveros E, Campillay Campillay M. Ética del cuidado y cuidado de enfermería. *Enfermería: Cuidados Humanizados*. 2021 Jun 11;10(1):03-17.
198. Vasconcello L, Torres R, Solís L, Rivera L G, P. Evaluación Funcional y Respiratoria en Pacientes post COVID-19: ¿Cuáles son las mejores pruebas? 2020;39(2):109-15.
199. Trinidad Sánchez D, Concha DI. Fisiología respiratoria. Contribución de la estructura de la vía aérea y el pulmón a la función del aparato respiratorio [Internet]. Vol. 16, *Neumol Pediatr*. 2021. Available from: www.neumologia-pediatrica.cl
200. Silva AA da, Oliveira LLN da S, Silva LAC, Araújo AHIM de. Gasometria Arterial: métodos e suas aplicabilidades para a enfermagem em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*. 2022 Mar 10;17:e9334.
201. Santa Cruz R, Domeniconi G, Videtta W, et al. Disnea en pacientes con Covid-19. *Respirar*. 2022 Mar 10;14(1):42-5.

202. Puppo Moreno AM, Abella Alvarez A, Morales Conde S, Pérez Flecha M, García Ureña M. The intensive care unit in the postoperative period of major abdominal surgery. *Med Intensiva*. 2021 Dec 1;43(9):569-77.
203. Oña J, De la Torres A, Sánchez S, Rugel J. Toma de muestra de sangre arterial. *Penta Ciencias*. 2023;5:344-52.
204. Lira-Álvarez M, Iribarren-Moreno R, Salmean-Piña Ó, Contreras-Bulnes L, Vélez-Benítez E. Cirugía plástica en tiempos de pandemia y de vacunas: recomendaciones de seguridad para evitar complicaciones postoperatorias (medicina basada en evidencias). *Cirugía Plástica*. 2022;32(1):12-27.
205. Lema A, Cano M, Coronel R, González G. Satisfaction of surgical patients with nursing care. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2021;40(3):212-21.
206. Hidalgo Acosta JA, Mawyin Muñoz CE, Gonzabay De La A AJ, Alcívar Bravo JF, Loayza Intriago JA, Montenegro Jara JL, et al. Traqueomalacia en la unidad de cuidados críticos. Reporte de 2 casos. *Mediciencias UTA*. 2023 Jan 1;7(1):44-51.
207. Gonçalves MAR, Pereira MAG, Machado NDJB. Preoperative preparation: perceptions of elective surgery patients. *Index de Enfermería*. 2023;32(2).
208. Francisca BZ, Dafne SK, Ignacio SD, Pablo BN. Lung auscultation in the 21th century. *Rev Chil Pediatr*. 2020;91(4):500-6.
209. Fernández Sola C, del Mar Torres Navarro M, Ruíz Arrés E. Teoría y práctica de los fundamentos de enfermería (I). Bases teóricas y metodológicas [Internet]. 2020. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/345894569>
210. Espinoza Quispe SM, Lim LI, Melo Torres JE, Pernia Gavedia PA, Pérez Carreño AA, Guzmán Calcina CS, et al. Evaluación de la capacidad pulmonar en función del volumen corriente en estudiantes universitarios durante la pandemia por la COVID-19. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*. 2021 Oct 1;3(4):e359.
211. Díaz Ariza LA, Castiblanco Arroyave CS, Valiente Meléndez RJ, Castiblanco Arroyave SC, Osorio-Llanes E, Mendoza-Torres E. No todo lo que sibila es asma: revisión de tema. *Revista Colombiana de Neumología*. 2023 Jun 1;35(1):11-21.

212. Bello A, Alviso S, Tornaco R, Torres S, Aquino S. Evaluación espirométrica en pacientes prequirúrgicos, Hospital de Clínicas. Medicina Clínica y Social. 2020 May 27;1(1):31-4.
213. Martínez N. La ética de la investigación médica. Ruta de la enfermería [Internet]. 2020;2:117-32. Available from: <https://doi.org/10.36015/cambios.v20.n1.2021.615>
214. Yiju P, Liu T. Cómo hacer una canulación de la arteria radial, guiada por ecografía [Internet]. 2023. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/cuidados-criticos/cómo-hacer-procedimientos-vasculares-periféricos/cómo-hacer-una-canulación...1/7>
215. Long DR, Alverdy JC, Vavilala MS. Emerging Paradigms in the Prevention of Surgical Site Infection: The Patient Microbiome and Antimicrobial Resistance. Anesthesiology [Internet]. 2022 Aug 8 [cited 2024 Jun 26];137(2):252. Available from: [/pmc/articles/PMC9558427/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3558427/)
216. De Simone B, Sartelli M, Coccolini F, Ball CG, Brambillasca P, Chiarugi M, et al. Intraoperative surgical site infection control and prevention: A position paper and future addendum to WSES intra-abdominal infections guidelines. World Journal of Emergency Surgery [Internet]. 2020 Feb 10 [cited 2024 Jun 26];15(1):1-23. Available from: <https://wj.es.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-020-0288-4>
217. Tesfaye T, Dheresa M, Worku T, Dechasa DB, Asfaw H, Bune AJ. Surgical site infection prevention practice and associated factors among nurses working at public hospitals of the western part of southern nation, nationalities, and peoples' region, Ethiopia: A cross-sectional study. Front Surg. 2022 Nov 14;9:1013726.
218. Badia J, Rubio I, Alba M, Membrilla E, et al. Surgical Site Infection Prevention Measures in General Surgery: Position Statement by the Surgical Infections Division of the Spanish Association of Surgery [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 26]. p. 187-203. Available from: <https://www.elsevier.es/en-revista-cirugia-espanola-english-edition--436-pdf-S2173507720300739>
219. García U, Carolina A, Campoverde C, Xavier D, Idrovo S, Xavier S, et al. Explorando las medidas preventivas para las infecciones de heridas quirúrgicas. Revista farmacologica y terapeutica [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 26];1(39):9. Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4064932.svg>

220. Rivera DCG, Torres JLR, León AUO, Lara JG, Aguirre KIÁ, Benítez JMT. Prevalencia y análisis de factores de infección de sitio quirúrgico en clínica de heridas. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2023 Jul 25 [cited 2024 Jun 26];62(1). Available from: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1452>
221. van Niekerk JM, Vos MC, Stein A, Braakman-Jansen LMA, Voor in 't holt AF, van Gemert-Pijnen JEW. Risk factors for surgical site infections using a data-driven approach. *PLoS One* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2024 Jun 26];15(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34764659/>
222. Michelle K, Chicaiza C, Valeria, Lady, Guaita A, Eliana M, Ocaña S, et al. Revisión bibliográfica: Infección de herida quirúrgica: profilaxis y tratamiento: Literature review: Surgical wound infection: prophylaxis and treatment. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2023 Mar 3 [cited 2024 Jun 26];4(1):2583-2592-2583-2592. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/439>
223. Shakir A, Abate D, Tebeje F, Weledgegebreal F. Magnitude of Surgical Site Infections, Bacterial Etiologies, Associated Factors and Antimicrobial Susceptibility Patterns of Isolates Among Post-Operative Patients in Harari Region Public Hospitals, Harar, Eastern Ethiopia. *Infect Drug Resist* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 26];14:4629-39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34764659/>
224. Alemayehu MA, Azene AG, Mihretie KM. Time to development of surgical site infection and its predictors among general surgery patients admitted at specialized hospitals in Amhara region, northwest Ethiopia: a prospective follow-up study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2024 Jun 26];23(1):1-17. Available from: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-023-08301-0>
225. Martínez F, Pardo L, Broggi A, Larbanois V, Fontoura G, Freire F, et al. ARTÍCULO ORIGINAL. *Arch Pediatr Urug*. 2020;91(1):6-13.
226. Guarnizo-Orellana LA, Guerrero-Cevallos ER. Complicaciones intra y post operatorias de las histerectomías: laparoscópica, abdominal y vaginal en mujeres adultas. *MQRInvestigar* [Internet]. 2023 Aug 25 [cited 2024 Jun 26];7(3):2915-48. Available from: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/601>

227. Habteweld HA, Yimam M, Tsige AW, Wondmkun YT, Endalifer BL, Ayenew KD. Surgical site infection and antimicrobial prophylaxis prescribing profile, and its determinants among hospitalized patients in Northeast Ethiopia: a hospital based cross-sectional study. *Scientific Reports* 2023 13:1 [Internet]. 2023 Sep 6 [cited 2024 Jun 26];13(1):1-9. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-41834-7>
228. Brocard E, Reveiz L, Régnaux JP, Abdala V, Ramón-Pardo P, Bueno A del R. Antibiotic prophylaxis for surgical procedures: a scoping review. *Rev Panam Salud Publica*;45, may 2021 [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 26];45. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53960>
229. Rivera A, Sánchez A, Luque S, Mur I, Puig L, Crusi X, et al. Intraoperative Bacterial Contamination and Activity of Different Antimicrobial Prophylaxis Regimens in Primary Knee and Hip Replacement. *Antibiotics* 2021, Vol. 10, Page 18 [Internet]. 2020 Dec 27 [cited 2024 Jun 26];10(1):18. Available from: <https://www.mdpi.com/2079-6382/10/1/18/htm>
230. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Canadian Journal of Anesthesia* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2024 Jun 26];67(5):568-76. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12630-020-01591-x>
231. Owusu E, Asane FW, Bediako-Bowan AA, Afutu E. Bacterial Contamination of Surgical Instruments Used at the Surgery Department of a Major Teaching Hospital in a Resource-Limited Country: An Observational Study. *Diseases* 2022, Vol. 10, Page 81 [Internet]. 2022 Oct 5 [cited 2024 Jun 26];10(4):81. Available from: <https://www.mdpi.com/2079-9721/10/4/81/htm>
232. Brumberg V, Astrelina T, Malivanova T, Samoilov A. Modern Wound Dressings: Hydrogel Dressings. *Biomedicines* 2021, Vol. 9, Page 1235 [Internet]. 2021 Sep 16 [cited 2024 Jun 26];9(9):1235. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9059/9/9/1235/htm>
233. De M, Oliveira C, Dalcól C, Emanuela R, Lima De Carvalho F, De Brito Poveda V. Patient participation in surgical site infection prevention: perceptions of nurses, physicians and patients. [cited 2024 Jun 26]; Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0459en>

234. Humphreys H, Bak A, Ridgway E, Wilson APR, Vos MC, Woodhead K, et al. Rituals and behaviours in the operating theatre-joint guidelines of the Healthcare Infection Society and the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. *Journal of Hospital Infection* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 26];140:165. Available from: www.sciencedirect.com
235. Kelleci Y, Abdullayev R, Cakmak G, Ozdemir H, Umuroglu T, Saracoglu A. Perioperative Hypothermia and Associated Factors: A Prospective Cohort Study. *Anestezi Dergisi* [Internet]. 2023;31(4):339-48. Available from: https://jag.journalagent.com/anestezi/pdfs/JARSS_31_4_339_348.pdf
236. Martínez Zarauza R, Urdiales García E, Canalís Bernand E, Arredondo Chaves J, Franco Carbajo M. “Factores relacionados con la hipotermia en cirugía oncológica programada de colon y recto.” *Nure Investigación* [Internet]. 2020;17(107):1-9. Available from: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1922>
237. López MJL. Protocolo Para La Prevención De La Hipotermia Perioperatoria Inadvertida En El Área Quirúrgica Del Hospital Obispo Polanco De Teruel. *Revista Atalaya Medica* [Internet]. 2020;1(17):82-111. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7889126>
238. McDonagh DL, Mazal AT, Bagley CA, McDonagh DL, Davies MT, Davenport OR. A Novel Approach to Maintaining Normothermia in Major Spinal Deformity Surgery with an Esophageal Warming Device. *Surg Case Rep* [Internet]. 2020;1-3. Available from: https://www.sciencerepository.org/articles/a-novel-approach-to-maintaining-normothermia-in-major-spinal-deformity_SCR-2020-6-105.pdf
239. Andersen ES, Chishom TA, Rankin J, Juan HY, Coots L, Mountziaris PM. Impact of Intraoperative Hypothermia on Incidence of Infection in Implant-Based Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2024;153(1):35-44. Available from: <https://www.binasss.sa.cr/ene24/35.pdf>
240. Torres S, Bolaños JA, López MA. Intervenciones de enfermería en el mantenimiento de normotermia perioperatoria: Revisión Sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2023;4(2):2670-80. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/784>
241. Cho SA, Yoon S, Lee SJ, Jee YS, Cho CK, Sung TY. Clinical efficacy of short-term prewarming in elderly and adult patients: A prospective observational

- study. *Int J Med Sci* [Internet]. 2022;19(10):1548-56. Available from: <https://www.medsci.org/v19p1548.pdf>
242. Miller C, Bräuer A, Wieditz J, Klose K, Pancaro C, Nemeth M. Modeling iatrogenic intraoperative hyperthermia from external warming in children: A pooled analysis from two prospective observational studies. *Paediatr Anaesth* [Internet]. 2023;33(2):114-22. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/pan.14580>
 243. Monzani R, Barbera G, Restelli U, Galeone C, Petrini F. Protocol implementation for normothermia in surgery settings in Italy: Budget-impact analysis. *Risk Manag Healthc Policy* [Internet]. 2020;13(1):2347-56. Available from: <https://www.dovepress.com/protocol-implementation-for-normothermia-in-surgery-settings-in-Italy-peer-reviewed-fulltext-article-RMHP>
 244. Daniel Foran, Solange Bramer, Alexandra Pledge GBS. SP9.8 An Audit of Intraoperative Hypothermia Rates in Adults Undergoing Emergency Surgery in a Tertiary General Surgical Unit and Evaluation of the Efficacy of Preoperative and Intraoperative Forced-Air Warming on Achieving Intraoperative Normothermia. *BJS foundation* [Internet]. 2023;110(6):27-8. Available from: https://academic.oup.com/bjs/article/110/Supplement_6/znad241.105/7245366
 245. Hu Y, Tian Y, Zhang M, Zhao J, Shu Q. Study of risk factors for intraoperative hypothermia during pediatric burn surgery. *World Journal of Pediatric Surgery* [Internet]. 2021;4(1):1-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9716828/>
 246. Cavdar I, Kandemir D, Ak ES, Akyuz N. Is Normothermia Maintained in the Operating Room? *Dubai Medical Journal* [Internet]. 2021;4(4):310-6. Available from: <https://karger.com/dmj/article/4/4/310/823328/Is-Normothermia-Maintained-in-the-Operating-Room>
 247. Chan MTV, Lam CKM, Cheng BCP, Gin T, Cheung CW. Perioperative hypothermia and myocardial injury after non-cardiac surgery: abridged secondary publication. *Hong Kong Med* [Internet]. 2023;29(4):36-8. Available from: <https://www.hkmj.org/system/files/hkmj2308sp4p36.pdf>
 248. Badia JM, del Toro MD, Navarro Gracia JF, Balibrea JM, Herruzo R, González Sánchez C, et al. Surgical Infection Reduction Program of the Observatory of Surgical Infection (PRIQ-O): Delphi prioritization and consensus document on recommendations for the prevention of surgical site infection. *Cir*

- Esp [Internet]. 2023;101(4):238-51. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X2200330X>
249. Ramaswamy V V, Dawson JA, de Almeida MF, Trevisanuto D, Nakwa FL, Kamlin COF, et al. Maintaining normothermia immediately after birth in preterm infants <34 weeks' gestation: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation* [Internet]. 2023;191(August):109934. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957223002484>
 250. Ramos de la Medina A, Martínez Lara MJ. Recomendaciones perioperatorias y transoperatorias para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico en ortopedia. *World J Pediatr Surg* [Internet]. 2020;16(1):33-9. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/784>
 251. Picón-Jaimes YA, Orozco-Chinome JE, Molina-Franky J, Franky-Rojas MP. Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia e hipotermia. *MedUNAB* [Internet]. 2020;23(1):118-30. Available from: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3714>
 252. Abba RC. Perioperative hypothermia. *Revista Chilena de Anestesia* [Internet]. 2021;50(1):56-78. Available from: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv50n01-05/>
 253. Xu H, Wang Z, Lu Y, Guan X, Ma Y, Malone DC, et al. Value of active warming devices for intraoperative hypothermia prevention—a meta-analysis and cost-benefit analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(21). Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/21/11360>
 254. Richter LE, Carlos A, Beber DM. Los protocolos ERAS en la ginecología y la obstetricia. Acciones durante el transoperatorio. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición* [Internet]. 2020;2(1):128-33. Available from: https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1077/pdf_266
 255. Maya Á, Galeano S. Nursing Care Related with Surgical Position. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 3];41(1):15-32. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1052/105275077003/>
 256. Hernández G, Gorordo L, Hernández M, Zamora S, Carrasco M, Toledo M. Ventilación en posición prono en pacientes postoperados de cirugía abdominal complicados con síndrome de dificultad respiratoria aguda: análisis de una cohorte. *Revista Científica Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 3];33(5):245-50. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1052/105275077003/>

- lable from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092019000500245&lng=es&synrm=isoyt&lng=es
257. Carlos R, Cruz T, Hiralda N, Tapia T, Paulina V, Calderón H, et al. Actuación del personal de enfermería en intervenciones quirúrgicas laparoscópicas. *Revista Científica Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 3];2:144. Available from: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022144>
 258. Uribe J, Barrientos J. Análisis de indicadores de gestión del servicio de cirugía en una institución de salud de alta complejidad. *Revista CEA* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 3];8(16):e1852. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638169410007>
 259. Hernández L, Romero G, Zamudio L, Olea M. Competencia clínica del personal de enfermería para la prevención de infección del sitio quirúrgico. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 3];27(1):4-13. Available from: <http://winbev.pbworks.com/f/Assessment.pdf>
 260. Agencia |. Criterios y recomendaciones generales para el uso de los anticoagulantes orales directos (ACOD) en el tratamiento y prevención secundaria del tromboembolismo venoso (TEV) en adultos. *Revista científica* [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 3];1:1-31. Available from: <https://www.semng.es/imagenes/2024/documentos/IPT-229-ACOD-TEV.pdf>
 261. Do Nascimento F, Rodrigues M. Riesgo de lesión en posicionamiento quirúrgico: validación de escala en un hospital de rehabilitación. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 3];28:1-9. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CT7tqpRnkRrjDTbRWkVN8Gj/?lang=es>
 262. Martínez M, Vargas M, Falcón G, Santos D. Cuidado quirúrgico de enfermería de sala de operaciones: una revisión integrativa. *Revista Científica Texto y Contexto-Enfermagem* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 3];32:e20220292. Available from: <https://www.scielo.br/j/tce/a/ZC4GSRwfVc9SKsRfbZN-gbCs/?lang=es>
 263. Cajiga A, Jiménez A, Olivares H. Cambios fisiológicos y consideraciones anestésicas en cirugía robótica no cardíaca. *Revista mexicana de anestesiología* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 3];42(1):62-7. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032019000100062&lng=es&synrm=isoyt&lng=es

264. Morales L, Caro J, Amador B, García J. Diseño de dispositivo mecánico para el traslado de pacientes con discapacidad motriz. *Revista UIS Ingenierías* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 3];21(1). Available from: <https://www.redalyc.org/journal/5537/553772394001/html/>
265. Maya Á, Galeano S. Protocolo de manejo de pacientes quirúrgicos y COVID-19. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 3];41(1):15-32. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1052/105275077003/>
266. Rodríguez M, Gallego A, Quiroga Y, Molina H. Caracterización y factores de riesgo de caídas en un hospital de alta complejidad de Bogotá (Colombia). *Revista Ciencias de la Salud* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 3];19(3):4-18. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732021000300004&lng=en&nrm=isoyt&lng=es
267. Pompa C, Fabier D, Lamadrid G, del Pilar M. Evolución histórica de la Enfermería quirúrgica en Cuba. [Internet]. Vol. 18. Enero-Febrero; 2020. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180460574003>
268. Derenzo N, Molena C, Ramos M, Borim H, Novakoski D, Ferraz E. Cuidados de enfermería para personas sometidas a cirugía bariátrica: revisión integradora. *Revista Científica Enfermería Global* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 3];22(71):620-75. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000300020&lng=es&nrm=isoyt&lng=es
269. Luis J, Patricia G, Ximena M, Luis J, Gina L, Mariela L, et al. Evaluación del dolor post quirúrgico y el uso de terapias complementarias por enfermería. *Revista científica* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 3];23(1):53-63. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211166478007>
270. Silva A, Beneit J, Velasco T, Rayón E. Enfermería basada en la evidencia: revisión de alcance. *Revista científica Ciencia y enfermería* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 3];27. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100307&lng=es&nrm=isoyt&lng=es
271. Lafuente N, Fernández S, Rodríguez S, Casado M, Morales J, Ramos A. Desarrollo competencial de las enfermeras en el sistema sanitario público de Andalucía. *Revista Científica Enfermería Clínica* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2024 Jun 3];29(2):83-9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862119300452?via=ihub>

272. Galvão C, Mendonça C, Lopes M. Artículo de Revisión Posicionamiento quirúrgico: evidencias para el cuidado de enfermería 1. Artículo científico [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 3]; Available from: www.eerp.usp.br/rlae
273. Coltters C, Belmar A. Experiencia de la implementación de una guía para la prevención de caídas como trabajo interdisciplinar en una unidad de cuidados del adulto mayor. MedUNAB [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2024 Jun 3];23(1):95-106. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71965088009>
274. Gómez C, Palma S, Carrillo E, Di Martino M, González N, Olivar J, et al. Inmunonutrición del paciente quirúrgico en los procedimientos fast-track: revisión de la evidencia y algoritmo adaptado. Revista científica Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];38(3):601-21. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000300601&lng=es&synrm=1&isoyt=es
275. Feliciano C. Uso de hemocomponentes y cuidados de enfermería. RVE [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];9(1):47-52. Available from: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_venf/article/view/24787
276. Díez M. Consideraciones sobre los nuevos tratamientos para hemofilia. Investigación Clínica (Venezuela). Instituto de Investigaciones Clínicas [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];63(2):111-3. Available from: <https://ve.scieio.org/pdf/ic/v63n2/0535-5133-ic-63-02-111.pdf>
277. Fernández L, Torres I, González I, Hoyos A, García M, Elizabeth M. Importancia de la sangre, hemoderivados y las donaciones voluntarias de sangre Importance of voluntary blood donations. Blood and blood products. Rev Med Electron [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27];42(1):1684-824. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2020/me20li.pdf>
278. Roldán M, Arboleda M, Sánchez L, Restrepo F, Rojas C. Transfusión masiva: un abordaje desde el protocolo de control de daños. Med Int Mex [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];39(3):523-35. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2023/mim233l.pdf>
279. Othón M, Madero G. Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. Centro Nacional de Transfusión Sanguínea [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];1-102. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/835533/GUIA_CC_de_CS_2023_V1_formato_final_VF_1.pdf

280. Ferrer J, Despaigne R, Rodríguez Z, Sotelo N, Vega Gertrudis. Características clinicoepidemiológicas de pacientes tratados con hemoderivados en un hospital de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];25(3):609-23. Available from: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3572/pdf>
281. Escobar M, Montiel C, Ortiz I. Reactive serologies in donors from the Blood Bank of the Hospital de Clínicas, Paraguay. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];8(1):85-93. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v8n1/2312-3893-spmi-8-01-85.pdf>
282. Mendoza S, Castro J. Factores de riesgo y reacciones adversas postransfusionales en pacientes hospitalizados en una institución privada de la ciudad de Guayaquil en el año 2022. MQRInvestigar [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];8(1):3240-62. Available from: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1054/3948>
283. Fabiano F, Martínez M, Torres J, Rodríguez S, Meneses N. Valores de referencia de inmunoglobulina A sérica total de utilidad para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad celiaca en venezolanos. GEN, [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];75(2):50-4. Available from: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032021000200050
284. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica: Transfusión de sangre y sus componentes, Programa Nacional de Sangre y Dirección Nacional de Normatización, 1ª Edición, Quito, Ecuador, 2013. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
285. Restrepo L. Statistical evaluation related to blood donation worldwide. Gaceta Médica Boliviana [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];46(1):39-44. Available from: <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/629>
286. Huerto J, Villaorduña A. Critical values for automated hemograms and peripheral blood smears. Revista de la Facultad de Medicina Humana [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];22(4):697-706. Available from: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/4616/6660>
287. Romero O. Frecuencia de los grupos sanguíneos ABO y factor Rh en la población estudiantil de la Escuela Preparatoria Número 3 (México). Publicación semestral [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];46(1):39-44. Available

- from: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/11099/10440>
288. Trejo J, Salazar J. Medicina transfusional en la pandemia de COVID-19. La visión del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. *Gac Med Mex* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];157(93):151-7. Available from: <https://doi.org/10.24875/gmm.m21000474>
 289. Soler G. Complicaciones y comorbilidades más frecuentes en la anemia drepanocítica. *Rev Cubana Med* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];60(3):1-19. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v60n3/1561-302X-med-60-03-e1641.pdf>
 290. Lozano M, Martínez C, Sánchez B, Leyto F, Reyes E, Soto J, et al. Atención integral y manejo del paciente con hemofilia en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Gac Med Mex* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];157(3):90-103. Available from: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v157s3/0016-3813-gmm-157-Supl3-S90.pdf>
 291. Salamea J, Himmler A, Ángel V, Ordoñez C, Parra M, Caicedo Y, et al. Sangre total: la nueva alternativa en la resucitación hemostática. *Colombia Medica. Colombia Medica Facultad de Salud de la Universidad del Valle* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27];51(4):1-11. Available from: http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v51n4/es_1657-9534-cm-51-04-e4044511.pdf
 292. Berro M. Puesta al día sobre trasfusión masiva. *Rev Med Urug* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];39(2):1-15. Available from: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v39n2/1688-0390-rmu-39-02-e401.pdf>
 293. María D, Vargas F, Brenda D, Romero V, Karina D, Chaves Q. Transfusión sanguínea masiva en shock hemorrágico. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27];7(2):795-806. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/795/1522>
 294. Frazão J, Melo E, Santana M. Assistência de enfermagem durante o processo de hemotransfusão em pacientes oncológicos: revisão integrativa. *Res Soc Dev* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];12(4):e13912441032. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41032>
 295. Concha A, Díaz Y, Álvarez S, Vivanco A, Mayordomo J, Fernández B. The checklists: A help or a hassle? *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020 Aug 1;93(2):135-8.

296. Porcari T, Figueiredo P, Cainé A, Oliveira A, Gasparino R. Safe surgeries: elaboration and validation of a checklist for outpatient surgical procedures. *Rev Gaucha de Enfermagem*. 2020;41(1):13-6.
297. Piovesani M, Tobase L, Paparello B, Olivera B, Caldas G, Franco G, et al. Podcast en enfermería: Metas de seguridad del paciente. *Rev de Enfermagem e Atenção à Saúde*. 2022 Nov 1;11(2):6-9.
298. Ramos A, Anton R, Arribalzaga E, Sarotto L. Pandemia COVID-19. Planificación del área quirúrgica e implementación de nuevo listado de verificación para cirugía segura en un hospital universitario. *Rev Argent Cirug*. 2020 Sep 1;112(3):257-65.
299. Robaina M, Aragón Y, Larrinaga M, Gilbert M. Lista de verificación para la calidad del proceso quirúrgico. *Cardiocentro Pediátrico William Soler. Autores 1*. 2022.
300. Araújo B, Cañedo M, Torres L, Barros T, Munhoz M. La cultura de seguridad del paciente desde la perspectiva del equipo de enfermería. *Cogitare Enfermagem*. 2023;28(3):7-8.
301. Ghignatti D, Schebella G, Silveira S, Ghignatti F, Muller A. Experiencia del paciente en la coproducción de la atención: percepciones sobre los protocolos de seguridad del paciente. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28(1):1-9.
302. Siqueira L, Antunes F, Melo G, Marion R, García S, Guedes L. Dificultades del enfermero en la seguridad del paciente quirúrgico: un estudio exploratorio. *Online Brazilian Journal of Nursing*. 2020;19(4):7-10.
303. Costa C, Conceição M, Barbieri M, Carvalho J. Cultura de seguridad del paciente en la práctica clínica de enfermería. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2023;31:7-9.
304. Cardenal A, Arredondo A. Cuidados de Enfermería durante el perioperatorio de la artroplastia de cadera [Internet]. 2022. Available from: <https://www.conocimientoenfermero.es/index.php/ce/article/view/176>
305. Huamán M, Oliveira M, Santos G, Gouveia D. Cuidado quirúrgico de enfermería de sala de operaciones: una revisión integrativa. *Texto y Contexto-Enfermagem*. 2023;32(1):1980-2650.
306. Ramos A, Stella V, Arribalzaga E, Sarotto L. COVID-19: nueva lista de verificación de cirugía segura. *Revista Journal Neg*. 2020;5(7):721-5.

307. Ramos D, Pereira M, Silva A, Medeiros L, Rosales C, Machado J. Consulta de enfermagem em planejamento reprodutivo: validação de cenário e checklist para o debriefing. *Rev Paulista de Enfermagem*. 2022 May 17;35(1):3-7.
308. Jiménez R, Salazar A, Riera L. Cirugía ambulatoria de la insuficiencia venosa crónica mediante termoablación por radiofrecuencia: calidad y satisfacción. *Rev Cirugía y Cirujanos*. 2023;91(5):672-7.
309. Canellas M, Palma I, Pontífice P, Rabiais I. Checklist para o transporte intra-hospitalar seguro do doente crítico: A scoping review Checklist para el transporte intrahospitalario seguro del paciente crítico: A scoping review. Vol. 19, *Rev. Electrónica trimestral de enfermería*. Universidad de Murcia Servicio de Publicaciones; 2020. p. 557-72.
310. Vidal T, Bolina A, Queiroz A, Chagas C, Roque S, Tanferri T, et al. Checklist de cirurgias seguras: percepção da equipe de saúde [Safe surgery checklist: perception of the health team] [Lista de verificación de cirugía segura: percepción del equipo de salud]. *Revista Enfermagem UERJ*. 2022 Jul 27;30(1):2-4.
311. Laranjeira F, Andrade S, Monaliza M, Moreira L, Moura G, Galindo N. Cardiopulmonary Resuscitation in Pregnant Women: Creation and Validation of a Checklist to Evaluate the Nursing Practice. *Rev Texto e Contexto Enfermagem*. 2022;31(1):4-6.
312. Bezerra D, Pedroso M, Fernandes M, Fincatto S, Kuczmainski A, Korb A. Auditable criteria for implementing best practices in adhering to the surgical safety checklist. *Revista Paulatista*. 2021;34(1).
313. Arana J, Martínez M, Marmolejo J, Cruz N, Vargas N. Apego a la lista de cirugía segura en segundo nivel. *Rev digital innovación y desarrollo*. 2023;15(2).
314. Moreira C, Silva C, Neves E, Araújo M. Adesão ao checklist cirúrgico para a segurança do paciente: percepção da equipe de enfermagem. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021 Jul 7;13(7):81-4.
315. López C. *Enfermería quirúrgica*. Vol. 6a. 2017.
316. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. *Enfermería medico quirúrgica*. Vol. 12. 2017.
317. Dionne E, Fernández Z, Cisneros M. Caracterización de las infecciones posoperatorias en un servicio de cirugía general. *Rev cubana [Internet]*. 2022 [cited 2024 May 26];61(3):e-1375. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932022000300006yscript=sci_arttext

318. Hoyos C. Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1. 2020. p. 1-36 Ministerio de Salud Pública.
319. Rodríguez C, Ajllahuanca C, Condori R, Ajllahuanca C. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE HERIDAS QUIRÚRGICAS EN PACIENTES COVID-19. Revista Científica Ciencia Médica [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];24(2):95-101. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332021000200095&lng=es&nr-m=iso&tlng=es
320. Jimeno S, Goñi V, Bengoechea L, Fernandez E, Mendiluce N, Romero C, et al. Manejo postoperatorio y cuidados de enfermería tras la implantación de un corazón artificial total: scoping review. RevEnfermería intensiva [Internet]. 2023 [cited 2024 May 26];2(455):1-16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2023.05.005>
321. Hernández E, Esparza S, Reyes K. Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención. RevIndex Enferm [Internet]. 2020 [cited 2024 May 26];29(1-2):1132-296. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000100003&script=sci_arttext&tlng=pt
322. Calderón A, Bravo A, Carvajal R. Efectos de una intervención de enfermería en el control del dolor postoperatorio del paciente adulto. Rev Cubana [Internet]. 2022 [cited 2024 May 26];38(1). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192022000100003&script=sci_arttext&tlng=en
323. Sánchez G, Vallejos P, Costa A, Burga M, Santos P, Perez R, et al. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020 [cited 2024 May 26];5(4):444. Available from: <http://revistamedicasinergia.comhttps://somea.businesscatalyst.com/informacion.html>
324. Valdez L, López P, López V, Anchundia C. Manejo clínico, factores de riesgo y prevención en infecciones de herida quirúrgica abdominal. RevDominio de las Ciencias [Internet]. 2023 Dec 22 [cited 2024 May 26];9(4):1870-87. Available from: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3725>

325. Medina G, Mauricio C, Medina M, Castaño C, Herrera C, Moreno C. Preparación de la piel para la prevención de la Infección del Sitio Operatorio: Revisión de Alcance. *Revista Cuidarte* [Internet]. 2021 Apr 27 [cited 2024 May 26];12(2):1050-4. Available from: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1054/2195>
326. Rivera D, Reyes J, Ulises L, Javier G, Álvarez K, Torres J. Prevalencia y análisis de factores de infección de sitio quirúrgico en clínica de heridas. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2023 Jul 25 [cited 2024 May 26];62(1):e-1452. Available from: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1452>
327. Lopez N, Arias L, Pallaraso R, Zamora I. Infecciones asociadas a la atención de salud y bioseguridad en el cuidado de enfermería, revisión bibliográfica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2022 Oct 18 [cited 2024 May 26];3(2):547-80. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/117>
328. Valdiviezo R, Fajardo J, Almache V. Conocimientos y Actitudes del Personal de Enfermería Frente a las Medidas de Bioseguridad en un Hospital Público. *Rev Científica Multidisplinar* [Internet]. 2024 [cited 2024 May 26];8(1):10022-37. Available from: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10315/15151>
329. Quimbaya J, Estrada J, Barroso I, Delgado M, Tapias J. Eficiencia de los procesos de limpieza de dispositivos del área quirúrgica utilizando un método de bioluminiscencia con trifosfato de adenosina (ATP)-Ocronos-Editorial Científico-Técnica. *Rev Medica* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 26];6(1):2-8. Available from: <https://revistamedica.com/limpieza-quirurgica-bioluminiscencia-trifosfato-adenosina/>
330. Balla I, Salas I, Paredes P, Quiñonez S. Manejo de la pared abdominal en proceso infeccioso y traumático que ameritan una reintervención. *RevDominio de las Ciencias* [Internet]. 2022 [cited 2024 May 26];8(1):1-5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8548170&info=resumen&idioma=SPA>
331. Ramos P, Guidi E, Lupica L, Fraiz B, Arribalzagaga B. Implementación del listado de verificación preoperatorio de enfermería para cirugía segura. *RevJournal of Negative and No Positive Results* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 26];5(8):792-805. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000800003&lng=es&esynrm=isoyt&lng=es

332. Borjas J, Bejarano S, Miranda M, Toledo J, Campos G, Fajardo V, et al. Presence of surgical site infection in obstetric-gynecological procedures in a level II care hospital, Honduras 2017-2018. *Rev chilena de obstetricia y ginecología* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2024 May 26];86(1):42-51. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000100042&lng=en&nrm=isoyt&lng=en
333. Jiménez L, García N. Intervenciones quirúrgicas de urgencia en el Hospital General Universitario “Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos | Jiménez-Franco | Revista Información Científica. *Rev Información Científica* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];100(4). Available from: <https://revinf-cientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3533/4842>
334. Ayuso-Fernández MA, Gómez-Rosado JC, Barrientos-Trigo S, Rodríguez-Gómez S, Porcel-Gálvez AM. Impacto de la ratio paciente-enfermera en los resultados de salud en los hospitales públicos del Servicio Andaluz de Salud. Estudio ecológico. *Enferm Clin*. 2021 Nov 1;31(6):344-54.
335. Luna-González ML, Becerra-Bayona SM, Serrano-Díaz N, Lobo-Quintero RA. Implementación de tecnologías libres y sensores remotos para un biobanco: el desafío de producir a bajo costo. *Informacion Tecnologica*. 2020;31(2):149-61.
336. Núñez RG, Alarcón BMG, Remón RI. Importancia social del estudio morfométrico en placentas procedentes de embarazos gemelares. *Multimed* [Internet]. 2021;25(4). Available from: <https://orcid.org/0000-0003-0731-6545>
337. Suárez Obando F. Investigación clínica y buenas prácticas clínicas. Más historias por contar. *Pers Bioet*. 2020;24(2):188-204.
338. Mex-Álvarez RM de J, Garma-Quen PM, León-Reyes W del J. Manejo de residuos peligrosos biológicos e infecciosos en una escuela de química de nivel superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2020;10(20).
339. Subirana M, Solà I, Garcia J, Laffaire E, Benito S. Closed tracheal suction systems versus open tracheal systems for mechanically ventilated adult patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;15:1-11.
340. Rosales Infantes RA, Calvo Gastañaduy CC, Santa Cruz Terán FF. Manejo de residuos sólidos hospitalarios y riesgo laboral del enfermero. *Revista Científica de Salud UNITEPC*. 2023;10(2):17-25.

341. Frahm I. Cómo manejar las muestras anátomo-patológicas para obtener buenos resultados (hitológicos, inmunohistoquímicos, moleculares y genéticos). *Revista Argentina de Mastología* [Internet]. 2020;36(130):7-12. Available from: http://www.revistasamas.org.ar/revistas/2017_v36_n130/SAM-130-completa-7-12.pdf
342. Sobrero H, Balerio A, Clavijo F, Alaniz AL, Ferreiro V, Lemes M, et al. Descripción de resultados perinatales en madres COVID positivas asistidas en un medio público y uno privado de Montevideo en el período marzo 2020-junio 2021. *Revista Medica Del Uruguay*. 2022;38(4):1-8.
343. Morales-Angulo C, González-Zubizarreta R, Martín-Toca G, Ramírez-Bonilla A, Gonzalo-Margüello M, Rodríguez-Fernández A. Toma de muestras nasofaríngeas para diagnóstico de COVID-19. *Revista ORL*. 2020;11(4):389-94.
344. Pérez Villares JM. Bioética en donación y trasplante de órganos. *Rev Bioet Derecho*. 2020;(48):95-109.
345. Macías B EF. Riesgos biológicos en laboratorios clínicos de la ciudad de Portoviejo mediante el método Biogaval. *Revista San Gregorio*. 2020;27(3):122-30.
346. Yamasqui Padilla JI, Regalado Vázquez ZM, Peralta Cardenas MF, Luzuriaga Calle MA, Cantos Medina AT. Sistematización sobre bioseguridad en el área quirúrgica: Un estudio bibliográfico. *Polo del conocimiento, revista científica-profesional* [Internet]. 2021;7:568-89. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231812>
347. Perdomo S, Montealegre-Páez L, Pacheco-Orozco R, Martínez-Gregorio H, Vaca-Paniagua F, Ardila J, et al. La biopsia líquida en el diagnóstico y monitoreo de pacientes oncológicos: oportunidades y retos en Latinoamérica. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2020;24(4):164-77.
348. Manuelita Solórzano H, Santos Zambrano EM, Espinel Gracia JT. Percepción sobre riesgos biológicos en quirófano a través del uso de Mapas Cognitivos Neutrosófico. Grupo Editorial "Ediciones Futuro" Universidad de las Ciencias Informáticas La Habana, Cuba [Internet]. 2020;13(3):100-8. Available from: <http://publicaciones.uci.cu>
349. Hernández-Silverio A de J, Gómez-Ortega M, González-González G, Salgado-Guadarrama JD. Factores de riesgo del personal de enfermería del área quirúrgica de un hospital de tercer nivel. *Revista de Enfermería Neurológica*. 2022;20(3):197-206.

350. Solórzano Álvarez E, Rodríguez Quesada L. Evaluación del riesgo biológico en el área quirúrgica de una instalación de salud. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2019;58(4):58-4. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000400001
351. Acosta Valero Ruth Elizabeth LVWA. Gestión de las muestras biológicas en el laboratorio clínico y las consecuencias de los errores preanalíticos. *Polo del Conocimiento: Revista científico- profesional*. 2023;8(4):1912-53.
352. Solís Sánchez G, Alcalde Bezhoid G, Alfonso Farnós I. Ética En Investigación: De Los Principios a Los Aspectos Prácticos. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2023;99(3):195-202.
353. Acosta H RPOS. V12N2p35. Acosta H, Roldan P, Ordoñez S [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27];2(12):35-45. Available from: <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V12N2p35.pdf>
354. Monroy L. Guía para la normalización de los procesos en las centrales de esterilización del Servicio Gallego de Salud [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27]. Available from: https://libraria.xunta.gal/sites/default/files/downloads/publicacion/texto_sergas-guia-esterilizacion-castellano_0.pdf
355. Bouza E, Asensio A, García Navarro JA, González P, Acosta Benito M, Aguilar J, et al. Guide of recommendations for the prevention of social and health infection in nursing homes. *Farmacéuticos Comunitarios* [Internet]. 2024 Jan 15 [cited 2024 May 27];16(1):28-50. Available from: <https://raco.cat/index.php/FC/article/view/424560/519122>
356. Gamboa-Capacho G. Efectividad del proceso de limpieza y desinfección del equipo de mamografía. *Revista Criterios* [Internet]. 2021 Feb 2 [cited 2024 May 27];27(2):163-72. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8736390>
357. Imsalud. Atención diagnostica y complementación terapéutica [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27]. Available from: <https://www.imsalud.gov.co/web/wp-content/uploads/2022/10/ADC-01-M-01-MANUAL-DE-USO-Y-REUSO-v3.pdf>
358. Riofrio Berrú N del C, Sarmiento-Ordóñez JM, Paladines Calle SE, Torracchi-Carrasco JE. Verificación de la efectividad de autoclaves mediante indicadores químicos. *Universitas Odontologica* [Internet]. 2021 Dec 13 [cited 2024 May 27];40. Available from: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UO/40\(2021\)/231273732002/index.html](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UO/40(2021)/231273732002/index.html)

359. Ceye Y Quirófano M DE, Quirófano CEYE E. Sistema De Gestión De Calidad Cema Centro De Excelencia Médica En Altura Departamento / Área: Vigente a partir de: Marzo 2022 Clave: CEMA-MN-ENF-CEYE-01 [Internet]. 2022 [cited 2024 May 27]. Available from: http://intranet.ufd.mx/calidad/v20_CEMA/documentacion/ENF/CEMA-MN-ENF-CEYE-01%20V.7.0%20Manual%20de%20CEYE%20y%20quiroyfano_compressed.pdf
360. Rodríguez O, Chávez M. Prototipo de dispositivo de desinfección por efecto corona a base de electrónicos desechados. 2023 [cited 2024 May 27]; Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/338/3384815003/3384815003.pdf>
361. Olivera M E. El alcohol como antiséptico y desinfectante. 2021 [cited 2024 May 27]; Available from: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/211768/CONICET_Digital_Nro.a355d021-7b32-494b-b09a-47145f17e9dd_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y
362. De Itagol ESEH. San Rafael ProcedimientoCodigo PR_05_CG-2 [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27]. Available from: https://hsanrafael.gov.co/wp-content/uploads/2020/11/PR_05_CG-2-Esterilizacion-almacenamiento-instrumental-mdco-qco-ropa-v6_1.pdf
363. Parra M BADLÁA. Instituto Nacional de Pediatría Subdirección de Enfermería. Manual de instrucciones de trabajo de enfermería central de equipos y esterilización [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27]. Available from: https://www.pediatría.gob.mx/archivos/normateca/normateca_nis0117.pdf
364. Sociedad UY, Margarita M, Palacios G, Stefy N, Reyes P, Cecilia D, et al. Ultrasonic irrigation in endodontics: a state-of-the-art analysis. 2022 [cited 2024 May 27];3(14):476-886. Available from: <https://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus/article/view/2977>
365. Gasch Illescas Antonia. Antisépticos en la práctica clínica: guía de uso basada en la evidencia [Internet]. Ergon; 2020 [cited 2024 May 27]. Available from: <https://elautoclave.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/08/guia-antis3a9pticos-en-la-prc3a1ctica-clc3adnica.pdf>
366. de los Ángeles Ferraz M, del Carmen Serrano M, Montesinos MJL, Alarcón LM, Martín JMG. Stress in nursing graduates and healthcare assistants in surgical areas of hospital. Enfermeria Global [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];20(1):204-13. Available from: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/423851>

367. Urgiles Neira AN, Parrales Vique KA, Calderón Calle ME. Importância de um ambiente cirúrgico estéril durante a cirurgia oral. Research, Society and Development [Internet]. 2023 Jun 28 [cited 2024 May 27];12(6):e26112642354. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42354>
368. Fernanda Jiménez M, Liliana Valderrama S, Arturo Álvarez C, Ernesto Cuelar L, Gabriela Soria C, Alberto Cortes J, et al. Recomendaciones prácticas para la antisepsia de la piel del paciente antes de cirugía [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27]. Available from: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6082/5284>
369. Saltos I. Evaluation of the cleaning and disinfection process in intensive care units, in second and third level of care hospitals. 2021 [cited 2024 May 27];6(2). Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1069>
370. Gamboa-Capacho G. Efectividad del proceso de limpieza y desinfección del equipo de mamografía. Revista Criterios [Internet]. 2021 Feb 2 [cited 2024 May 27];27(2):163-72. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8736390>
371. Lopes SG, Poveda V de B. Model proposal for calculating waste associated with processing consigned surgical instruments. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];31. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/b7KZ5dYXX4XrpyZTHLvJLt/>
372. Enríquez MEB, Macías GGB, Reyes FGG, Ulloa DNT. Anestesiología: Manejo invasivo del dolor agudo y crónico. RECIMUNDO [Internet]. 2022 Jan 31 [cited 2024 May 27];6(1):256-65. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1528>
373. Álvarez APL, Carreño MAA, Fajardo IG, Colmenares SPO, Angulo MLC, López HAP. Management of chronic pain from the anesthesiologist's perspective. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2021;40(6):623-7.
374. Palacios Zumba EM, Posso Pacheco RJ, Barba Miranda LC, Paz Viter BS, Palacios Zumba EM, Posso Pacheco RJ, et al. PODIUM-Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física [Internet]. Vol. 17, Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca; 2022 [cited 2024 May 28]. 758-779 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000200758&lng=es&synrm=1&isoyt=1

375. Parra D, Cuadro V, Nies R, Pávez C, Romero M, Seoane C et al. Percepcion de las enfermeras frente al manejo del dolor en niños en un servicio oncologico hospitalario en Chile. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952 [Internet]. 2020;9(2):5-24. Available from: [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
376. López España JT, Calderón-Dimas ME, Moreno-Monsiváis MG, Interrial-Guzmán MaG. Satisfacción materna con manejo del dolor en posparto quirúrgico en un hospital del norte de México. *Sanus*. 2021;6:e171.
377. Alcántara Montero A, Balsalobre Góngora S, Narganes Pineda DM, Blanco Polanco B. Analgesia multimodal y sinergia farmacológica en el manejo del dolor. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 2020;46(4):284-5.
378. Asensio-Samper JM, Quesada-Carrascosa M, Fabregat-Cid G, López-Alarcón MD, de Andrés J. Practical recommendations for the management of the patient with chronic pain during the pandemic of COVID-19. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación* [Internet]. 2021;68(9):495-503. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.08.005>
379. Corgozinho MM, Barbosa LO, De Araújo IP, De Araújo GTF. Dolor y sufrimiento desde la perspectiva de la atención centrada en el paciente. *Revista Bioetica*. 2020;28(2):249-56.
380. Dávila E, Morejón J, Acosta E. Dolor y analgésicos. Algunas consideraciones oportunas. *Medisur* [Internet]. 2020;18(4):7-09. Available from: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4742>
381. Miró J, Reinoso F, Escribano YL. El tratamiento del dolor en población infantil y juvenil en España: datos de una encuesta sobre los programas especializados existentes. *Rev Esp Salud Publica*. 2019;93:100-201.
382. Gerardo Blanco Naranjo Investigador independiente E, José S, Rica C. Manejo multimodal del dolor crónico Multimodal management of chronic pain. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 2021;6(4):625. Available from: <http://revistamedicasinergia.comhttps://doi.org/10.31434/rms.v6i2.625>
383. Huayanay Bernabe ME, Moreno Gonzales AR, Vásquez Yeng J, Gilmalca Palacios NV, Segura Pinedo DJ, Arenas Velasquez A. Manejo del dolor postoperatorio de cesárea: Estudio Observacional en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2021. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2023;11(3):21-6.

384. Martínez LC, Ortiz M, Monge M, Conejero MJ. Management of puncture pain in hospitalized children. *Andes Pediatrica*. 2022;93(5):680-7.
385. Abella-Palacios P, Arias-Amézquita F, Barsella AR, Hernández-Porras BC, Narazaki DK, Salomón-Molina PA, et al. Inadequate management of acute postoperative pain: Prevalence, prevention, and consequences. review of the situation in latin america. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2021;44(3):190-9.
386. Diaz Mena FI, Flores Castro AJ. Dolor agudo en el servicio de urgencias. *Revista Medica Sinergia*. 2021;6(11):e733.
387. Lopes-Júnior LC, Rosa GS, Pessanha RM, De Carvalho Schuab SIP, Nunes KZ, Amorim MHC. Efficacy of the complementary therapies in the management of cancer pain in palliative care: A systematic review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28:1-17.
388. Moros Marco S, Ávila Lafuente JL, Jacobo Edo Ó, García Pequerul JM. Manejo perioperatorio del dolor en artroscopia de codo. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*. 2022;29(2):101-10.
389. Cerdio Domínguez D. Manejo Del Dolor Crónico -No Oncológico-: Un Reto Bioético Emergente. *Medicina y Ética*. 2022;33(2):505-46.
390. Betancourt Enríquez ME, Basurto Macías GG, Garcia Reyes FG, Tuitice Ulloa DN. Anestesiología: Manejo invasivo del dolor agudo y crónico. *Recimundo*. 2022;6(1):256-65.
391. Luna Alonso Y, Guevara Valerio H, Romero Luna DI, Martínez Nápoles Alondra Rocío, Cortés Martínez LA, Bañuelos Ortiz Elise, et al. Estimación de la prevalencia, intensidad del dolor postoperatorio y satisfacción de los pacientes postoperados del Hospital Ángeles Lomas. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2020;18(2):133-9.
392. Bang Y, Kim S, Kim J, Kim H, Kim S, Chung S et al. Effect of preoperative patient education and simulated mouth breathing training on opioid requirements in the post-anesthesia care unit after nasal surgery: a randomized controlled study. *BMC Anesthesiol*. 2023 Dec 1;23:1-9.
393. Hochhausen N, Kapell T, Dürbaum M, Follmann A, Rossaint R, Czaplik M. Monitoring postoperative lung recovery using electrical impedance tomography in post anesthesia care unit: an observational study. *J Clin Monit Comput*. 2022 Aug 1;36:1205-12.

394. Chekol B, Eshetie D, Temesgen N. Assessment of staffing and service provision in the post-anesthesia care unit of hospitals found in amhara regional state, 2020. *Drug Healthc Patient Saf.* 2021;13:125-31.
395. Fang f LTLJYYHWYD et al. A novel nomogram for predicting the prolonged length of stay in post-anesthesia care unit after selective operation. *Durham.* 2023;23:1-20.
396. Garijo M, Sainz A, Tejedor A, Pascual B, Blasco L, Hormigón M, et al. Evaluación del despertar postoperatorio. *Revista Electrónica de PortalesMedicos [Internet].* 2022;23:1-11. Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/evaluacion-del-despertar-postoperatorio/>
397. Sánchez O, Hernández M, Lapalma J. Postoperative analgesia with erector spinae plane block after a thoracic tumor. *Revista Chilena de Anestesia.* 2023 Nov 1;52:832-5.
398. Lin X, Pan M, Wu X, Liu S, Wang F, Tang X, et al. Daytime dysfunction may be associated with postoperative delirium in patients undergoing total hip/knee replacement: The PNDABLE study. *Brain Behav.* 2023 Nov 1;13:1-9.
399. Uludağ Ö, Doğukan M, Kaya R, Tutak A, Dumlupınar E. Comparison of the Effects of Midazolam-Ketamine or Midazolam-Propofol Combinations on Hemodynamic Stability, Patient Comfort, and Post-anesthesia Recovery in Children Undergoing Sedation for Magnetic Resonance Imaging Procedures. *Ain-Shams Journal of Anesthesiology.* 2020 Dec;12:1-7.
400. Alghamdi A, Almuzayyen H, Chowdhury T. The elderly in the post-anesthesia care unit. Vol. 17, *Saudi Journal of Anaesthesia.* Wolters Kluwer Medknow Publications; 2023. p. 540-9.
401. Katerenchuk V, Calçada A, Louzada R, Rosinha D, Batista A, Capelão A et al. Cardiac Arrest in the Post-anesthesia Care Unit (PACU): Postoperative Recurrence of Neuromuscular Block After Sugammadex Reversal. *Cureus.* 2024 Jan 22;16.
402. Villanueva A, Gutiérrez J. An analysis of medication errors in patients admitted to surgery rooms and post-anesthetic recovery at a high-complexity hospital in Bogota, Colombia. *Salud Colect.* 2021;17:1-17.
403. Mantilla R, Dávila B, Terán G. Prevalencia de bloqueo residual en la Unidad de Cuidados Postanestésicos del Hospital Metropolitano. *Metro Ciencia.* 2021 Jan 29;29(1):16-22.

404. Céspedes M RRCC. Fibrilación auricular que requirió cardioversión en la unidad de recuperación post anestésica en cirugía ambulatoria. Un reporte de caso. *Rev Fac Med Humana*. 2021;21:882-8.
405. Simón E, Catalá V, Monsalve A, Gerónimo M. Cardiac output and the pharmacology of general anesthetics: a narrative review. Vol. 51, *Colombian Journal of Anesthesiology*. Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación; 2023. p. 1-14.
406. Berne A CANSAGPCMB. Organización de medios materiales y planificación de trabajo en unidad reanimación post anestésica. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2023;4:56-63.
407. Román J, Córdova I. Preventive versus postoperative analgesia with paracetamol + ketorolac in laparoscopic cholecystectomy. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2021;44(1):8-12.
408. Medina M, Álvarez F, Castellanos I. Consideraciones anestésicas para el abordaje del paciente quirúrgico con COVID-19. *Salud UIS*. 2022 Jun 3;54.
409. Pilar M SRCMCMBBGS. Cuidados enfermeros en unidad de recuperación postanestésica (URPA) y reanimación anestésica (REA). *Revista Sanitaria de Investigación*. 2022;3:56-63.
410. Bevilacqua A. Dilusional Disorder: The celotipic case. *Gaceta Medica Boliviana*. 2020 Dec 31;43:207-14.
411. Valle F, Guerrero G, Castillo E, Acosta L, Morejón E. Diseño de un instrumento para identificar las intervenciones de enfermería en el postoperatorio. *La U Investiga*. 2021 Jun 30;8:22-32.
412. Ariza M, Cano N, Segura B, Bejar J, Barrué C, Bernia A et al. Cognitive and emotional predictors of quality of life and functioning after COVID-19. *Ann Clin Transl Neurol*. 2024 Feb 1;11:302-20.
413. Jimeno L, Viguria R., Bengoechea L, Fernandez E, Mendiluce N., Romero C, et al. Manejo postoperatorio y cuidados de enfermería tras la implantación de un corazón artificial total: scoping review. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2023 Sep 2 [cited 2024 May 25];44(4):16-50. Available from: <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2529984023000496>
414. Solarana A. Clasificación de las complicaciones posoperatorias ¡Un tema controversial!. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2022 [cited 2024 May 28];61(4):13-67. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932022000400001&lng=es

415. Pérez M, Haya H, Rodríguez C, Corbo M, Haya M. Complicaciones trans y postoperatorias de pacientes hipertensos atendidos en Cirugía Maxilofacial. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2020;16(2):430-430. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7423503>
416. Valle M, Guerrero J, Acosta S, Cando M., et al. Cuidado de enfermería durante el postoperatorio inmediato. REVISTA EUGENIO ESPEJO [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2024 May 17];15(2):18-27. Available from: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422021000200018&lng=es&synrm=1
417. Javed H, Olanrewaju O, Ansah F, Saleem A, Pavani P, Tariq H, et al. Challenges and Solutions in Postoperative Complications: A Narrative Review in General Surgery. Cureus [Internet]. 2023 Dec 22 [cited 2024 May 18];15(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10803891/>
418. Pincay V. Rol de la enfermera en los pacientes con complicaciones postoperatorias cardiovasculares. Revista Científica Higía de la Salud [Internet]. 2020;2(1). Available from: <https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/Higia/article/view/529/851>
419. Delgado D, Solórzano S. Rol de la enfermera en los pacientes con complicaciones postoperatorias gastrointestinales. Revista Científica Higía de la Salud [Internet]. 2020 Jul 7 [cited 2024 May 18];2(1):12-30. Available from: <https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/Higia/article/view/529>
420. Gonzabay A, Barberán L, Hidalgo J, Bejarano J. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la cirugía bariátrica. Una revisión sistemática. Mediciencias UTA [Internet]. 2024 Jan 1 [cited 2024 May 19];8(1):55-62. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/2309>
421. Chavez M, Garcia R, Becerra X, Inca D. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico post cesárea. revisión bibliográfica. MQRInvestigar [Internet]. 2024 Mar 7 [cited 2024 May 19];8(1):3978-95. Available from: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1096>
422. Val J, Fuentes E, Vicente G, Miranda R, Martínez A, Bosque M. Actualización en el abordaje del drenaje torácico. Sanidad Militar [Internet]. 2022 [cited 2024 May 19];78(4):273-8. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/sm/v78n4/1887-8571-sm-78-04-273.pdf>

423. Cáceres S, Bertaux O, Porras I, Cáceres S, Bertaux O, Porras I. Complicaciones respiratorias en el postoperatorio de cirugía cardíaca. *Revista Uruguaya de cardiología* [Internet]. 2020 Nov 11 [cited 2024 May 18];35(5):322-61. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1688-04202020000300322yln=esynrm=isoytln=es
424. Linares S, Agredo J, Camacho P, Cubides A, Carvajal B. Complicaciones postquirúrgicas de reemplazo de válvula aórtica en personas de mediana edad: una revisión exploratoria de literatura. *SciELO Preprints* [Internet]. 2024 [cited 2024 May 19];12(3):60-70. Available from: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/8342>
425. Romero D, Recalde L. Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud* [Internet]. 2022 Aug 15 [cited 2024 May 19];20(2):93-100. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1812-95282022000200093yln=enynrm=isoytln=es
426. Astudillo C, Pesantez M. Complicaciones postoperatorias de la expansión rápida del maxilar asistida quirúrgicamente: Revisión de la literatura. *Polo del Conoc* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 19];8(4):2308-22. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152240yinfo=resumenyidioma=ENG>
427. Afshan G, Khan I, Ahmed A, Siddiqui S, Rehman A, Raza A et al. Post-operative pain management modalities employed in clinical trials for adult patients in LMIC; a systematic review. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2024 May 18];21(1):1-14. Available from: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-021-01375-w>
428. Sandoval A, Rockenbach C, Garcia K. Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. Revisión de la literatura. *Revista San Gregorio* [Internet]. 2022 [cited 2024 May 25];1(52):189-202. Available from: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n52/2528-7907-rsan-1-52-00189.pdf>
429. Martínez F, Pardo L, Broggi A, Larbanois V, Fontoura G, Freire F, et al. Infecciones de heridas quirúrgicas encirugías de urgencia en un hospital pediátrico de referencia en Uruguay. Período enero-julio 2016. *Arch Pediatr Urug* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2024 May 25];91(1):6-13. Avai-

- lable from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1688-12492020000100006yln=esynrm=isoysl=es
430. Iglesias E, Aróstegui J. Safety in Dermatologic Procedures: How to Prevent, Recognize, and Treat Bleeding Complications in Dermatologic Surgery. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2024 May 25];113(1):67-71. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239923000664>
 431. Palacios A, Amézquita A, Barsella A, Hernández C, Narazaki K, Molina A, et al. Inadequate management of acute postoperative pain: Prevalence, prevention, and consequences. review of the situation in latin america [Internet]. Vol. 44, *Revista Mexicana de Anestesiología*. Colegio Mexicano de Anestesiología A.C.; 2021 [cited 2024 May 25]. p. 190-9. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S0484-79032021000300190yln=esynrm=isoysl=es
 432. Pelayo A, Cobo L, Palacios A, Escalante S, Cabeza V, Martín O, et al. Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones de la herida quirúrgica en el trasplante renal. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2024 May 25];25(3):249-56. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2254-28842022000300006yln=esynrm=isoysl=es
 433. Fuentes A, Laverde O. Nursing intervention to meet the family members' needs during the surgery waiting time. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2021 Oct 29 [cited 2024 May 27];29(2):34-83. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/n7q3SsVVzDqfV6qWcdsP5sr/?lang=en>
 434. Uribe J, Barrientos J. Análisis de indicadores de gestión del servicio de cirugía en una institución de salud de alta complejidad. *Revista CEA* [Internet]. 2022 Jan 30 [cited 2024 May 27];8(16):1-25. Available from: <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1852/2338>
 435. Marilú J. *Revista Medica Clinica Las Condes*. 2020 Jan 1;31(1):76-84.
 436. Pires D, Ferreira P, Fonseca L, Oliveira K. Nursing taxonomies in hospital discharge planning: a quasi-experimental study. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5):1-7.
 437. Gallardo M, Ferreira A, Andrade S. Rol enfermero para continuidad del cuidado en alta hospitalaria. *Revista Tex Context Enfermero* [Internet]. 2020

- [cited 2024 May 26];29(1):1-13. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0268>
438. Gómez D, Gómez K, Maris A, Méndez V. Revista Tex Context Enfermero. 2023 [cited 2024 May 26]. p. 9-19 Habilidades de la enfermera de enlace para gestionar el alta del paciente. Available from: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/3841/4957>
 439. Valle D, Guerrero J, Acosta S, Cando M, Maila J. Cuidado de enfermería durante el postoperatorio inmediato. Revista Eug Esp [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];15(2):18-27. Available from: <https://doi.org/10.37135/ee.04.11.04>
 440. Mias M. Reflexiones sobre la Hospitalización a domicilio quirúrgica Reflections on Surgical Home Hospitalization. Hosp Domic [Internet]. 2023 [cited 2024 May 26];7(2):69-72. Available from: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v7i2.192>
 441. Ganefianty A, Songwathana P, Damkliang J. Readiness for hospital discharge perceived by caregivers of patients with traumatic brain injury: A cross-sectional study. Belitung Nurs J [Internet]. 2024 Apr 28 [cited 2024 May 26];10(2):209-14. Available from: <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/3019>
 442. Castle P, Khalil L, Tramer J, Huyke F, Haddad J, Fife J, et al. Indications for Surgery, Activities After Surgery, and Pain Are the Most Commonly Asked Questions in Anterior Cruciate Ligament Injury and Reconstruction. Arthrosc Sports Med Rehabil [Internet]. 2023 [cited 2024 May 26];5(5):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2023.100805>
 443. Aragón A, Muñoz B, Prado Y, Ramírez L, Hurtado M, Candela R. Evaluación del Plan de Alta por enfermería en el hospital San José, Popayán 2017. Revista Médica de Risaralda [Internet]. 2020 Jun 30 [cited 2024 May 26];26(1):61-7. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672020000100061&lng=en&nrm=isoyt&lng=es
 444. Connor M, Moriarty H, Schneider A, Dowdell E, Bowles K. Patients' and caregivers' perspectives in determining discharge readiness from home health. Geriatr Nurs (Minneapolis). 2021 Jan 1;42(1):151-8.
 445. Feldbusch H, Schmidt M, Steeb E, Paschek N, Nemesch M, Sartory Y, et al. Theoretical concepts and instruments for measuring hospital discharge readiness: A scoping review. Heliyon [Internet]. 2024 [cited 2024 May 26];10:2-13. Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

446. Brunner H, Peden C, Soong J, Holman P, Bogdanovskaya M, Barclay L. Reasons for readmission after hospital discharge in patients with chronic diseases-Information from an international dataset. *Revista Plos One* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 26];15(6):1-19. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233457>
447. Rotvig C, Vinggaard A, Bernholdt T, Borregaard B, Thrysoe L, et al. Unreadiness for hospital discharge predicts readmission among cardiac patients: results from the national DenHeart survey. *Revista Europ Enfer Cadio* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 26];20(7):667-75. Available from: <https://academic.oup.com/eurjcn/article/20/7/667/6169511>
448. Lima B, Fogaça L, Nishikawa M, Giorio D, Franco R, Eiko K. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con COVID-19 hospitalizados en un hospital universitario de referencia. *Enfermería Global* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 26];22(70):257-96. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000200010&lng=es&synrm=isoyt&lng=pt
449. Bernal C, Flores G, Flores T. Proceso de atención de enfermería a un paciente con COVID-19 en un hospital nivel I. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];39:1-19. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-4484-9930>
450. Lema G, Cano I, Coronel A, González C. Satisfacción de pacientes quirúrgicos con los cuidados de enfermería. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapeutica* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 27];40(3):212-21. Available from: <https://zenodo.org/records/5035696>
451. Wagner E, Sala J. Uso del gluconato de clorhexidina en la curación de heridas y su potencial formación de tejido de granulación. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*. 2019 Nov 30;85(2).
452. Amarilla J, Sandoval J, Aldana C, Amarilla J, Sandoval J, Aldana C. Manejo terapéutico de actualidad de heridas complejas del tercio distal de la pierna en el Hospital de Trauma (Prof. Manuel Giagni) y en la Unidad de Cirugía Plástica de la Facultad de Ciencias Médicas-UNA. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)* [Internet]. 2024 Apr 17 [cited 2024 May 27];57(1):67-76. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492024000100067&lng=en&synrm=isoyt&lng=es
453. Quezada J, Contreras J, Elizalde H, López C. Aprendizaje de los lenguajes estandarizados de la disciplina por estudiantes de Enfermería en una uni-

- versidad de Ecuador. Pro Sciences. [Internet]. [cited 2024 May 27]. Available from: <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss44.2022pp36-43>
454. Romero A, Recalde P. Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud* [Internet]. 2022 Aug 15 [cited 2024 May 27];20(2):93-100. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282022000200093&lng=en&nr=iso&lng=es
 455. Rodríguez F, Camacho A, Umaña A. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Médica Sinergia*. 2020 Apr 1;5(4):e444.
 456. Zarate G, Piña S, Zarate AJ. Clasificación de las heridas. Autores.
 457. Mehl AA, Schneider B, Schneider FK, De Carvalho BHK. Measurement of wound area for early analysis of the scar predictive factor. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28:1-9.
 458. Barbara Goyo N, Miriamgeluis Lanzotti S, Aracelys Torrealba A, Felice LG De, Barbara Goyo N, Miriamgeluis Lanzotti S, et al. Aplicación de terapia de presión negativa en el manejo de pacientes con heridas complejas. *Journal of Negative and No Positive Results* [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27];5(12):1490-503. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020001200004&lng=es&nr=iso&lng=es
 459. Tottoli EM, Dorati R, Genta I, Chiesa E, Pisani S, Conti B. Skin Wound Healing Process and New Emerging Technologies for Skin Wound Care and Regeneration. *Pharmaceutics* 2020, Vol. 12, Page 735 [Internet]. 2020 Aug 5 [cited 2024 May 27];12(8):735. Available from: <https://www.mdpi.com/1999-4923/12/8/735/html>
 460. Nicolas A, Neira U, Alexandra K, Vique P, Esteban M, Calle C. Importance of a sterile surgical environment during oral surgery. *Research, Society and Development* [Internet]. 2023 Jun 28 [cited 2024 May 27];12(6):e26112642354-e26112642354. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42354>
 461. Enfermería Médico quirúrgico [Internet]. [cited 2024 May 27]. Available from: <https://mawil.us/wp-content/uploads/2022/03/enfermeria-medico-quirurgica.pdf>
 462. La técnica Mölnal: procedimiento y efectividad en la curación de heridas quirúrgicas [Internet]. [cited 2024 May 27]. Available from: <https://>

- heridasycicatrizacion.es/images/site/2021/JUNIO_2021/2_Revision1_SE-HER_11.2_06_07_21.pdf
463. Bitria M, Amor Rosillo M, Erdociaín E, Gracia P, Fau R, Gracia S. Utilización de la técnica Mölnan en la cura de heridas quirúrgicas. Artículo monográfico. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol. 4, N° 7, 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];4(7):27. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9222020&info=resumen&idioma=ENG>
 464. Actualización en el manejo de heridas [Internet]. [cited 2024 May 27]. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103715>
 465. Probst S. Cuidado de heridas en enfermería: Un enfoque centrado en la persona. Elsevier.
 466. Castillo J, Villatoro G, Fernando L, Berduo C, De Los Ángeles M, Romero G, et al. 2012-2019 characterization of admissions for abscesses in the surgical service of the Roosevelt Hospital of Guatemala [cited 2024 May 27];2012-9. Available from: www.revtecnología.sld.cu
 467. Muniesa M, Planas A, Rillo A, Royo M, Sánchez V, Urgel A. Desinfección quirúrgica de manos. Comparación de eficacia del lavado con cepillo y lavado con solución hidroalcohólica. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol. 4, N° 1 (Enero), 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 27];4(1):205. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8806823&info=resumen&idioma=SPA>
 468. Asepsia y antisepsia en procedimientos quirúrgicos dentales [Internet]. [cited 2024 May 27]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000400027&lng=es
 469. Espitia J, Lozano L, Suárez D. Efecto bactericida del ácido acético presente en el vinagre, una alternativa a desinfectantes sintéticos o químicos. Revisión sistemática. Revista Boletín Redipe [Internet]. 2022 Jan 13 [cited 2024 May 27];11(1):440-51. Available from: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1653>
 470. Caracterización de los derrames pleurales y ascíticos mediante la concentración de proteínas, comparación con los criterios actuales [Internet]. [cited 2024 May 27]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817-59962022000400006&script=sci_arttext&lng=pt



Autores



Aida Marlene Yunga Corte

Licenciada en Enfermería. Magíster en Enfermería Clínico Quirúrgica. Miembro del equipo de Trasplantes y Cirugía Cardiorrácica del Hospital José Carrasco Arteaga (HJCA). Integrante de la Red de Investigación en Enfermería. Docente de la Universidad Católica de Cuenca – Matriz, Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8334-8480>



Angel Efrain Palaguachi Tenecela

Licenciado en Enfermería. Magíster en Gestión del Cuidado, con mención en Unidades de Emergencias y Unidades de Cuidados Intensivos. Integrante de la Red de Investigación en Enfermería. Docente de tiempo completo en la Universidad Católica de Cuenca – Matriz, Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2291-5303>



Selena Valeria Balarezo Chalco

Licenciada en Enfermería. Magíster en Enfermería. Docente de tiempo completo en la Universidad Católica de Cuenca – Matriz, Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7055-0407>



David Eugenio Hernández Mendoza

Licenciado en Enfermería. Magíster en Epidemiología. Encargado del Comité de Epidemiología del Hospital José Carrasco Arteaga (HJCA). Docente de tiempo parcial de la Universidad Católica de Cuenca – Matriz, Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7916-4351>



Procedimientos para seguridad del paciente quirúrgico

se imprimió en la ciudad de Cuenca, Ecuador,
en septiembre de 2025, en la Editorial Universitaria Católica (EDUNICA),
con un tiraje de 100 ejemplares.

