



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACION



INVESTIGACION

**Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con
Énfasis en Cuidado Quirúrgico.**

TESINA

Título:

**Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de
infecciones en la etapa transoperatoria**

PRESENTA:

Licenciada en Enfermería
María Laurita Ramírez Vázquez

**Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada
con Énfasis en Cuidado Quirúrgico**

DIRECTORA DE TESINA:

M.E. Teresita Del Socorro García Martínez

San Luis Potosí, S.LP; Mayo 2017.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACION**



Título:

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en
la etapa transoperatoria

TESINA

Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con
Énfasis en cuidado Quirúrgico

Presenta:

Lic. Enf. María Laurita Ramírez Vázquez

DIRECTORA DE TESINA:

M.E. Teresita Del Socorro García Martínez

San Luis Potosí, S.LP; Mayo 2017



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACION**



Título:

**Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de
infecciones en la etapa transoperatoria**

Tesina

**Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada
con Énfasis en cuidado Quirúrgico**

Presenta:

Lic. Enf María Laurita Ramírez Vázquez.

Sinodales

**MAEE. Abelardo Rosillo Mendieta
Presidente**

Firma _____

**EEQX. Leticia Del Socorro Galván Hernández
Secretaria**

Firma _____

**M.E. Teresita Del Socorro García Martínez
Vocal**

Firma _____

San Luis Potosí, S.L.P Mayo, 2017

Agradecimiento

Doy gracias a Dios por haberme permitido realizar mi meta deseada, a mi esposo por su comprensión, paciencia y por estar a mi lado en los momentos difíciles, a mis padres por brindarme su apoyo incondicional en mi carrera profesional. Y a mis hermanas que me alientan a continuar seguir estudiando, a mi maestra asesora gracias por su paciencia y sabiduría quiero decirles que sientan mi superación compartida por que sin ustedes no lo hubiera podido lograr.

INDICE

Resumen

I.	Introducción.....	1
II.	Justificación y/o planteamiento del problema.....	3
III.	Objetivos.....	7
	3.1Objetivos General.....	7
	3.2Objetivos Específicos.....	7
IV.	Marco Teórico Conceptual.....	8
4.1.1	Epidemiología de la infección.....	8
4.2	Mecanismos de infecciones quirúrgicas.....	11
4.2.1	Fuentes de infección.....	13
4.2.2	Proceso de infección.....	14
4.2.3	Agente infeccioso.....	15
4.2.4	Reservorio.....	15
4.2.5	Portal o vía de entrada.....	16
4.2.6	Portal o vía de salida.....	16
4.2.7	Huésped susceptible.....	16
4.2.8	Barreras externas.....	17
4.3	Heridas quirúrgicas de acuerdo al grado de contaminación.....	18
4.3.1	Herida quirúrgica limpia.....	18
4.3.2	Herida quirúrgica limpia contaminada.....	18
4.3.3	Herida quirúrgica contaminada.....	18
4.3.4	Herida quirúrgica intervenciones sucias.....	19
4.4	Clasificación de infección del sitio quirúrgico según sean los tejidos afectados.....	19
4.4.1	Insicional superficial.....	19
4.4.2	Insicional profunda.....	20
4.4.3	Órgano/espacio.....	20

4.5 El área de quirófano como elemento del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	21
4.5.1 Área física del quirófano.....	22
4.5.2 Características de la sala quirúrgica.....	24
4.5.3 Forma.....	24
4.5.4 Tamaño.....	24
4.5.5 Pisos.....	25
4.5.6 Paredes.....	25
4.5.7 Techos.....	26
4.5.8 Puertas.....	26
4.6 Medio ambiente quirúrgico y la importancia en la prevención de Infecciones en la etapa transoperatoria.	27
4.6.1 Temperatura.....	27
4.6.2 Humedad.....	27
4.6.3 Iluminación.....	28
4.6.4 Ventilación.....	29
4.6.5 Sistema convencional.....	29
4.6.6 Sistema de aire ultralimpio.....	30
4.6.7 Flujo laminar con aire.....	30
4.7 División de la unidad quirúrgica y su importancia en la prevención de Infecciones en la etapa transoperatoria.....	32
4.7.1 Área negra.....	32
4.7.2 Área gris.....	33
4.7.3 Área Blanca.....	34
4.8 Mobiliario del área quirúrgica y la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	36
4.8.1 Bancos giratorios.....	36
4.8.2 Bancos de altura.....	37
4.8.3 Cubetas de patada.....	37
4.8.4 Tripié.....	38

4.8.5 Mesa quirúrgica.....	39
4.8.6 Mesa auxiliar o de riñón.....	39
4.8.7 Mesa de Mayo.....	40
4.8.8 Mesa Pasteur.....	41
4.8.9 Accesorios.....	41
4.9 Central de equipos y esterilización (CEYE) como elemento del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	42
4.9.1 Métodos de esterilización.....	43
4.9.2 La esterilización.....	44
4.9.3 Limpieza.....	44
4.9.4 Desinfectante.....	44
4.9.5 Antisépticos.....	44
4.9.6 Bacteriostático.....	45
4.9.7 Germicida.....	45
5.0 Material e instrumental quirúrgico como elemento del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria...	45
5.1.1 Limpieza de material quirúrgico.....	45
5.1.2 Empaquetado de material quirúrgico.....	47
6.0 Esterilización de material e instrumental quirúrgico en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	49
6.2.1 Autoclave.....	49
6.2.2 Ciclos de esterilización.....	51
6.2.3 Esterilización.....	51
6.2.4 Vapor.....	51
6.2.5 Gas de óxido de etileno.....	52
6.2.6 Gas plasma.....	53
7.0 Cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	54
7.3.1 Asepsia o técnica estéril como prevención de	

Infecciones en la etapa transoperatoria.....	54
7.3.2 Principios básicos de la asepsia quirúrgica en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	55
7.3.3 Higiene de manos en la prevención de Infecciones en la etapa transoperatoria.....	56
7.3.4 Lavado de manos.....	56
7.3.5 Importancia del lavado de manos en salud.....	59
7.3.6 Indicaciones para el lavado de manos con agua y jabón.....	60
8.0 Cinco momentos para la higiene de las manos.....	60
8.4.1 Productos para el lavado de manos.....	62
8.4.2 Lavado quirúrgico.....	63
8.4.3 Principios mecánicos.....	65
8.4.4 Principios físicos.....	65
8.4.5 Principios químicos.....	65
8.4.6 Principios básicos para el lavado quirúrgico.....	65
8.4.7 Lavado quirúrgico de manos	66
8.4.8 Primer tiempo.....	66
8.4.9 Segundo tiempo.....	66
8.5.0 Tercer tiempo.....	67
9.0 Manejo y uso de la ropa quirúrgica en la prevención de Infecciones en la etapa transoperatoria.....	68
9.6.1 Vestimenta quirúrgica.....	69
9.6.2 Atuendo quirúrgico.....	69
9.6.3 Cubrebocas.....	71
9.6.4 Colocación de cubrebocas.....	71
9.6.5 Bata quirúrgica.....	72
9.6.6 Principios básicos para la colocación de la bata quirúrgica.....	72
9.6.7 Colocación de la bata quirúrgica.....	73
9.6.8 Guantes estériles.....	74

9.6.9 Enguantado.....	75
9.6.10 Recomendaciones para el porte de ropa quirúrgica por parte del personal de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	76
V. Diseño metodológico.....	78
VI Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	80
VII.- Plan de cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.....	82
7.1 Diagnostico de enfermería protección ineficaz.....	82
7.2 Diagnostico de enfermería Deterioro de la integridad tisular.....	85
7.3 Diagnostico de enfermería Deterioro de la integridad cutánea.....	89
7.4 Diagnostico de enfermería Riesgo de infección.....	92
7.5 Diagnostico de enfermería Riesgo de lesión.....	95
VIII. Conclusiones.....	98
Referencias bibliográficas.....	100

Resumen. Las infecciones de sitio quirúrgico son la principal causa de infección nosocomial en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, siendo una de las causas más frecuentes de complicaciones quirúrgicas graves, por lo que tienen una gran repercusión en las tasas de morbimortalidad. La organización mundial de la salud refiere que las infecciones de sitio quirúrgico es la infección hospitalaria más frecuente, se presenta de 0.5 a 15% de las cirugías. A nivel nacional la incidencia de infección del sitio quirúrgico es del 9 a 46%. La higiene de las manos es la medida primordial para reducir estas infecciones asociadas a la atención médica, su incumplimiento entre el personal de salud representa un problema en todo el mundo. Gran parte de la morbimortalidad de estas infecciones es prevenible, lo que hace indispensable la vigilancia estrecha y la participación continua del personal de enfermería que labora en el área de quirófano, principalmente aquel que tiene un contacto directo durante la intervención quirúrgica. El presente producto describe los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones en sitio quirúrgico; a través de la metodología de la elaboración de tres diagnósticos reales de enfermería, dos diagnósticos de riesgo de enfermería, la pregunta de investigación fue. **¿Cuáles son los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones quirúrgicas en la etapa transoperatoria?**

Palabras clave: Diagnósticos de enfermería, cuidado de enfermería, prevención de infecciones, sitio quirúrgico, infección nosocomial, etapa transoperatoria.

Key words: Nursing diagnoses, Nursing care, prevention of infections, surgical site, nosocomial infection, transoperative stage.

Abstract. The infections are the main cause of nosocomial infection in patients with some surgical procedures, being one of the most frequent causes of serious surgical complications, which has a great impact on morbidity and mortality rates. The World Health Organization reports that surgical site infections are the most frequent hospital infection, occurring from 0.5% to 15% of surgeries. Nationally the incidence of surgical site infection of 9 to 46%. Hand hygiene is the primary measure to reduce these infections associated with medical care, its non-compliance among health personnel represents a problem worldwide. Much of morbidity and mortality is preventable resulting indispensable close surveillance. And continued participation of nursing staff that works in the area of quirophan especially those who have direct contact during the intervention surgical. The present product describes the nursing care in the prevention of surgical infections; through the methodology of the elaboration of three real diagnoses of nursing, two of nursing risk, the research question was. **¿ What are the nursing care in the prevention of surgical infections in the transoperative stage ?**

I. INTRODUCCION

Las infecciones nosocomiales representan un serio problema de salud a nivel global por la pérdida de vidas humanas y el impacto económico, tanto para las familias, como para el sistema hospitalario. Las tasas de infecciones nosocomiales varían entre los países, siendo mayor en los países en desarrollo, entre el 5 a 10%, 3 de los pacientes hospitalizados desarrollan infección nosocomial y a nivel mundial afecta al 15%.¹

En México se calcula que la frecuencia de infecciones nosocomiales fluctúa entre 2.1% a 15.8%, 1 de 30 pacientes hospitalizados desarrollan una infección nosocomial, lo cual depende de factores ambientales, tiempo de estancia hospitalaria, medios invasivos, susceptibilidad del paciente, personal de salud, entre otros.²

Las infecciones del sitio quirúrgico son las infecciones intrahospitalarias más comunes en pacientes quirúrgicos. La Organización Mundial de la Salud especifica que la infección del sitio quirúrgico es la infección hospitalaria más frecuente, se presenta en promedio en 0.5 % al 15% de las cirugías constituye una importante causa de morbilidad. Se asocian con el aumento de la morbimortalidad del paciente y con el incremento de la extensión de la hospitalización.³

Por lo anterior, es importante establecer los lineamientos correctos sobre el manejo de la prevención de infecciones en sitio quirúrgico en términos de atender los cuidados de enfermería.

La NORMA OFICCILA MEXICANA NOM – 045- SSA2 -2005 para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones

nosocomiales menciona que las infecciones nosocomiales representan un problema de gran importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad, con un incremento consecuente en el costo social de años de vida potencialmente perdidos, así como de años de vida saludables perdidos por muerte prematura o vividos con discapacidades, lo cual se suma al incremento en los días de hospitalización y del gasto económico .⁴

La Infección de herida quirúrgica se encuentra entre las cuatro causas más frecuentes de infección nosocomial y por lo que deberá ser objeto de atención primordial tanto en su vigilancia como control.⁵

Dicho lo anterior la presente tesina permite establecer algunos lineamientos o propuesta de diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

II. JUSTIFICACION Y/O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección nosocomial es un padecimiento local o general, que surge como resultado de una reacción adversa a agentes infecciosos o sus toxinas, y no está presente en el momento del ingreso hospitalario, son un problema relevante de salud pública de gran trascendencia económica y social, además de constituir un desafío para las instituciones de salud y el personal responsable de su atención.⁶

Son de importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan altas tasas de morbilidad y mortalidad, e inciden en los años de vida potencialmente perdidos de la población que afectan, a lo cual se suma el incremento en los días de hospitalización y los costos de atención, son complicaciones en las que se conjugan diversos factores de riesgo que en su mayoría pueden ser susceptibles de prevención y control.⁶

En México las infecciones quirúrgicas en unidades hospitalarias representan entre el 15 % a 18%. La infección del sitio quirúrgico se relaciona principalmente con el grado de contaminación, endógena o exógena, durante el procedimiento quirúrgico y con factores específicos del huésped (enfermedad subyacente y la presencia de infección no tratada en otro sitio en momento de la cirugía). El grado de contaminación depende de la zona anatómica, del tipo de herida y de la duración de la cirugía.⁷

A nivel nacional la incidencia de Infección del sitio quirúrgico fluctúa entre 9% y 46%, dependiendo del tipo de institución de salud, nivel socioeconómico y escolaridad del paciente. Las infecciones de sitio quirúrgico son la principal

causa de infección nosocomial en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, por lo que tienen una gran repercusión en las tasas de morbimortalidad. El primer reservorio de microorganismos que causa la infección es la flora endógena del paciente, la cual contamina la herida por contacto directo. Los microorganismos llegan al campo operatorio desde un reservorio presente en el momento de la intervención pero que normalmente no forma parte del ambiente intrínseco del quirófano.⁸

Los microorganismos que causan infecciones del sitio quirúrgico se han señalado, en orden de frecuencia, staphylococcus áureos, estafilococo coagulosa-negativo, enterococo, escherichia coli, pseudomona aeruginosa, enterobacterias. Esto quiere decir que la flora bacteriana que se encuentra en la piel continúa infectando las heridas quirúrgicas. La gran mayoría de las infecciones del sitio quirúrgico son adquiridas en el momento de la intervención. Por ello, la epidemiología de estas infecciones está fuertemente asociada con los hechos que acontecen dentro del quirófano.⁹

Los microorganismos llegan al campo operatorio desde un reservorio presente en el momento de la intervención pero que normalmente no forma parte del ambiente intrínseco del quirófano. La mayoría de los microorganismos que penetran en la herida son transmitidos desde algún área del cuerpo del paciente inmediatamente adyacente a la zona quirúrgica, y sólo en ocasiones desde una localización distante de la misma.¹⁰

La infección resulta del desarrollo y actividad metabólica de los gérmenes patógenos introducidos en los tejidos: la infección quirúrgica a menudo polimicrobiana, se distingue de ordinario porque el foco infeccioso no secura

de modo espontáneo, que puede complicarse con supuración, necrosis o gangrena.¹²

El paciente que desarrolla infección en la herida quirúrgica requiere hospitalización prolongada con terapia de antibiótico, cuidado de la herida y en ocasiones re intervención quirúrgica, por tanto los días de estancia se incrementan; condiciones favorables de producir mayor riesgo de infección; se incrementan costos en la asistencia de los pacientes y generan mayor susceptibilidad a desarrollar enfermedades concomitantes. Las infecciones nosocomiales generan disfunción, produce tensión emocional del paciente y en algunos casos puede ocasionar trastornos discapacitantes que reducen la calidad de la vida; condicionantes para favorecer el incremento de mortalidad derivada de un proceso quirúrgico.¹²

Una estadía prolongada aumenta no solo los costos directos para los pacientes, familia e instituciones de salud; sino también, las repercusiones derivadas de este proceso en la dinámica familiar; en la probabilidad de la aparición del síndrome de cansancio del rol cuidador y principalmente la alteración del rol productivo en pacientes de 20 a 59 años incluso la afectación de recursos de la economía familiar. El mayor uso de medicamentos, la necesidad de aislamiento y el incremento de exámenes de laboratorio y gabinete elevan los costos. Las infecciones nosocomiales agravan el desequilibrio existente entre la asignación de recursos dirigidos al modelo preventivo y la identificación temprana a través de diagnósticos oportunos que limiten el daño y favorezcan la salud.¹³

Es importante mencionar que la ética profesional establece los principios morales, deberes y obligaciones que guían el buen desempeño profesional en este caso en particular los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones en sitio quirúrgico; esto exige excelencia en los estándares de la práctica, y mantiene una estrecha relación con la ley de ejercicio profesional.¹⁴

La piel humana normal está colonizada por bacterias; se contemplan dos tipos distintos de floras: una transitoria y una residente. Es la flora transitoria, la que con frecuencia se adquiere por contacto con pacientes o con superficies contaminadas y la que mayormente se asocia a infecciones nosocomiales.¹⁴

El lavado de manos con agua y jabón es la práctica de mayor prioridad, efectiva y económica en todos los hospitales para prevenir las infecciones nosocomiales aun cuando ésta no ha sido suficientemente reconocida para dar atención en salud. Es fundamental por parte de enfermería implementar el cuidado de la higiene de manos, lavarse las manos puede ser la clave de supervivencia de millones de personas, principalmente los grupos de edad más vulnerables, y las edades extremas de la vida.¹¹

Por lo anterior, el cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en sitio quirúrgico, juega un papel preponderante en la práctica clínica conservando el adecuado lavado de manos, manejo y uso de la ropa quirúrgica, y enguantado quirúrgico, implementando las medidas adecuadas para evitar y prevenir infecciones, derivadas del acto quirúrgico; evidencias que demuestran que el uso correcto de medidas higiénicas disminuyen la morbilidad y mortalidad por infecciones nosocomiales en este sentido surge la siguiente pregunta de investigación. **¿Cuáles son los diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria?**

III.OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

Describir un plan de cuidado enfermero estandarizado que permita a la enfermera (o) quirúrgica (o) sistematizar su práctica en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

3.2 Objetivo Específico:

1. Contextualizar teóricamente: mecanismos de infecciones en el quirófano, medio ambiente quirúrgico, material e instrumental quirúrgico, principios de asepsia quirúrgica , lavado de manos y lavado quirúrgico de manos, manejo y uso de ropa quirúrgica
2. Describir lo principales diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones con el uso de NANDA, NOC NIC, durante la etapa transoperatoria.
 - a) Protección Ineficaz
 - b) Deterioro de la integridad tisular
 - c) Deterioro de la integridad cutánea
 - d) Riesgo de infección
 - e) Riesgo de lesión.

IV MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Diagnóstico de enfermería: en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

4.1 Epidemiología de la infección

Los estudios realizados alrededor del mundo documentan que las infecciones nosocomiales son una importante causa de morbilidad y mortalidad. Una elevada frecuencia de infecciones nosocomiales comprueba la calidad deficiente de la prestación de servicios de atención de salud y ocasiona costos evitables. Muchos factores contribuyen a la frecuencia de las infecciones nosocomiales: los pacientes hospitalizados sufren a menudo compromiso inmunitario, se someten a exámenes y tratamientos invasivos y las prácticas de atención de los pacientes y el medio del hospital pueden facilitar la transmisión de microorganismos entre ellos. Las infecciones que ocurren más de 48 a 72 horas después del internamiento suelen considerarse nosocomiales.⁸

También pueden presentarse cuando el tratamiento de antibiótico ha alterado las defensas naturales y deteriorado la resistencia de microorganismos nocivos. Los microorganismos endógenos se convierten en una amenaza fuera de sus hábitas normales, otros procedimientos terapéuticos y farmacológicos, empleo de cortico esteroides, procedimientos quirúrgicos contribuyen a la aparición de infecciones nosocomiales.⁸

Los procedimientos invasivos y la alteración de las defensas inmunitarias son los principales factores contribuyentes. Los patógenos causales se transmiten fundamentalmente por contacto con el personal sanitario y objetos contaminados.⁸

La definición de Infección del sitio quirúrgico (ISQ) está basada en los siguientes criterios: presencia de drenaje purulento, signos locales de infección, diagnóstico clínico de infección, drenaje espontáneo y apertura de la herida, cultivo positivo del líquido obtenido mediante drenaje de la herida, muestra percutánea o reexploración quirúrgica.⁵

Las infecciones de las heridas quirúrgicas se relacionan principalmente con el grado de contaminación, endógena o exógena durante el procedimiento quirúrgico y con los factores específicos del huésped (enfermedades subyacentes y la presencia de una infección no tratada en el momento de la cirugía). El primer reservorio de microorganismos que causan infección del sitio quirúrgico (ISQ) es la flora endógena del paciente, la cual contamina la herida por contacto directo.⁵

El grado de contaminación se relaciona con el lugar anatómico de la herida, la clasificación de la herida y la duración de la cirugía. Las intervenciones que involucran la cavidad abdominal, así como las heridas clasificadas como contaminadas o sucias, incrementan el riesgo del paciente de una infección de la herida quirúrgica.²

En los hospitales existen muchas fuentes potenciales de infección, incluyendo los pacientes, el personal, los visitantes. El paciente puede infectarse bien sea con organismos del ambiente externo (exógenos) o, como se ve algunas veces en los huéspedes severamente inmunocomprometidos con sus propios organismos internos (endógenos).²

Los procedimientos quirúrgicos que duran más de dos horas también incrementan el riesgo del paciente de una infección postoperatoria de ahí la importancia de los cuidados de enfermería y de la eficiencia durante la cirugía. La mayoría de los organismos causales están presentes en el medio ambiente externo al paciente y se introducen dentro del organismo mediante contacto directo o a través del contacto con materiales contaminados.³

Los microorganismos llegan al campo operatorio desde un reservorio presente en el momento de la intervención pero que normalmente no forma parte del ambiente intrínseco del quirófano. La mayoría de los microorganismos que penetran en la herida son transmitidos desde algún área del cuerpo del paciente inmediatamente adyacente a la zona quirúrgica, y sólo en ocasiones desde una localización distante de la misma. Las infecciones nosocomiales pueden prevenirse mediante una técnica aséptica estricta cuando se atiende al paciente y mediante una mayor limitación en el uso de procedimientos invasivos y de antibióticos.³

Los microorganismos infecciosos son variables, al igual el grado de virulencia, según el tipo y el sitio de la intervención quirúrgica, y los antimicrobianos que recibe el paciente. El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento (limpio, limpio-contaminado, contaminado, sucio)

que, en gran medida, depende de la duración de la operación y del estado general del paciente. La abertura de la piel mediante la incisión quirúrgica planeada sobrepasa esta defensa, situación que aumenta el riesgo de invasión por patógenos.⁹

4.2 Mecanismos de infecciones quirúrgicas

Infección es el proceso de multiplicación de organismos patógenos mediante la colonización y/o invasión previa en el huésped, con o sin manifestaciones de enfermedad. Puede ser endógena, si el organismo responsable forma parte de su flora habitual o exógena si el proceso es adquirido externamente al huésped.⁹

Es uno de los eventos adversos más frecuentes asociados con los procedimientos quirúrgicos u otras intervenciones. El costo derivado de las infecciones nosocomiales puede medirse en función del incremento de la morbilidad y la mortalidad, la prolongación de la estancia hospitalaria y el aumento de la utilización de recursos humanos y clínicos. Las infecciones nosocomiales y el riesgo actual derivado de microorganismos multirresistentes originan la muerte de hasta 1400 personas cada día en todo el mundo. Los pacientes quirúrgicos tienen un riesgo tres veces mayor de presentar infecciones nosocomiales. A pesar de contar con evidencia sólida respecto de la efectividad del lavado de manos para la reducción de la diseminación de infecciones al interior de las instituciones para atención de la salud, su cumplimiento sigue siendo problemático.¹⁰

En 1879, Louis Pasteur (1822-1895) identificó a la bacteria estreptococo como la causa de la sepsis puerperal. A partir de entonces, se instruyó hacia una mejora en la higiene hospitalaria y un mejor control de las infecciones. Debido a esta acción se han salvado millones de vidas. En 1878, Robert Koch (1843-1910) demostró el origen microbiano de las infecciones en heridas accidentales y quirúrgicas. Esta aportación permitió que los cirujanos se concentraran en evitar la entrada de gérmenes tanto en heridas quirúrgicas o accidentales y no tanto en la desinfección de una herida contaminada.⁹

Los factores que pueden influir en la aparición de una infección del sitio quirúrgico pueden ser atribuibles tanto al propio paciente por la presencia de diabetes, uso de esteroides, desnutrición, estancia hospitalaria preoperatoria prolongada, colonización con staphylococcus aureus o transfusiones preoperatorias; así como a la preparación general de la intervención quirúrgica, que incluye el baño preoperatorio, rasurado de la zona a intervenir, preparación del campo quirúrgico, lavado de manos del personal que participa y la profilaxis con antibióticos; también intervienen las características de toda el área del quirófano, como son la ventilación y limpieza, esterilización del material quirúrgico, vestimenta del personal quirúrgico, técnica quirúrgica y, finalmente, los cuidados postoperatorios que incluyen el cuidado de la herida durante la hospitalización y posterior a su egreso.¹⁰ Los microorganismos que causan infecciones del sitio quirúrgico se han señalado, en orden de frecuencia, al staphylococcus aureus, estafilococos coagulasa-negativo, enterococo, escherichia coli, pseudomona aeruginosa, enterobacterias. Esto quiere decir que la flora bacteriana que se encuentra en la piel continúa infectando las heridas quirúrgicas.¹⁰

Se debe considerar también que la mayoría de las infecciones del sitio operatorio, se pueden atribuir a la propia flora del paciente. En particular, la piel, las membranas mucosas y las vísceras huecas son colonizadas frecuentemente por flora endógena.¹⁰

La piel constituye una barrera importante de defensa contra el medio ambiente y posee mecanismos antibacterianos; el pH ácido y la presencia posible de sustancias antibacterianas son factores que influyen en el hecho de que la piel sea un medio poco propicio para la proliferación de las bacterias.⁹

Cuando se rompe el equilibrio entre los mecanismos de defensa del huésped y los agentes microbianos que lo agreden aparece la infección razón por la que se deben considerar tres aspectos esenciales en su profilaxis, 1.- Mantener la resistencia del huésped, 2.-Minimizar la contaminación, 3.-Uso apropiado de medidas asépticas, antisépticas y de la antibioticoterapia.⁹

4.2.1 Fuentes de infección

Las condiciones que determinan la contaminación pueden prevenir de diferentes fuentes; piel del paciente, manejo del cirujano, nariz y garganta del personal, ropa quirúrgica, factores ambientales; aire y medio ambiente, instrumentos quirúrgicos y material de sutura.²²De la misma manera que la piel constituye una importante barrera a la infección puede ser una de las entradas de los gérmenes patógenos .Cuando aumenta la densidad de la flora bacteriana, varía su pH, aumenta la humedad, tienen lugar lesiones traumáticas o fistulas, y a la adquisición de la infección.²²

Las infecciones quirúrgicas se producen mediante la inoculación de bacterias en el momento de la cirugía o como consecuencia de una contaminación bacteriana a través de una vía abierta a los planos profundos de los tejidos. El tiempo de exposición, tamaño y localización de la herida quirúrgica, puede dar oportunidad para que las bacterias entren en la herida, superen los sistemas de defensa locales para mantener su presencia, puedan replicarse y dar inicio a reacciones inflamatorias locales y sistémicas del huésped.²¹

El aire es la fuente potencial de contaminación en el quirófano estudios han demostrado que el número de bacterias que viajan en el aire alrededor de la herida inciden en la presencia de infecciones quirúrgicas al igual que las personas.¹⁸

En la sala de operaciones son la fuente más importante de la carga bacteriana, ya que movilizan las partículas bacterianas del medio ambiente. Estas partículas circulan a través de la sala de operaciones a través de corrientes de aire, los movimientos de objetos y personas aumentan la probabilidad de que las bacterias se depositen en la herida quirúrgica.¹⁸

4.2.2 Proceso de infección

Este proceso puede compararse con los eslabones de una cadena si se rompe alguno de ellos, la infección puede prevenirse. Existen seis eslabones en la cadena de la infección: agente infeccioso, reservorio, portal o vía de entrada, transmisión, portal o vía de salida, huésped susceptible.¹¹

4.2.3 Agente infeccioso

Una infección se debe a la invasión y multiplicación de microorganismos en el huésped. Los microorganismos en forma de bacterias, virus y hongos, son los agentes causales de las infecciones de heridas y sistémicas.¹¹

4.2.4 Reservorio

Los microorganismos que causan la mayor parte de infecciones nosocomiales se originan ya sea a partir de la flora corporal del propio paciente (infecciones endógenas) o de fuentes externas (exógenas), como son otros pacientes, sus folículos pilosos, las glándulas sudoríparas (como los estafilococos) o dentro del intestino como flora normal (ej. E.coli), sin causar daño. Sin embargo cuando los microorganismos entran a otra región del cuerpo pueden originar infección (p.ej., E.coli puede producir infecciones vesicales y S. aureus).¹²

En la piel se encuentran tanto microorganismos transitorios como residentes y pueden transferirse mediante contacto directo entre pacientes, trabajadores de la salud, visitantes y equipo, o desplazarse hacia otros sitios corporales en el mismo paciente, donde puede desarrollarse infección en forma subsiguiente. Los microorganismos transitorios se eliminan con facilidad mediante la higiene de manos adecuada.¹²

4.2.5 Portal o vía de entrada

El cuerpo cuenta con barreras naturales para prevenir la entrada de los microorganismos, que incluyen la piel, las mucosas y las secreciones diversas, como las lágrimas, el moco y el ácido que se produce en el estómago. Sin embargo estas defensas pueden ser pasadas por alto en varias formas: ¹⁵

1. Inhalación. El polvo y las gotitas de agua que contiene microorganismos pueden ser transmitidos por las personas e ingresar al paciente a través del sistema respiratorio (p. ej., TB, influenza).
2. Inoculación. Los microorganismos pueden ingresar a la piel por un sitio en que se carezca de integridad de una lesión cortante, un traumatismo o una incisión quirúrgica planeada.
3. Ingestión. Los microorganismos pueden ingresar al tubo digestivo por medio de agua o alimentos contaminados. ¹⁵

4.2.6 Portal o vía de salida

Para que los microorganismos sigan infectando a otros huéspedes, deben tener alguna salida del cuerpo. Esto puede ocurrir a través de la sangre o de otros líquidos corporales, heces o gotitas de secreciones provenientes de las vías respiratorias. ¹³

4.2.7 Huésped susceptible

Los pacientes que van a someterse a cirugía se vuelven huéspedes susceptibles cuando su barrera cutánea se rompe al hacer la incisión quirúrgica. Su sistema inmunitario también se altera, lo cual incrementa a un

más su sensibilidad a la infección. Otros factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad se encuentra en los pacientes, muy jóvenes o muy ancianos, con estado nutricional deficiente, con enfermedades subyacentes, como diabetes, enfermedad vascular, o insuficiencia renal o hepática crónica, con inmunodeficiencia (p. ej., quienes reciben quimioterapia).¹⁵

El que una persona manifieste o no una infección, como resultado de una invasión por microorganismos, dependerá de su susceptibilidad (del huésped) y de la virulencia del microorganismo. También depende de la capacidad corporal para defenderse contra los patógenos invasores.¹⁵

4.2.8 Barreras externas

Las barreras externas incluyen la piel, las mucosas y sus secreciones respectivas; se trata de la primera línea de defensa del organismo para la prevención de infecciones. La capa epidérmica de la piel contiene una proteína llamada queratina, que presenta resistencia sustancial a las enzimas y toxinas bacterianas. La capa dérmica de la piel contiene glándulas que secretan sebo, que reduce el pH de la piel e inhibe el crecimiento de algunas bacterias y hongos. Las mucosas sanan con rapidez a pesar de su uso intenso y lesiones y sus secreciones mucosas adherentes atrapan partículas extrañas y microorganismos. La abertura de la piel mediante la incisión quirúrgica planeada sobrepasa esta defensa, situación que aumenta el riesgo de invasión por patógenos.¹³

4.3 Heridas quirúrgicas de acuerdo al grado de contaminación

4.3.1 Herida quirúrgica Limpia

Son aquellas heridas no traumáticas en las que no se atraviesan tejidos infectados, se produce escaso trauma tisular, la técnica aséptica es correcta y no se abre la luz digestiva, genitourinarias, respiratoria ni la cavidad orofaríngea. Las heridas limpias son las que se efectúan electivamente, su cierre es primario y no drenan.⁹

4.3.2 Herida quirúrgica limpia contaminada

Incluyen aquellas intervenciones en las que se penetra en el tubo digestivo, vías respiratorias o genitourinarias bajo condiciones controladas y sin derrame significativo de su contenido; también se incluyen las intervenciones donde se ha producido una transgresión leve de la técnica aséptica. Específicamente, las operaciones que implican el tracto biliar, apéndice, vagina y oro faringe están incluidas dentro de esta categoría, siempre que no exista infección biliar ni urinaria. Asimismo comprende intervenciones limpias donde se haya dejado un drenaje mecánico abierto.⁹

4.3.3 Herida quirúrgica Contaminada

Aquellas en las que se producen fallos importantes de las normas de asepsia o hay penetración en vísceras huecas con escape de contenido; asimismo sitios quirúrgicos a través de los cuales se invade el tracto genitourinario con orina infectada, o tractos biliares con bilis infectada.¹⁰ Son contaminadas las

heridas traumáticas recientes con un tiempo de evolución menor a seis horas.¹⁰

4.3.4 Herida quirúrgica Intervenciones sucias

Son las realizadas sobre heridas traumáticas con cuerpos extraños, tejidos desvitalizados, o con más de seis horas de evolución, las que afectan a tejidos infectados con colecciones purulentas o vísceras perforadas.¹⁰

Estudios realizados coinciden que la incidencia de infecciones quirúrgicas se presenta con mayor incidencia en pacientes operados por vía abdominal. Además siendo las heridas limpias contaminadas las que con mayor frecuencia presentan infecciones quirúrgicas. La infección del sitio quirúrgico también predominó en las heridas limpias contaminadas.¹⁰

4.4 Clasificación de infección del sitio quirúrgico según sean los tejidos afectados

4.4.1 Incisional superficial

Ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico, infección que compromete solamente la piel y el tejido celular subcutáneo y al menos una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento de la incisión superficial, con o sin comprobación microbiológica; b) organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejido de la incisión superficial obtenido de manera aséptica; c) al menos uno de los siguientes signos y síntomas: dolor o sensibilidad, edema localizado, enrojecimiento, calor; d) herida quirúrgica abierta por el cirujano, aunque el cultivo sea negativo.⁹

4.4.2 Incisional profunda

Ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico si no se ha dejado un implante, o dentro del primer año si se ha dejado algún implante; está relacionada con el procedimiento y compromete los tejidos blandos profundos (fascia y músculo) y al menos una de las siguientes condiciones: a) hay drenaje purulento de la incisión profunda pero no del componente órgano/espacio del sitio quirúrgico; b) una dehiscencia espontánea de la incisión profunda, o que es abierta por el cirujano cuando el paciente tiene algunos de los siguientes signos y síntomas: fiebre mayor de 38°C, dolor localizado, sensibilidad en la región afectada; c) absceso u otra evidencia de infección que compromete la incisión profunda descubierta por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico.⁹

4.4.3 Órgano/ espacio

Ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico, infección que está relacionada con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía (órganos o espacios) diferentes a la incisión. y el cual fue abierto o manipulado durante el procedimiento, y al menos una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento a través de un dren ubicado en el órgano/espacio; b) organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejidos del órgano/espacio; c) absceso u otra evidencia de infección que compromete el órgano/espacio y que se encuentra por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico.

d) diagnóstico de infección de sitio quirúrgico (ISQ) por el cirujano o el médico que atiende.¹⁰

4.5 El área de quirófano como elemento del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria .

El quirófano es un área acondicionada dentro del hospital, restringida por excelencia, como sitio para practicar intervenciones quirúrgicas. Dicha unidad requiere de un diseño arquitectónico y físico exclusivo debido a que debe contar con zonas específicas y restringidas para las actividades preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias. Está provista de material y equipo complejo, y en ella circulan de manera constante médicos, enfermeras y en general todo el equipo humano y el material necesario para la atención de los enfermos. Ahí se emplean técnicas y procedimientos específicos que evitan o previenen al máximo la entrada de toda clase de bacterias y microorganismos a las instalaciones.¹⁵

La estructura física de un área quirúrgica proporciona un ambiente seguro y eficaz al paciente y personal sanitario, para que la cirugía se realice en las mejores condiciones posibles. Para potenciar al máximo la prevención de la infección en sitio quirúrgico.¹⁵

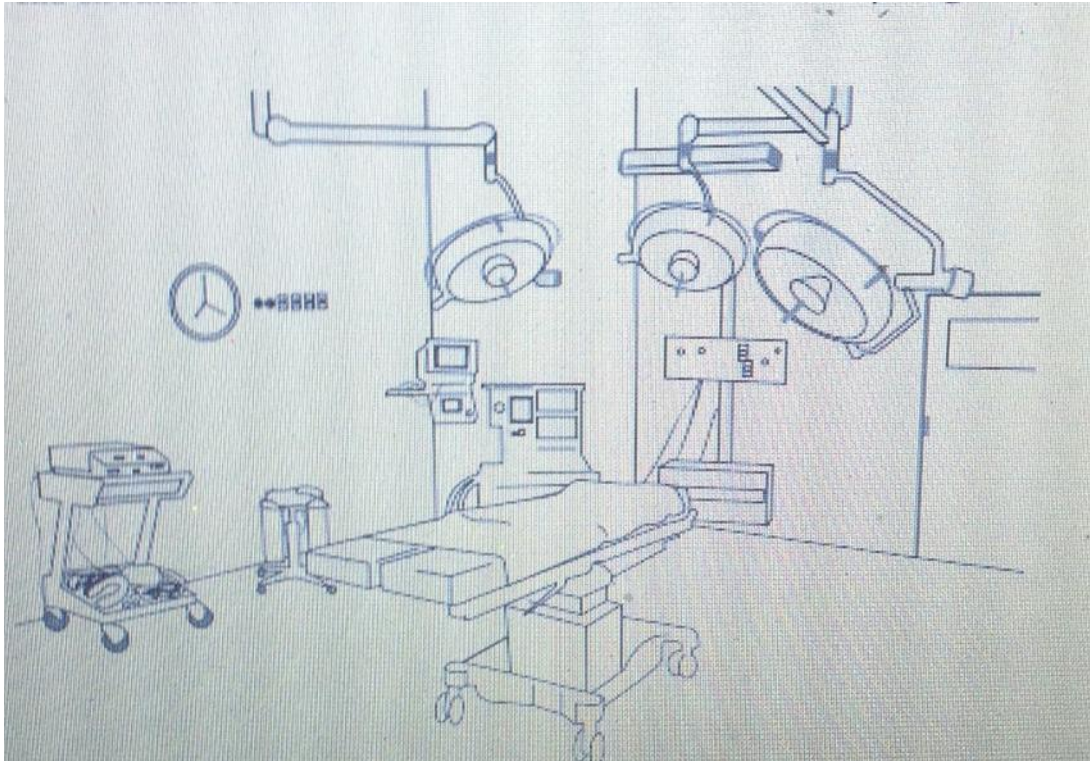
4.5.1 Área física del quirófano

La construcción, el diseño o esquema del quirófano debe enfocarse básicamente a establecer barreras o filtros para los posibles contaminantes del medio, tales como materiales, equipos, aire e incluso personas, que también son fuentes potenciales de contaminación. Asimismo, debe establecerse una barrera entre las áreas contaminadas o sépticas y las asépticas.¹⁶

Para su buen funcionamiento, el quirófano debe estar ubicado en una zona de fácil acceso y tener colindancia principalmente con el servicio de urgencias y la unidad de cuidados intensivos. Debe estar alejado de áreas con tráfico pesado de personas, de servicios como consulta externa y en general de cualquier área donde haya pacientes infectocontagiosos. Es necesario que toda unidad quirúrgica cuente con servicios básicos como central de esterilización, radiología e imagen, laboratorio e histopatología, entre otros.¹⁶

Figura: 1

Área física de quirófano



Fuente: Manual de enfermería quirúrgica

Una vez revisado el área física del quirófano como profesional de enfermería se puede señalar que esta, es de gran importancia debido que permite, que se emplean técnicas y procedimientos específicos que evitan o previenen al máximo la entrada de toda clase de bacterias y microorganismos a las instalaciones. El aislamiento de la unidad quirúrgica del resto del hospital impide la contaminación y transmisión de infecciones, lo que permitirá al equipo de salud evitar complicaciones al paciente.

4.5.2 Características de la sala quirúrgica

La sala quirúrgica (o de operaciones), también conocida como zona de transoperatorio, debe tener características muy particulares para proporcionar un ambiente seguro y eficaz en donde el paciente y el personal de salud puedan permanecer por tiempo prolongado sin inconvenientes.¹⁷

4.5.3 Forma

Su estructura geométrica varía de unos centros a otros (predomina la planta rectangular y cuadrada), por lo general son de forma cuadrangular.¹⁷

4.5.4 Tamaño

Lo suficientemente amplio para que se adecue el mobiliario y exista una buena circulación. La dimensión mínima que se recomienda para un quirófano general es de 36 a 49 m² con altura de 3m, no exceder de los 60 m², según el tipo de cirugía que se practique, quirófano de uso estándar 36 m². Un quirófano grande (casi siempre designado para cirugía cardíaca, neurocirugía, procedimientos articulares ortopédicos o trasplantes) es de 52m², se requiere disponer de mayor espacio debido a las características y complejidad de este tipo de procedimientos.¹⁷

Esto es de beneficio por que permite que el equipo especializado como microscopios y mesas quirúrgicas especiales, se mantengan dentro del área, lo que reduce el riesgo de daño debido a la movilización. No deben ser tan amplios que supongan desplazamiento excesivo para el personal circulante,

no tan pequeños que dificulten, la circulación, siendo a veces el propio uso que determine este factor. El equipo fijo podría limitar el movimiento del quirófano en áreas quirúrgicas más pequeñas.¹⁸

4.5.5 Pisos

El piso debe ser de material resistente al agua que no sea conductor de corriente y pueda causar accidentes, y evitar cargas electrostáticas en sitios que se usan anestésicos inflamables.¹⁹

El piso suele ser de vinil y carecer de uniones, impermeables a la humedad, inalterable, duro, resistentes al manchado, fáciles de limpiar, sin brillo y sin colores que resulten estresantes o fatigantes para la vista, y cómodos para permitir periodos prolongados de uso de pie, apropiados para el tránsito de ruedas. Las esquinas deben ser romas redondeadas para facilitar su limpieza e impida la acumulación de microorganismos patógenos.¹⁹

4.5.6 Paredes

Deberá estar recubierta de materiales lisos (vinil), sin uniones no porosas, que permita su fácil limpieza, de color neutral con terminado mate o satinado para reducir el brillo, de material inalterable e impermeable a prueba de manchas, sin grietas, de fácil limpieza y absorbente del sonido. Se evitaren los ángulos, esquinas y hendiduras, deben describir una curva en el sitio en que se unen al suelo para facilitar su limpieza efectiva.²⁰

4.5.7 Techos

Deberán ser de un material no reflejante y sin poros, que no tenga fisuras o uniones abiertas que permitan la acumulación de suciedad que lo hagan difícil de limpiar.²⁰

4.5.8 Puertas.

Deben tener suficiente amplitud para permitir el paso de camas especiales, aparatos de rayos, etc. Deberán ser corredora y deslizante, producen menos turbulencia evitando corrientes de aire y riesgos de contaminación evitan golpes contra las personas o el mobiliario.²⁰

Figura: 2 Puertas



Fuente: Manual de enfermería quirúrgica

En la mayoría de las instituciones públicas o privadas se utilizan puertas abatibles, con un visor o mirilla de forma circular o cuadrangular.

Actualmente hay en el mercado puertas automáticas que sellan de manera hermética, lo que permite tener un ambiente más aséptico. El quirófano puede poseer una o dos puertas pero siempre han de permanecer cerradas durante la cirugía para que no se altere la presión positiva que debe existir para el mantenimiento de la asepsia.²⁰

4.6 Medio ambiente quirúrgico y la importancia en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

Existe una serie de parámetros que van a favorecer el mantenimiento de la asepsia en el quirófano, además de establecer unas condiciones de seguridad que minimizan los riesgos potenciales que podemos encontrar en este espacio.²¹

4.6.1 Temperatura

Adecuada oscila entre 20 – 24° C. Este rango de temperatura es menos hospitalario para el crecimiento de los microorganismos y es cómodo para el paciente y personal. Sin embargo es posible que la temperatura requiere ajuste por algún tipo de cirugía o según con la condición de ciertos pacientes. Por ejemplo los pacientes quemados o los niños requieren temperaturas ambientales debido a que tienen gran susceptibilidad a la hipotermia.²¹

4.6.2 Humedad

La humedad en el quirófano debe mantenerse entre 50 y 60 %, tanto para inhibir el crecimiento bacteriano como para reducir los riesgos que se asocian

con la electricidad estática. Una humedad mayor puede humedecer el material estéril, contaminándolo y fomentando el crecimiento fúngico, además aumentar la fatiga del personal quirúrgico.²¹

4.6.3 Iluminación

Debe proporcionar una visión clara del sitio quirúrgico, lo que brinda seguridad al equipo de salud al realizar el procedimiento. Las lámparas deben estar sujetas del techo y estar provistas de articulaciones que permitan colocarlas en diferentes posiciones, a una altura adecuada para su fácil manejo.

La luz de la lámpara principal superior debe tener las siguientes características; no debe producir brillos ni deslumbramientos y permitirá percibir las relaciones anatómicas de órganos y su profundidad, no debe producir sombras, lo cual se logra al dirigir los dos haces de luz hacia un ángulo convergente, además tener una capacidad para ajustarse en cualquier posición o ángulo, de fácil limpieza, superficie lo más lisa posible, durante la cirugía las lámparas deben ser movidas lo menos posible para evitar la diseminación de partículas contaminantes, sobre el campo estéril.²²

Figura: 3 Lámpara quirúrgica



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica

Las lámparas quirúrgicas suelen ser de tipo halógeno, la luz halógena aporta una iluminación extremadamente intensa que produce menos fatiga en los ojos, la mayor parte de la energía emitida por la lámpara halógena sale en forma de luz y no de calor, lo que hace más seguro su uso cerca de los tejidos.²³

La luz general suele ir empotrada y debe ser uniforme como suficiente para examinar el color de la superficie cutánea. La lámpara central se localiza sobre el campo quirúrgico, suspendida del techo, está constituida por uno o dos brazos que permiten una movilidad completa (tanto vertical como horizontalmente y evitan la producción de sombras), su diámetro abarcara el tamaño de la incisión. Su color será tendente al azul, para semejarse al color de la luz del día (reduciendo la fatiga visual) y no emitirá calor (energía radiante menor de 25.000microwatios/cm²).²³

4.6.4 Ventilación

Interviene de forma directa en el mantenimiento de la asepsia y previene de la acumulación de gases anestésicos. Se listan los tres tipos de sistema para acondicionamiento del aire que se utiliza en el medio perioperatorio.²³

4.6.5 Sistema convencional

Este sistema utiliza aire filtrado y reciclado, con un mínimo de cuatro recambios de aire fresco en el transcurso de una hora.²³

4.6.6 Sistema de aire ultralimpio

Este sistema utiliza un filtro especial, que se denomina filtro de alta eficiencia para aire particulado (HEPA), para obtener aire limpio. Este filtro elimina las partículas que tienen diámetro mayor de 0.3um, con una eficiencia de 99.97%. El aire filtrado debe desplazarse en sentido unidireccional, con entre 20 y 40 recambios de aire por hora. Este diseño permite que el aire se mueva de las zonas más limpias a las más contaminadas, siendo importante respetar este sistema de presión para que no invertir el sentido.²³

4.6.7 Flujo laminar con aire

Este sistema utiliza aire filtrado con filtro de alta eficiencia para aire particulado en un área cerrada dentro del quirófano. Esto suele obtenerse mediante el uso de separaciones móviles que permiten establecer un cierre rectangular que se centra sobre la mesa quirúrgica. El aire se desplaza a la velocidad uniforme ya sea en dirección horizontal o vertical, y ocurren hasta 400 recambios de aire por hora. Los tipos de intervenciones quirúrgicas, que podrían beneficiarse con el flujo laminar con aire incluyen la cirugía ortopédica para reemplazo articular, la cirugía cardíaca y el trasplante de órganos.²⁴

Los sistemas para aire acondicionado dentro del área quirúrgica utilizan presión positiva que impulsa el aire hacia abajo dentro del área, y hacia afuera, al ambiente externo. La presión positiva de aire es mayor dentro del quirófano que en los corredores circundantes y en las áreas de lavado, a

excepción del área para almacenamiento del equipo estéril, que tiene la misma presión que aquel.²⁴

Esta presión positiva obliga al aire a circular desde el quirófano hacia los corredores, lo cual hace que estas zonas externas tengan una cifra microbiana mayor. Por esta razón las puertas del quirófano deben mantenerse cerradas todo el tiempo (excepto el necesario para el paso del personal, el material, y el paciente). Para reducir el riesgo de que los contaminantes dispersos en el aire entren en el campo quirúrgico.²⁵

El número de agentes microbianos en quirófano suele llegar al máximo en el momento de la incisión cutánea debido a que esta ocurre durante un periodo posterior al de movilización máxima de aire, que produce durante el vestido y enguantado del personal, el vestido del paciente, la movilización del personal en quirófano, la abertura y cierre frecuentes de sus puertas.²⁶

Debido a que la cuenta microbiana se incrementa cada vez que las puertas del quirófano se abren, es necesario asegurar que todo el equipo necesario se encuentra disponible (dentro del quirófano), durante el curso de cualquier procedimiento.²⁶

Dicho lo anterior se puede señalar que el medio ambiente quirúrgico cobra relevancia o importancia en la prevención de infecciones en sitio quirúrgico dado que la finalidad es lograr las mejores circunstancias para la práctica quirúrgica, y estar a salvo de peligros como: partículas contaminantes, polvo, radiaciones, ruidos y otros contaminantes y así evitar complicaciones en el paciente, lo que incluye protegerlo contra infecciones.

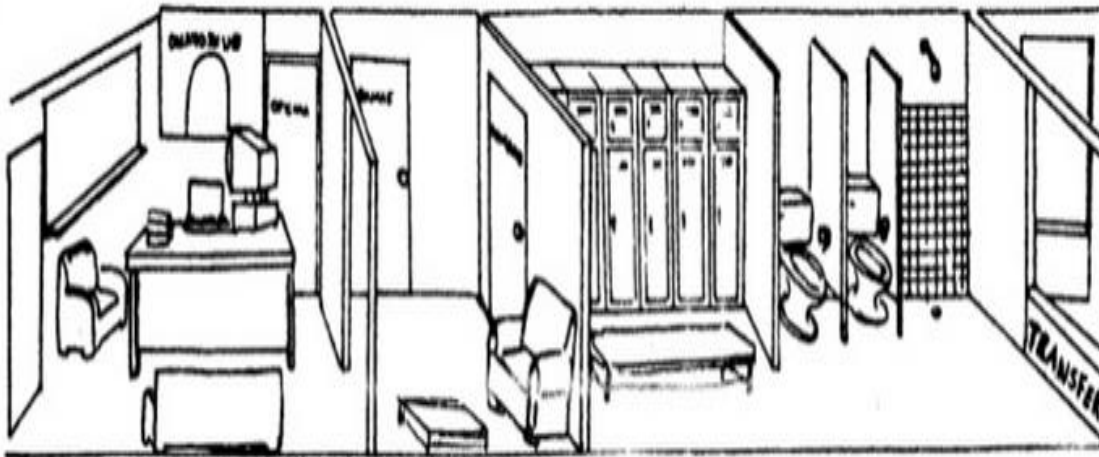
4.7 División de la unidad quirúrgica y su importancia en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

El área quirúrgica se divide en tres grandes áreas a saber, área negra, área gris, área blanca.

4.7.1 Área negra

Es propiamente el área de acceso a la unidad quirúrgica; por ella circulan médicos, enfermeras, técnicos, camilleros y en general todo el personal involucrado en la atención del paciente. Se debe circular en esta área portando bata o uniforme clínico; esta zona estará comunicada con la zona gris mediante trampa de botas y trampa de camillas.²⁷

Figura: 4 Área negra



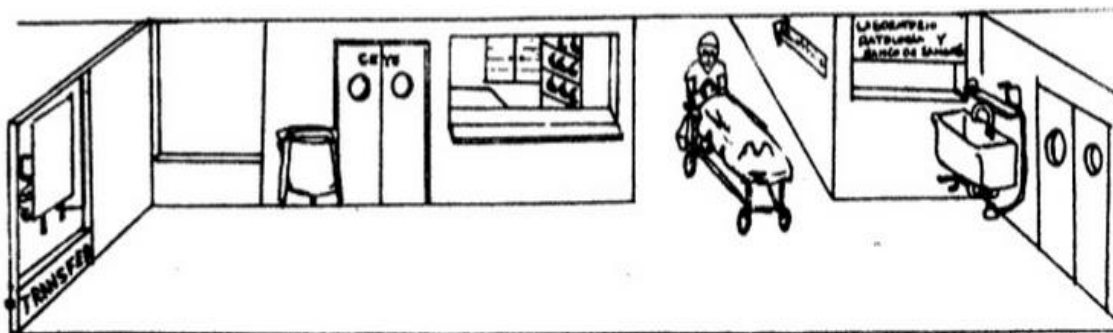
Fuente: Procedimientos en enfermería quirúrgica

Esta zona también se designa como área preoperatoria y en ella se revisan las condiciones en que es presentado el paciente y se realiza la mayor parte del trabajo administrativo. En este sitio se ubican los sanitarios, las regaderas, los vestidores y las oficinas administrativas; ahí el equipo quirúrgico cambia el uniforme clínico (uniforme institucional) por el uniforme quirúrgico. Lugar exclusivo para la recepción de los pacientes, la cual debe estar provista de camillas, bancos de altura, tripiés y una central de enfermeras dotada del material y equipo necesarios para la atención al paciente en el preoperatorio inmediato.²⁷

4.7.2 Área gris

Esta área está sujeta a mayor restricción y también es conocida como zona limpia; es imprescindible transitar en esta área con uniforme quirúrgico, el cual consiste en un pijama de algodón que consta de dos piezas, filipina con cuello en “V” de manga corta, pantalón, además del cubrepelo (gorro o turbante), cubreboca y botas desechables.²⁸

Figura: 5 Área gris



Fuente: Procedimientos en enfermería quirúrgica.

La enfermera de quirófano nunca debe olvidar que la correcta portación del uniforme contribuye a evitar contaminación o infecciones cruzadas que pueden poner en peligro la vida del paciente, lo que representa un mayor costo para la institución y para el propio paciente. Aquí se ubica el área de lavado del instrumental quirúrgico, la central de equipos y esterilización en la que se prepara, esteriliza y almacena equipo y material necesarios para la cirugía.²⁸

Cerca de los quirófanos están instaladas tarjas para el lavado quirúrgico de manos, las cuales deben tener una profundidad adecuada para prevenir salpicaduras hacia el exterior y evitar que se humedezca el uniforme.

Par facilitar la práctica de la técnica aséptica, estas tarjas necesitan ubicarse justo fuera del quirófano. Para prevenir lesiones por caídas la cubierta del piso en las áreas del lavado debe ser antiderrapante.²⁸

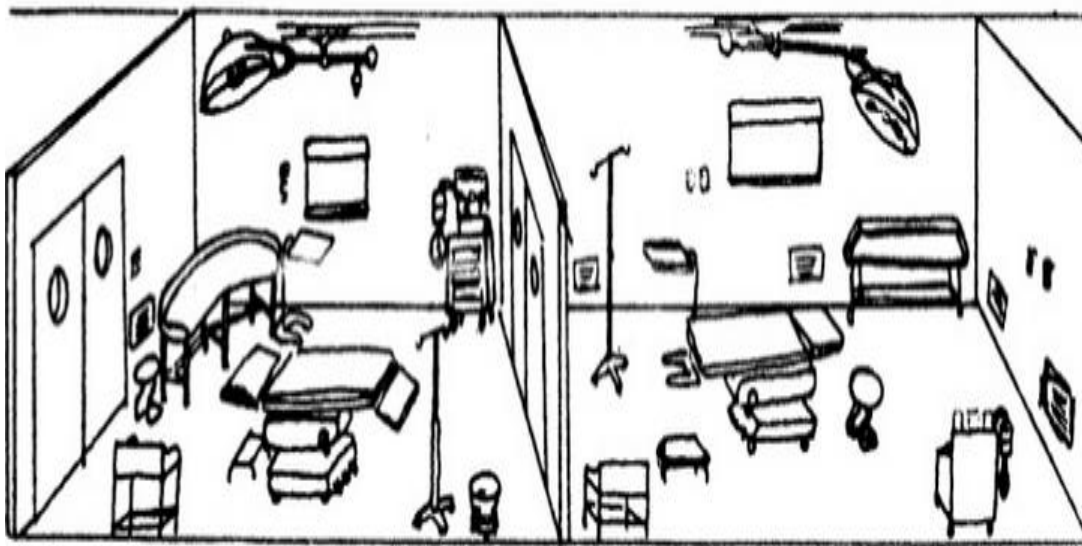
Las tarjas cuentan con un sistema electrónico para accionarlas de modo que, una vez iniciado el lavado, no se tenga contacto alguno con las mismas. Las instalaciones por lo general cuentan con pasillos laterales por los que se da acceso a la camilla del paciente; por dichos pasillos también se traslada instrumental, ropa y material que ha sido utilizado en operaciones, y se consideran contaminados. Dentro del área gris también se ubica la zona de posoperatorio, en donde se recibe al paciente inmediatamente después de concluida la cirugía.²⁹

4.7.3 Área blanca

Zona de absoluta restricción, ya que se considera un lugar estéril, donde se realizan las intervenciones quirúrgicas. Es primordial que todo el personal que transita por aquí se apegue de manera estricta a las siguientes

recomendaciones dentro de las que destacan portar correctamente el uniforme quirúrgico, aseo personal, uñas cortas, limpias y sin esmalte, no usar uñas postizas, pestañas, evitar el uso de joyería (pulseras, anillos, medallas, evitar el uso de adornos en el pelo, circular en una misma dirección, evitando el paso de materiales contaminados por áreas limpias, mantener cerradas las puertas de esta zona durante todo el procedimiento quirúrgico. Esto permite ofrecer a los pacientes una mayor seguridad, pero sobre todo evitar complicaciones por accidentes.¹⁵

Figura: 6 Área blanca



Fuente: Procedimientos en enfermería quirúrgica

El profesional de enfermería identifica estos elementos y si los atendemos de manera puntual se evita el riesgo de infecciones quirúrgicas, es responsabilidad del personal de quirófano acatar los principios asépticos para llevar al mínimo, el riesgo de infección preexistente.¹⁵

El cuidado que se brinda dentro de este resulta parte integral del servicio de enfermería, considerando de suma importancia la seguridad y el bienestar del paciente.¹⁵

4.8 Mobiliario del área quirúrgica y la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

La sala quirúrgica debe estar equipada con mobiliario básico de acero inoxidable, cuyas características eviten la conducción de electricidad, que sea liso y de fácil limpieza.¹⁷

4.8.1 Bancos giratorios

Principalmente para el anesthesiólogo, quien requiere colocarse a la altura de la cabeza del paciente durante el procedimiento; son útiles para el resto del equipo, ya que ciertas cirugías requieren, dada su complejidad y la precisión que demandan, que el cirujano y su equipo permanezcan sentados.¹⁷

Figura: 7 Banco giratorio



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.2 Banco de altura

Sirven generalmente para tener una mejor visión del sitio quirúrgico, y quien lo utiliza con mayor frecuencia es la enfermera instrumentista, ya que de esta manera tiene dominio del circuito quirúrgico.¹⁷

Figura: 8 Banco de altura



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.3 Cubetas de patada

Son recipientes provistos de ruedas y se manejan con los pies, de ahí su nombre. En la sala quirúrgica se reduce al máximo la manipulación de lo que se considera contaminado, por lo que estas cubetas son imprescindibles, ya que en ellas se coloca toda la basura quirúrgica que se genera durante la cirugía.¹⁷

Figura: 9 Cubeta de patada



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y práctica

Deben colocarse: dos laterales y una a la cabecera de la mesa quirúrgica. Las laterales son sólo para gasas, apósitos, compresas, torundas, penrose, sobrantes de suturas y todos los desechos que contengan cualquier sustancia o producto orgánico como sangre, orina y fluidos corporales; se debe colocar bolsa roja como lo establece la norma oficial. La cubeta que se coloca en la cabecera es exclusiva para desechar el material que el anestesiólogo maneja durante el procedimiento anestésico. Es importante que la basura se clasifique y maneje de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana para manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos.¹⁷

4.8.4 Tripié

Son utilizados para colocar las bolsas y/o frascos de soluciones y medicamentos están provistos de ruedas, un sistema que regula la altura y varias salientes que permiten que las soluciones permanezcan colgadas para ser administradas.¹⁸

Figura: 10 Tripié



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.5 Mesa quirúrgica

Para colocar al paciente, cuenta con colchón o cojín recubierto de material de vinilo, con un sistema mecánico o hidráulico que permite subir, bajar o colocar al paciente en diferentes posiciones, provista de ruedas y frenos.¹⁸

Figura: 11 Mesa quirúrgica



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.6 Mesa auxiliar o de riñón

Mesa rectangular, es donde la enfermera quirúrgica coloca ropa, instrumental, material e insumos requeridos para el procedimiento. La enfermera que instrumenta la cirugía tiene absoluto control de esta mesa, ya que se maneja por tiempos quirúrgicos, además de que se hacen divisiones para el manejo de instrumental y material limpio, húmedo, sucio y contaminado, ideal para procedimientos especiales.¹⁸

Figura: 12 Mesa auxiliar o de riñón



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.7 Mesa de mayo

También llamada mesa puente, provista de ruedas, tiene un soporte y un torniquete que permite adecuar la altura, así como un marco para colocar la charola de Mayo (de ahí su nombre), que contiene el instrumental requerido para la cirugía.¹⁸

Figura: 13 Mesa de mayo



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.8 Mesa Pasteur

En ella se coloca el material y equipo necesario para realizar el lavado quirúrgico y la antisepsia del área que habrá de operarse; sirve para auxiliar al anesthesiólogo en los procedimientos durante la inducción anestésica. Todo este material debe invariablemente estar provisto de ruedas, pues esto permite que el equipo pueda desplazarse con rapidez en caso requerido.¹⁸

Figura: 14 Mesa Pasteur

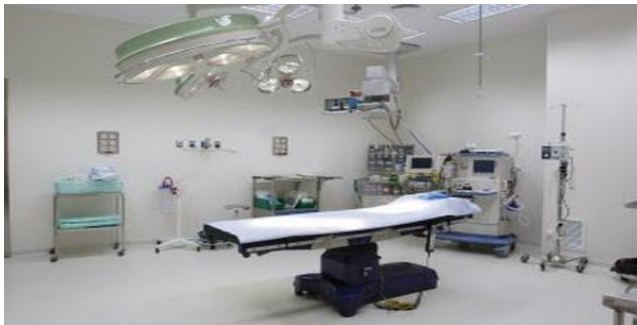


Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.8.9 Accesorios

Las salas quirúrgicas deben contar con tomas de corriente (trifásica, de preferencia), tomas empotradas de oxígeno, carro de anestesia, oxímetro de pulso, carro rojo, aspiradores negatoscopio para revisar estudios radiográficos, reloj de pared para medir tiempos durante algunos procedimientos. El equipamiento de accesorios en la sala quirúrgica dependerá de la especialidad de que se trate.¹⁹

Figura: 15 Sala quirúrgica



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

El mobiliario del área quirúrgica y la prevención de infecciones quirúrgicas en el manejo de material estéril en quirófano en enfermería es necesario que todo el personal se familiarice con la estructura y el diseño, lo que permite que las actividades de cada miembro del equipo de salud se articulen y lleven a cabo con apego a normas y procedimientos establecidos por la institución, de forma tal que se otorgue una atención segura y de calidad al paciente.

4.9 Central de equipos y esterilización (CEYE) como elemento del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

Es un servicio de la unidad quirúrgica cuyas funciones principales son preparar, clasificar, esterilizar y distribuir el material de consumo, canje, ropa e instrumental quirúrgico a cada una de las salas quirúrgicas. Provee de material y equipo a los servicios asistenciales de la unidad hospitalaria. La Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000 especifica que esta central de

equipos permitirá el acceso al personal mediante un filtro de aislamiento y estar comunicada por una ventanilla con el área blanca, misma que comunica directamente con las salas de operaciones para la entrega de material estéril. Debe contar con áreas de lavado, preparación de ropa, materiales, ensamble para armar los paquetes que serán sometidos a esterilización, y una zona con anaqueles para guardar material estéril. Es obligatorio portar el uniforme quirúrgico.²⁰

Figura: 16 Autoclaves



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

4.9.1 Métodos de esterilización

Una de las principales causas de complicaciones, con frecuencia letales, es la presencia de infecciones posoperatorias, por lo que el equipo quirúrgico debe tomar las precauciones necesarias para evitar infecciones cruzadas que compliquen o incluso pongan en riesgo la vida del paciente.¹⁶

4.9.2 La esterilización

Es un proceso físico o químico mediante el que se destruye o elimina toda forma de vida microbiana en objetos inanimados. Equipos, ropa, instrumental y aditamentos que se utilizan durante una cirugía deben ser sometidos a este proceso. La inhibición o eliminación de los microbios puede lograrse mediante agentes físicos o químicos. Se define brevemente cada procedimiento encaminado a la destrucción de dichos organismos.¹⁷

4.9.3 Limpieza

Se realiza utilizando agua con o sin detergente para remover de manera mecánica la materia orgánica o suciedad.¹⁶

4.9.4 Desinfectante

Sustancias para destruir los gérmenes o microorganismos que causan infección, presentes en instrumental u otros objetos (a excepción de las esporas bacterianas y los hongos), los cuales logran destruir el protoplasma de la célula. Son de gran utilidad en la limpieza de las paredes, pisos, techos y mobiliario de acero inoxidable de la sala quirúrgica.¹⁶

4.9.5 Antisépticos

Sustancias aplicadas en piel, mucosa o tejido vivo para prevenir o detener el crecimiento de microorganismos por inhibición de su actividad o por su destrucción.

Son compuestos que impiden la proliferación de microorganismos, pero que no llegan a destruirlos; sólo pueden aplicarse de manera tópica en piel y mucosas, sin que éstas presenten daño alguno.¹⁷

4.9.6 Bacteriostático

Sustancia cuya aplicación detiene el crecimiento bacteriano, lo cual no implica su destrucción, por lo que si el agente patógeno logra establecerse en un medio favorable, reanuda su reproducción.¹⁷

4.9.7 Germicida

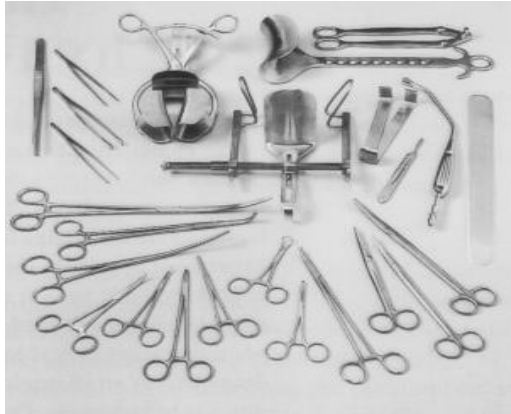
Agente que destruye microorganismos, especialmente patógenos, en tejidos vivos y objetos inanimados. De acuerdo con el germen sobre el que actúa se le denomina fungicida, virucida o bactericida.¹⁷

5.0 Material e instrumental quirúrgico como elemento del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

5.1.1 Limpieza de material quirúrgico

A fin de que todo proceso de desinfección y esterilización se lleve a cabo de manera correcta, el material e instrumental que será sometido a esterilización debe estar perfectamente limpio y libre de residuos, ya que éstos pueden impedir que el método o agente esterilizante no haga contacto adecuado con el material y/o instrumental, provocando que las bacterias estén protegidas por esta biocarga y se neutralice la eficacia del procedimiento.¹⁷

Figura: 17 Material quirúrgico



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

Uno de los pasos iniciales para la limpieza de los instrumentos metálicos es su inmersión en un baño de agua que contiene un detergente enzimático para la limpieza, a través del cual se transmiten vibraciones ultrasónicas de alta frecuencia. Las vibraciones producen cambios de presión en el agua y forman burbujas minúsculas, que explotan en torno a los instrumentos y desprenden el material orgánico en un proceso denominado cavitación.²⁰

Este método es efectivo para la limpieza del instrumental que cuenta con dientes o superficies irregulares, en las cuales puede atorarse material orgánico difícil de retirar mediante la limpieza manual. Así los instrumentos como tijeras y pinzas deben abrirse por completo para permitir que el proceso de cavitación alcance de todas las superficies del instrumento.²¹

El secado del instrumental es una parte importante del proceso de descontaminación, debido a que los microorganismos colonizan con rapidez

los instrumentos mojados. Una vez que el material e instrumental se han sometido a este proceso de limpieza debe ser empaquetado.²¹

5.1.2 Empaquetado de material quirúrgico.

Este procedimiento debe basarse sobre todo en asegurar la esterilidad del material y garantizar su fácil manejo protegiendo el instrumental y equipos de contaminación, hasta que se abran para ser utilizados en un procedimiento quirúrgico. Todos los instrumentos quirúrgicos pueden distribuirse mediante el armado de bandejas o recipientes o empacarse de manera individual. Todas las áreas quirúrgicas disponen de bandejas para instrumental específico para los procedimientos que se realizan con frecuencia.²²

Figura: 18 Bulto quirúrgico



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

El material para el empaquetado debe ser: permeable al aire y a los agentes para esterilización, resistente al a penetración de microorganismos, resistente a la punción y los desgarros, libre de sustancias toxicas y colorantes, compatible con el agente y las condiciones para la esterilización.²²

Figura: 19 Material quirúrgico



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

Los materiales para empaque pueden ser textiles reutilizables (p. ej., lino) o estar fabricados con algún polímero sintético en especial para uso único. Hay bolsas autosellables de papel o plástico especial para instrumentos específicos. Una vez integrado el material a utilizar se envuelve en 2 campos (simple y doble), puede variar dependiendo del material y se dobla de tal manera que permita abrirse subsecuentemente mediante técnica aséptica.²⁷

Es importante colocar una envoltura doble a todo material e instrumental ex profeso para la cirugía debido a que la primera envoltura es retirada por la enfermera circulante y se coloca directamente en la mesa rectangular o de mayo, con lo que se evita cualquier tipo de contaminación.²⁷

Figura: 20 Desenvoltura de bulto quirúrgico



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

Se coloca una etiqueta para identificación en la superficie externa del paquete. Según el agente que se utilice para la esterilización, el material para empacar puede sellarse con una cinta adhesiva indicadora especial, que cambia de color durante el proceso de esterilización. Constituye un elemento visual para verificar que el instrumental se sometió al proceso de esterilización. El cambio de color de la cinta indicadora externa en sí mismo permite garantizar la esterilidad del equipo. Si la cinta indicadora no cambia de color debe considerarse que el instrumento no se encuentra estéril y no debe utilizarse.²⁷

6.0 Esterilización de material e instrumental quirúrgico en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

6.2.1 Autoclave

Es un instrumento que consta de una caldera de cobre, sostenida por una camisa externa metálica que en la parte inferior recibe calor por combustión de gas o por una resistencia eléctrica. Se cierra en la parte superior por una tapa de bronce que posee tres orificios: uno para el manómetro, otro para el escape de vapor y el tercero para una válvula de seguridad que funciona por contrapeso.²⁰

Figura: 21 Autoclave



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

La utilización de la autoclave representa un método económico, rápido, seguro y eficaz, sin efectos adversos, ya que no deja residuos tóxicos. Por lo anterior, la mayoría de las instituciones dedicadas al cuidado de la salud lo utilizan como principal método de esterilización. No es adecuado esterilizar material termolábil, materiales que se recomienda esterilizar con vapor son: instrumental quirúrgico de acero inoxidable, material de vidrio, material de goma, material textil, soluciones acuosas.²⁰

Todo material cuya especificación por parte del fabricante indique que se puede someter a este proceso. Los materiales que no se recomienda esterilizar con vapor son los siguientes: sustancias oleosas, sustancias grasas, material termosensible, instrumental quirúrgico cromado o niquelado, laparoscópicos, endoscopios o lentes, artículos eléctricos. Todo material que no tolere la exposición al calor y a la humedad.²⁰

Al colocar la carga en la autoclave, los bultos no deben rebasar una altura de 30 a 50 cm, debido a que si hay contacto con la cámara, éstos se humedecen. Deben colocarse los bultos a cierta distancia unos de otros, con el objetivo de permitir la circulación de vapor; las cajas metálicas deben tener orificios para permitir el paso de vapor. Todo recipiente sólido debe ser acomodado de costado; los recipientes y frascos de cristal, así como las jeringas asepto, deben colocarse con la boquilla hacia abajo. Antes de colocar cada carga en la autoclave se verifique que el material se encuentre limpio.²¹

6.2.2 Ciclos de esterilización

Todo material e instrumental sometidos a esterilización requieren de un tiempo específico, de acuerdo con sus características de textura, porosidad, tamaño, por ejemplo los líquidos 20 minutos, cristal o vidrio 25 minutos, ropa 30 minutos, instrumental 45 minutos.²¹

6.2.3 Esterilización

Se define como la eliminación completa o destrucción de todas las formas de vida microbianas. Todos los instrumentos que se introducen en el campo estéril deben encontrarse esterilizados para reducir al mínimo el riesgo de infección del sitio quirúrgico (o de algún otro tipo), y para favorecer una recuperación libre de eventos. Hay distintos métodos para esterilizar los materiales que se utilizan durante un procedimiento quirúrgico. Su aplicación se basa en las propiedades físicas del artículo que ha de esterilizarse. Por ejemplo, los instrumentos metálicos, las piezas plásticas, gasas y ropa (batas, campos) requieren cada uno una técnica distinta para esterilización.²¹

6.2.4 Vapor

El vapor saturado bajo presión es uno de los métodos más efectivos y de uso más frecuente para la esterilización; puede utilizarse en materiales capaces de soportar temperaturas altas (121 a 134°C), como instrumental metálico y contenedores. La esterilización con vapor se lleva a cabo en “autoclaves”, dentro de las cuales se disponen con cuidado bandejas o instrumentos individuales para que todas sus superficies entren en contacto con el vapor

saturado. Se programan para alcanzar y mantener una temperatura, una presión, y una exposición temporal específica, dependiendo de lo que se va a esterilizar (los parámetros difieren para metal, telas o cargas mixtas).²⁰

La cámara del autoclave está sellada y el proceso de esterilización comienza cuando se forma un vacío al interior de ella, lo cual se logra al extraer todo el aire. Después de la extracción de todo el aire se introduce vapor bajo la presión en la cámara y la temperatura se incrementa hasta el parámetro previamente especificado. Esto se conoce como “tiempo de penetración”.²⁰

Cuando se alcanzan la temperatura y la presión requerida comienza la esterilización real de los instrumentos. Esto se conoce como “tiempo de espera”, que se aproxima a 15 minutos. Cuando se completa el tiempo de espera, el vapor se extrae y la carga se deja secar aprovechando el calor residual de las paredes metálicas. En la fase final del proceso se introduce aire filtrado, lo cual restablece la presión atmosférica normal dentro de la cámara.²⁰

6.2.5 Gas de óxido de etileno

El gas de óxido de etileno (ETO), es un método químico para esterilización a Temperatura baja (36 a 60°C), que resulta adecuado para materiales que no pueden exponerse a temperaturas altas propias del vapor o del calor seco. Este es un agente muy tóxico y su exposición puede producir reacciones graves como náuseas, vómito, y dificultad para respirar. Por ello hay controles estrictos relacionados con la salud y seguridad laborales, con la finalidad de proteger a quienes operan este tipo de esterilizadores.¹⁹

El gas de óxido de etileno es muy efectivo para esterilizar artículos de caucho, silicona y polietileno. Los objetos que van a esterilizarse se envuelven en un empaque o en bolsas para uso único, y se colocan dentro del esterilizador, donde la temperatura y la humedad se controlan antes de que el gas óxido de etileno se introduzca.

El tiempo que se requiere para esterilización puede ser de hasta 2h y, debido a que los utensilios absorben el óxido de etileno, es necesario que transcurra un periodo para ventilación de 2 a 12h, para asegurar que se elimine por completo de los utensilios antes de utilizarlos.²¹

6.2.6 Gas plasma

El método de gas plasma recurre al vapor y al plasma de peróxido de hidrogeno, para crear un estado bajo el cual instrumentos como endoscopios rígidos y taladros, pueden esterilizarse en condiciones de temperatura baja. Es menos toxico que el método de óxido de etileno y constituye una estrategia más rápida para esterilización.¹⁹

El gas plasma implica la introducción de vapor de peróxido de hidrogeno dentro de una cámara cerrada al vacío a través de la cual se introducen ondas de radiofrecuencia, que crean un campo de electromagnético y condiciones que destruyen a los microorganismos. El tiempo de ciclo es de 30 a 60 min, lo cual depende del modelo del esterilizador, y los productos que derivan del proceso son oxígeno y agua, lo cual hace significativamente más conveniente que el óxido de etileno.¹⁹

En la fase final del proceso se introduce aire filtrado, lo cual restablece la presión atmosférica normal dentro de la cámara. El proceso de esterilización a vapor está diseñado para esterilizar cargas grandes de instrumentos dentro de una central de esterilización, y su resultado final es la obtención de un elemento estéril envuelto.²¹

La esterilización de material e instrumental como proceso del cuidado de enfermería en la prevención de infecciones quirúrgica es fundamental para prevenir la transmisión de infecciones cruzadas en el área quirúrgica durante el proceso de la intervención quirúrgica y durante la manipulación de material y equipos estériles.

7.0 Cuidado de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

7.3.1 Asepsia o técnica estéril como prevención de infecciones quirúrgicas

La asepsia se define como la ausencia de microorganismos patógenos en el tejido vivo. Promueve la curación de los tejidos, impidiendo que los patógenos entren en contacto con la herida quirúrgica. En su conjunto, las prácticas que suprimen, reducen e inhiben los procesos infecciosos.¹⁰

LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM – 045 – SSA2 – 2005. La de fine como la estrategia utilizada en la atención del paciente para lograr y mantener los objetos y las áreas en su máximo posible libre de microorganismos. Comprende el lavado meticuloso de las manos con jabón antiséptico, el uso de barreras estériles (campos quirúrgicos, guantes estériles, mascarilla simple (cubre-bocas y el uso de todo el instrumental estéril).⁴

Es responsabilidad conjunta de todos los miembros del equipo quirúrgico informar y responder por las violaciones de la asepsia para que puedan adoptarse los pasos requeridos para disminuir el riesgo de infección.⁴

La asepsia quirúrgica previene la contaminación de las heridas quirúrgicas. La flora cutánea natural del paciente o una infección preexistente puede ocasionar infección posoperatoria de la herida.¹²

7.3.2 Principios básicos de la asepsia quirúrgica en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

El personal dentro del campo estéril debe utilizar una bata estéril y guantes, y solo tocar utensilios esterilizados, todos los objetos utilizados en un campo estéril deben encontrarse estériles, el campo estéril debe vigilarse todo el tiempo y nunca debe dejarse sin atención, todo paquete que se encuentre abierto, rasgado, perforado o húmedo no se considera estéril, los objetos estériles dejan de serlo cuando entran en contacto con objetos no estéril, al dudar de la esterilidad de un objeto el artículo no se considera estéril.¹³

Artículos estériles por debajo de la cintura no se consideran estériles solo la parte anterior de una bata estéril (de la cintura a los hombros) y desde 5 cm por encima de los hombros hasta los puños de las mangas se consideran estériles, los objetos estériles pueden dejar de serlo si se exponen de forma prolongada a microorganismos transmitidos. Mantener cerradas las puertas y los movimientos reducidos al mínimo en la zona donde se ejecute un procedimiento estéril.¹³

El pelo siempre deberá estar envuelto, abstenerse de estornudar o toser sobre un campo estéril, reducir al mínimo las conversaciones al trabajar en un campo estéril, los bordes de un campo estéril no se consideran estériles, todo artículo que quede fuera de los bordes de un campo estéril no se considera estéril.¹³

7.3.3 Higiene de manos en la prevención de infecciones quirúrgicas

La higiene de las manos puede reducir la frecuencia de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria. El incumplimiento de dicha higiene se considera la principal causa de dichas infecciones, facilita la propagación de microorganismos multirresistentes y contribuye notablemente a los brotes infecciosos.¹⁵

Los microorganismos pueden sobrevivir en las manos por diferentes periodos de tiempo que varían entre minutos a varias horas. Las manos de los trabajadores sanitarios pueden colonizarse progresivamente debido a falta de higiene, mayor duración de la exposición y mayor cantidad de contaminantes.¹⁵

7.3.4 Lavado de manos

En la década de 1840 el médico húngaro Ignaz Semmelweis Viena y Oliver Wendell Holmes en Boston establecieron que las enfermedades adquiridas en el hospital eran transmitidas a través de las manos del personal de salud. Ignaz Semmelweis (1818-1865) quien se preocupó por la alta tasa de mortalidad entre las parturientas por fiebre puerperal.

Sus reportes llegaron a registrar hasta un 90% de la mortalidad, por lo que el médico húngaro decidió averiguar cuál era la causa.¹⁶

Semmelweis encontró que en el hospital vienés donde trabajaba, la maternidad estaba dividida en dos pabellones, los cuales estaban a cargo de dos médicos diferentes. En el primer pabellón, las mujeres embarazadas eran asistidas por médicos y estudiantes de medicina, mientras que en el segundo, los partos eran atendidos por las tradicionales matronas. Semmelweis observó que la tasa de mortalidad era muy baja en el segundo pabellón; intrigado, comenzó a observar cómo era la atención en este último pabellón.¹⁶

Semmelweis descubrió horrorizado que tanto él, como los médicos y estudiantes habían sido los responsables de tantas muertes, ya que los médicos no limpiaban el instrumental después de tratar a cada paciente y tampoco se lavaban las manos, a diferencia de la práctica ancestral de las matronas, que era mucho más higiénica, lo que evitaba que las madres no sucumbieran a las infecciones del postparto.¹⁶

El doctor Klein, jefe de Semmelweis, no daba crédito a la teoría de Semmelweis, por lo que las muertes siguieron sucediendo. Desesperado ante esta situación, instaló lavabos y obligó, tanto a los estudiantes como a los médicos a lavarse las manos, así como a esterilizar el instrumental que utilizaban en cada intervención o procedimiento, con esta intervención, se redujo la mortalidad de las parturientas en los años siguientes, demostrando que la higiene ayudaba a salvar vidas.¹⁶

El lavado de manos es el proceso que se lleva a cabo para eliminar el mayor número de microorganismos de las manos por medio de la limpieza mecánica con productos antisépticos antes y después de tocar a un paciente o de llevar a cabo cualquier procedimiento. Este procedimiento constituye el método más importante, sencillo y efectivo para reducir la transmisión de microorganismos entre pacientes.³⁰

Para llevar a cabo en forma adecuada el procedimiento de lavado de manos es importante considerar: a) flora transitoria de la piel, también conocida como flora contaminante no colonizante; se trata de organismos aislados de la piel que se encuentran de manera consistente en casi todas las personas; este tipo de flora generalmente se considera transitoria, pero debe tenerse cuidado con ella porque se transmite fácilmente a través de las manos.³⁰

A menos que sea removida por fricción mecánica y lavado con agua y jabón; b) flora residente o colonizante, es decir organismos persistentes aislados en la piel en la mayoría de las personas; se considera que son residentes permanentes y no se remueven con facilidad por fricción mecánica.³⁰

El lavado de manos constituye una de las medidas más eficaces para luchar contra las infecciones. Todo paciente puede albergar microorganismos que, en ese momento, resulten inocuos para el mismo pero pueden dañar a otras personas o así mismos si el microorganismo encuentra una puerta de entrada, para ello es importante que el profesional del área de la salud efectúe los cinco momentos.⁵

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

La Organización Mundial de la Salud calculó, que si médicos y enfermeras se lavaran las manos regularmente durante su jornada de trabajo, se evitarían en todo el mundo 1.4 millones de casos de infecciones adquiridas en hospitales y otros centros sanitarios por día.⁵

7.3.5 Importancia del lavado de manos en salud

El lavado de manos con agua y jabón es una de las maneras más efectivas y económicas para prevenir enfermedades infecciosas e infecciones intrahospitalaria. Existen múltiples evidencias que demuestran que el uso correcto de medidas higiénicas disminuyen la morbilidad y mortalidad por infecciones nosocomiales desde el siglo XIX.³¹



Figura: 22 Como lavarse las manos

Fuente: www.secretariadesalud.gob.mx

7.3.6 Indicaciones para el lavado de manos con agua y jabón

Cuando las manos estén visiblemente sucias o contaminadas con sangre u otros líquidos corporales, excreciones corporales, mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas, lavarse las manos con jabón. Antes de comer y después de ir al baño, antes y después del contacto directo con pacientes, después de quitarse los guantes, antes de manipular un dispositivo invasivo (se usen guantes o no), después de entrar en contacto con objetos inanimados, antes de manipular medicamentos. La acción física de lavar y enjuagar las manos bajo tales circunstancias es recomendada porque todos los antisépticos tienen pobre actividad contra las esporas.¹⁵

Es necesario exhortar a la población así como al personal de salud a conocer la técnica del lavado de manos, se puede prevenir muchas enfermedades y muertes innecesarias. El personal de salud debe tomar en cuenta los cinco momentos en el que se debe llevar a cabo la higiene de manos.

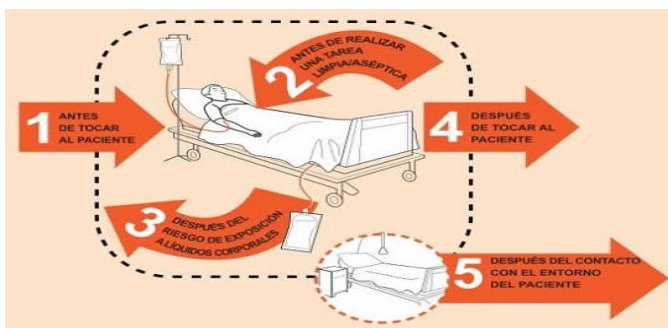
8.0 Cinco momentos para la higiene de las manos

- 1.- Antes de tocar al paciente. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos.
- 2.- Antes de realizar una tarea aséptica. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que puedan ingresar a su cuerpo, incluido sus propios gérmenes.
- 3.- Después del riesgo de exposición a fluidos corporales. Para protegerse y proteger el entorno de gérmenes dañinos.

4.-Después del contacto con el paciente. Para protegerse y proteger el entorno de gérmenes dañinos del paciente.

5.-Después del contacto con el entorno del paciente. Para protegerse y proteger el entorno de gérmenes dañinos del paciente.¹⁶

Figura: 23 Cinco momentos para el lavado de manos



Fuente: www.secretariadesalud.gob.mx

La higiene de las manos cumple con dos propósitos fundamentales: el de proteger al paciente y al trabajador de salud. Es por estas razones que se debe hacer en dos momentos: antes y después de la atención. La indicación de antes, está presente en los momentos uno y dos, esto es cuando hay un riesgo de transmisión de microorganismos al paciente, por lo que se protege específicamente al paciente.¹⁶

La indicación de después, se debe dar en los momentos tres, cuatro y cinco, ya que es cuando hay riesgo de transmisión de microorganismos al trabajador de la salud o al medio asistencial; con esta medida se protege tanto al trabajador como el ambiente hospitalario.¹⁶

En un estudio realizado en 35 hospitales de nueve provincias, uno de cada diez pacientes hospitalizados desarrolla una infección causada por algún microorganismo que habita en las manos, en las superficies de la habitación o en los dispositivos de asistencia, los cuales modifican el estado de salud de forma rápida y, lo hacen principalmente aunado a otras enfermedades, como son la neumonía, seguida de las infecciones urinarias, del sitio donde se realizó el acto quirúrgico, la sangre o en los tejidos blandos, o bien, cuando se utilizan respiradores y/o catéteres urinarios, y/o catéteres intravasculares o por el ingreso a terapia intensiva.¹⁶

8.4.1 Productos para el lavado de manos

1. Jabón simple (no antimicrobiano).

Productos a base de detergente que contienen ácidos grasos esterificados e hidróxido de sodio o potasio. Su actividad de limpieza se atribuye a su efecto detergente que permite la remoción de suciedad y otras sustancias orgánicas de las manos.¹⁵

Remueve la flora transitoria menos adherida a la piel, reduciendo la cuenta bacteriana cuando se lavan las manos por 15 segundos. No elimina gérmenes patógenos de las manos, pueden causar resequedad o irritación. Los jabones se pueden contaminar, ocasionando la colonización de las manos del personal del área con bacilos Gram negativos.¹⁵

2. Alcoholes

Pueden contener etanol, isopropanol, n-propanol o una combinación de éstos. Su actividad antimicrobiana se atribuye a su habilidad para desnaturalizar las proteínas. Las soluciones de alcohol que contienen 60 a 95% de alcohol son las más efectivas, concentraciones mayores son menos potentes porque las proteínas no se desnaturalizan fácilmente en ausencia de agua. Los alcoholes tienen excelente actividad germicida in vitro contra bacterias gram positivas y negativas. Son los antisépticos más eficaces para el lavado de manos por su adecuado espectro de acción y la facilidad de su uso para lavado en seco sin requerir enjuague con agua.¹⁵

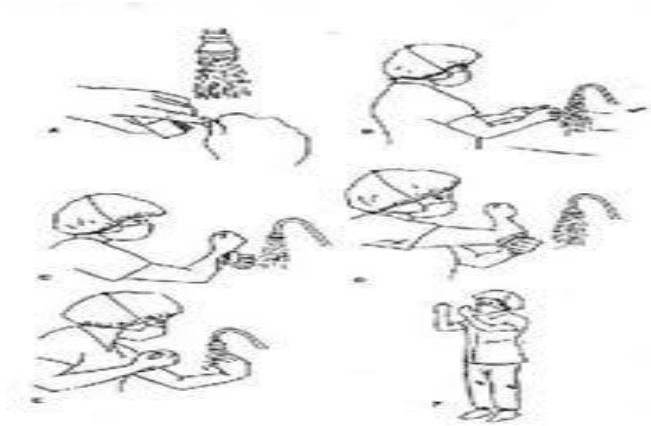
3. Clorhexidina

Tiene actividad contra bacterias gram positivas, menor contra bacterias gram negativas y hongos. La concentración adecuada de clorhexidina es de 2 a 4%. Tiene la ventaja de tener una actividad residual importante, mayor que las soluciones de alcohol. Su uso está contraindicado en las cirugías que involucren oído medio o interno por su ototoxicidad.¹⁵

8.4.2 Lavado quirúrgico.

Es el procedimiento de maniobras de cepillado y fricción, que se realiza para reducir el mayor número de microorganismos patógenos de manos, antebrazos, a tercio inferior de brazo, por medio de movimientos mecánicos y desinfección con productos químicos antes de practicar una intervención quirúrgica.¹⁷

Figura: 24 Lavado quirúrgico



Fuente: Manual de enfermería medicoquirúrgico

La finalidad de reducir la flora bacteriana transitoria habitual y residente, reducir el riesgo de contaminación en el campo quirúrgico, evitar riesgo de infección en la herida quirúrgica realizando un frote enérgico de todas las superficies de las manos hasta los codos con una solución antimicrobiana, seguido de enjuague al chorro de agua, con duración mínima de 5 minutos. Busca eliminar, la flora transitoria y disminuir la concentración de bacterias de la flora residente.¹⁷

Se realiza antes de un procedimiento que involucra manipular material estéril que penetre en los tejidos y cavidades estériles. El lavado de manos por frotación y cepillado del personal quirúrgico con jabones antisépticos es una de las medidas de eficacia demostrada dirigida a la prevención de la infección intraoperatoria. En la actualidad las soluciones antimicrobianas para lavado que se usa con más frecuencia son las acuosas como yodopovidona y clorhexidina.¹⁷

8.4.3 Principios mecánicos

El cepillado moviliza las grasas, los microorganismos y las células muertas de la epidermis. El cepillado produce abundante espuma favoreciendo la penetración del jabón.¹⁷

8.4.4 Principios físicos

Los líquidos fluyen por acción de la gravedad. El arrastre se facilita en un plano inclinado. El uso coordinado del sistema musculo esquelético para producir movimientos correctos, mantiene el equilibrio y evita el cansancio.¹⁷

8.4.5 Principios químicos

El jabón emulsiona las grasas. El alcohol disuelve las grasas y coagula las proteínas. Las soluciones antisépticas inhiben los gérmenes.¹⁷

8.4.6 Principios básicos para el lavado quirúrgico

El primer lavado del día debe durar cinco minutos, con la utilización de un cepillo y limpiador de uñas. Los lavados subsecuentes deben durar tres minutos. Debe abrirse el grifo para lavado a fin de obtener un flujo moderado para evitar las salpicaduras. La solución antiséptica aplicada en manos y brazos debe permanecer en contacto con la piel de acuerdo a las instrucciones del fabricante.³²

Al aplicar la solución, lavar de las manos hacia el codo, utilizando un movimiento circular para avanzar en sentido proximal, y no regresar hacia las manos. Al enjuagar las manos y los brazos, el agua debe fluir desde la región más limpia (las manos) hasta las áreas menos limpias (los codos), de manera que es necesario mantener las manos siempre por arriba del nivel de los codos.³²

Después de determinar el lavado quirúrgico, las manos deben sostenerse por arriba del nivel de la cintura y deben secarse utilizando una toalla estéril, antes de colocarse la bata estéril.³²

8.4.7 Lavado quirúrgico de manos

1.- Mantener íntegra y libre de lesiones la piel de manos y antebrazos; uñas cortas y sin esmalte y con espacios subungueales limpios. Retirar reloj y joyas de las manos.

2.- Se realiza el lavado de manos

3.- Tomar el cepillo estéril del depósito correspondiente y verter en el mismo jabón o solución antiséptica, y si se cuenta con cepillo desechable utilizar el indicado por la institución.

4.- Realizar el lavado quirúrgico en tres tiempos, según indicaciones específicas de los agentes destructores.¹⁸

8.4.8 Primer tiempo

Con movimientos rotatorios, empezar la limpieza en la palma de la mano, posteriormente, continuando con dedos y espacios interdigitales de cara

externa e interna a partir del dedo meñique, posteriormente el dorso de la mano y seguida en uñas, continuando con las muñecas y los antebrazos en movimientos circulares. Dirigiendo las puntas de los dedos hacia arriba, manteniendo las manos por encima de los codos en todo momento para evitar que áreas no cepilladas corra sobre las que ya están limpias.¹⁸

8.4.9 Segundo tiempo.

Repetir el lavado de igual forma hasta el tercio superior del antebrazo en ambas extremidades.¹⁸

8.5.0 Tercer tiempo

Se repite el lavado en ambos brazos pero ahora para finalizar el lavado solo será hasta la muñeca y se enjuagan ambas manos iniciando el enjuague con la mano que inicio primero el lavado.¹⁸

Figura: 25 Lavado de manos



Fuente: Manual de enfermería medicoquirúrgico

La higiene de las manos es la medida primordial para reducir las infecciones hospitalarias. Aunque se trata de una acción sencilla, es necesario exhortar al personal de salud y a la población el llevarla a cabo, su incumplimiento

entre los profesionales del área de la salud representa un problema en todo el mundo.

Es necesario mejorar los hábitos para evitar infecciones cruzadas y mejorar continuamente el lavado de manos impidiendo perjudicar al paciente considerando que las manos limpias previenen sufrimiento y salvan vidas.

9.0 Manejo y uso de la ropa quirúrgica en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

Todas las personas que trabajan en la sala de cirugía pueden constituir un foco importante de contaminación microbiana para el ambiente debido a las grandes cantidades de bacterias que se encuentran presentes en el tracto respiratorio, en la piel, en el cabello y en su atuendo. Para reducir los riesgos que se presentan los miembros del equipo quirúrgico como posibles fuentes de infección para los pacientes, es necesario que todos y cada uno aplique las políticas de cada institución para el vestuario que se debe utilizar en sala de cirugía.¹⁸

La higiene personal diaria constituye un factor importante que afecta la cantidad de patógenos que las diferentes personas llevan al ambiente de la sala de cirugía. El cabello una fértil fuente de bacterias, puede arrojar materia bioparticulada en una herida quirúrgica abierta. Todas aquellas personas que tengan heridas u otro tipo de infecciones no pueden trabajar en sala de cirugía.¹⁸

9.6.1 Vestimenta quirúrgica

Toda persona que ingresa a sala de quirófano debe portar correctamente el uniforme quirúrgico respetando las políticas de cada institución hospitalaria.¹³

9.6.2 Atuendo quirúrgico

No usar ropa de calle en áreas restringidas de la sala de cirugía. El personal que ingresa a las zonas semirestringidas y restringidas en el área quirúrgica debe utilizar un atuendo quirúrgico apropiado, con el objetivo de reducir al mínimo la penetración de los microorganismos que se alojan en la ropa externa (de calle) del personal.¹³

Figura: 26 Vestimenta quirúrgica



Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

Al vestirse el atuendo de la sala de cirugía debe procederse, en su orden, desde la cabeza, hacia los pies. Primero debe colocarse el gorro quirúrgico para cubrir el cabello por completo, prevenir la contaminación de la ropa estéril con cabello o caspa, debido a que el cabello es una fuente significativa de microorganismos.

El gorro debe estar limpio, no debe presentar hilachas o pelusa. Tras del gorro, se visten los trajes quirúrgicos camisa y pantalones de algodón de punto cerrado para minimizar el riesgo de traspaso bacteriano y amplios. Estas prendas disminuyen al mínimo la fricción y el desgaste que se producen cuando se utiliza la ropa ajustada, que de manera subsecuente causan la dispersión de células epiteliales al ambiente.¹³

Las camisas quirúrgicas deben permanecer en el interior del pantalón para evitar el traspaso bacteriano y la contaminación del campo estéril. Las mangas de los pantalones no deben ser arrastradas. La ropa de calle no debe permanecer debajo de la indumentaria quirúrgica, puesto que tiene contaminación intensa. El atuendo perioperatorio debe cambiarse en el momento de salir y volver a entrar al área quirúrgica.¹³

La ropa perioperatoria se cambia cada día y en cada ocasión. Uso de una bata de manga larga con puños para prevenir la dispersión de células epiteliales de la piel a partir de los brazos. Utilizar zapatos de punta cerrada, tamaño adecuado, que sean fácil de limpiar, y de un material impermeable a los líquidos.¹³

9.6.3 Cubrebocas

La utilización de cubrebocas resistentes a líquidos es una parte importante del atuendo perioperatorio para prevenir la diseminación de gotitas de saliva que contengan flora bucofaríngea y disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos. Se utilizan dentro del área quirúrgica en cualquier sitio en que se abran suministros estériles o donde se ubique personal que se haya sometido a lavado, o de acuerdo con la política de cada hospital. Se utilizan para cubrir tanto nariz como boca, y se atan con seguridad en la parte posterior de la cabeza.¹⁹

Se cambian cada 30 minutos y se manipulan solo mediante las cintas, para evitar el contacto con el área que cubre la nariz y boca; las manos deben lavarse después de retirar el cubrebocas. No debe permanecer en torno al cuello o guardado en una bolsa.¹⁹

9.6.4 Colocación de cubrebocas

Localizar el borde superior del cubrebocas. Sujetar el cubrebocas por los dos lazos superiores. Colocar el borde superior del cubrebocas sobre el puente de la nariz y atar las cintas superiores detrás de la cabeza. Asegurar el borde inferior del cubrebocas bajo el mentón y anudar las cintas inferiores por la nuca. Si el ajuste es firme, se evita el escape y la inhalación de microorganismos alrededor de los bordes del cubrebocas.

El cubrebocas solo se utiliza una vez y no emplearlo más tiempo del recomendado, al humedecerse deja de resultar eficaz.²⁰

9.6.5 Bata quirúrgica

Las batas estériles se utilizan para constituir una barrera que prevenga la transferencia de microorganismos al paciente durante el procedimiento quirúrgico. Después del lavado se coloca la bata.²¹

Figura: 27 Bata quirúrgica

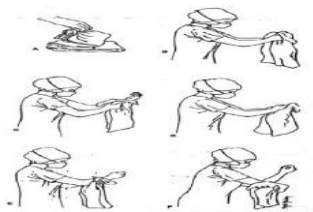


Fuente: Enfermería medicoquirúrgica principios y practica

9.6.6 Principios básicos para la colocación de la bata quirúrgica

Manipulación mínima durante el procedimiento de colocación. Extensión de los brazos hacia el interior de las mangas de manera simultánea. Evitar la extensión de los brazos más allá de los puños de la bata, lo cual permite una técnica cerrada para enguantado apropiada.²¹

Figura: 28 Secado de manos previo a la colocación de bata quirúrgica.



Fuente: Manual de enfermería medicoquirúrgica

Mantener los brazos flexionados a nivel del codo y por arriba del nivel de la cintura. Permitir que una persona sin técnica estéril ate las cintas de la bata en la parte posterior. Cuando se lleva una bata estéril, se considera estéril todo lo que se sitúa delante desde la cintura hasta el hombro.²¹

Las mangas se consideran estériles desde 5 cm por encima del codo hasta el puño. Las zonas en las que se concentra la humedad o las zonas de fricción, como la línea del cuello, los hombros, las axilas y los puños de las mangas, no se consideran estériles.²¹

9.6.7 Colocación de la bata quirúrgica

1.- Después de secarse las manos y los antebrazos tome la bata por debajo del cuello, manténgalo alejado de usted y despliegue la bata libremente sin que toque ningún objeto y retírela de la mesa levantándola sin tocar nada más con las manos. La bata deja de ser estéril si la superficie externa toca algún objeto no estéril.²⁴

Figura: 29 Colocación de bata quirúrgica



Fuente: Manual de enfermería medicoquirúrgica.

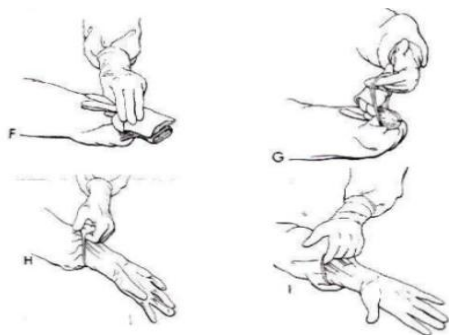
2.- Alejarse de la mesa quirúrgica y desplegar la bata, no tocar la superficie externa.

3.- Buscar los orificios de las mangas, introducir avanzando las manos dentro de los hombros de la bata y llévelas hasta las mangas hacia adentro horizontalmente desde los hombros (no por encima de la cabeza) hasta llegar a 2 cm del puño de la manga sin tocar la parte exterior de la bata. Posteriormente la enfermera circulante anudara las tiras de cuello y el interior de la bata y le ayudara a cubrir la espalda.²⁴

9.6.8 Guantes estériles

Los guantes se utilizan para proteger las manos del profesional del área de la salud cuando se piensa manipular una sustancia corporal, ya sea sangre, orina, heces esputo, mucosas o piel no intacta. Reducen la probabilidad de que el profesional transmita sus propios microorganismos endógenos a personas atendidas, disminuyen la probabilidad de transmitir los microorganismos de un paciente a otro.²⁸

Figura: 30 Enguantado



Fuente: Manual de enfermería medicoquirúrgica

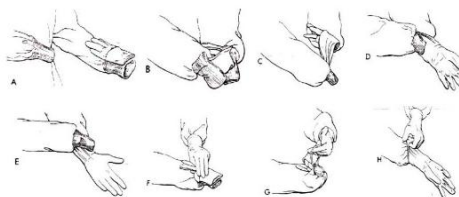
Los guantes son utilizados en procedimientos para mantener la esterilidad del equipo y proteger las heridas del paciente. Los guantes estériles están empaquetados con una vuelta de 5cm y con las palmas mirando hacia arriba, cuando se abren. Hay guantes estériles de látex, nitrilo, y vinilo que protegen del contacto con la sangre y los líquidos corporales. El látex y el nitrilo son los más flexibles que el vinilo, se moldean a las manos del usuario, permiten libertad de movimientos, se usan los guantes de látex o nitrilo cuando se realicen intervenciones que: demanden flexibilidad, exijan fuerza material (p. ej. al girar llaves, manipular instrumentos punzantes o cortantes).²⁸

Los guantes de vinilo están indicados para aquellas acciones que menos exigen al material de que se compone, cuando la precisión necesaria es baja, o cuando el riesgo de exposición al patógeno resulta mínimo. Al utilizar guantes en la atención al paciente, la higiene de manos debe realizarse antes de ponerse los guantes y después de quitárselos.²⁸

9.6.9 Enguantado

La técnica cerrada para colocación de los guantes es el método que se recomienda, puesto que reduce el riesgo de contaminación de los guantes estériles al ser tocados por las manos sin cubrir.²⁹

Figura: 31 Enguantado técnica cerrada



Fuente: Manual de enfermería medicoquirurgica

1.- Mientras las manos permanecen en el interior de las mangas de la bata, con una mano se toma del paquete el guante para la mano contraria y se coloca sobre esta, que se encuentra dentro del puño de la bata orientada con la palma hacia arriba, con los dedos del guante apuntando hacia la muñeca y el pulgar colgando hacia abajo; el borde doblado del guante debe quedar a la altura del borde libre del puño de la bata.²⁹

2.-Con las dos manos por dentro de la manga de la bata, los dos pulgares sostienen el borde libre del puño de los guantes (uno arriba y otro abajo). En un solo movimiento, la mano que coloca al guante jala el borde hacia arriba, adelante, y por arriba de la mano, de manera que esta y el puño de la bata quedan dentro del guante. Entonces, tanto el guante como la bata se sostienen mientras se pasa la mano a través del puño de la bata y entra al guante. Repitiendo el procedimiento para la otra mano.²⁹

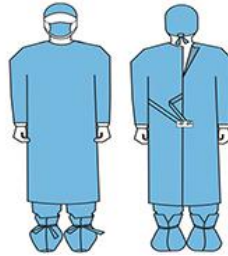
9.6.10 Recomendaciones para el porte de ropa quirúrgica por parte del personal de enfermería en la prevención de infecciones en sitio quirúrgico

Usar ropa quirúrgica, gorro, botas y cubrebocas antes de iniciar el lavado. El personal debe tener las uñas cortas, limpias y sin esmalte. Para la limpieza de uñas utilizar espátula para remover la suciedad. Prohibido el uso de uñas artificiales. Antes del lavado, retirar todas las joyas y reloj de las manos y muñecas. El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.¹⁵

Las áreas de las manos donde se encuentra un mayor número de microorganismos son entre los dedos y bajo las uñas. Abstenerse al lavado

de manos en caso de lesiones cutáneas y dermatitis, hasta su restablecimiento.¹⁵

Figura: 32 Vestimenta quirúrgica



Fuente: Enfermería medicoquirurgica principios y practica

Finalmente una vez revisados los aportes teóricos señalados con anterioridad se puede decir que estos son elementos claves en el cuidado de enfermería para la prevención de infecciones en sitio quirúrgico, sin querer decir con ello que sean las únicas dado que el proceso o los procesos a los que se somete un paciente en el ámbito hospitalaria sin duda tiene dimensiones de corte cultural, ambiental biológicas y contextuales, sin embargo para fines de la presente investigación se consideró. ¿Cuáles son diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria?.

V. Diseño Metodológico

Para la realización, desarrollo y construcción de los **diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria** se consideró metodológicamente los siguientes elementos. El tipo de estudio que permitió el desarrollo del presente producto fue descriptivo, dado que este tipo de estudios permite la descripción de fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de procesos, en este caso la práctica de enfermería durante la etapa transoperatoria. Es decir, se recolectaron datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

El planteamiento del problema permitió fijar y estructurar la idea de investigación, El paso de la idea al planteamiento del problema se desarrolló a través de formulación de preguntas problematizadoras que permitieran entender la realidad objeto de estudio, en este caso se determinó cual era la problemática para llevar a cabo, para la elaboración de los diagnósticos de enfermería se contó con la ayuda de escribir una lista completa con los problemas reales o de riesgo que fueron detectados ante la situación descrita en el marco teórico.

Posteriormente se trabajó sobre la priorización de los diagnósticos según la importancia en el tema de investigación, acorde a lo establecido al marco teórico se realizó la búsqueda de signos y síntomas que aparecen como consecuencia del problema.

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

Una vez encontrado el problema principal, se relacionó con los diagnósticos aprobados por la NANDA, NOC, NIC, para ello, se verificó que se cumpla al menos una de las características definitorias.

Se elaboraron 5 diagnósticos de enfermería, en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria. Para la realización del mismo fue necesaria la búsqueda bibliográfica para documentar la realización del mismo que especifique la importancia de llevar a cabo medidas de prevención de infecciones quirúrgicas, reconociendo que el profesional de enfermería que labora en las salas de quirófano juegan un papel fundamental en esta tarea; en este sentido la revisión bibliográfica fue de libros, artículos de revistas, manuales, guías, páginas de internet de varios países, para obtener la información necesaria considerando la relevancia de datos actuales de los años 2012 a 2016.

VI. Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

Desarrollar un diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones quirúrgicas en quirófano, implica reconocer que el proceso de cuidado en enfermería proporciona el mecanismo por el que el profesional de enfermería utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta del paciente a los problemas reales o potenciales de la salud, es por esto que se convierte en uno de los más importantes sustentos metodológicos de la disciplina profesional de enfermería, fundamentado en el método científico.³³

Es considerado como la metodología propia que permite hacer explícita la esencia de la enfermería, sus bases científicas, tecnologías y conceptos humanistas, que estimulan el pensamiento crítico y la creatividad, permitiendo la solución de problemas de la práctica profesional. Esa metodología representa la intención de colocar en evidencia y comprender el trabajo de enfermería, dirigido al cuidado como práctica reflexiva.³³

Se constituye de una acción revestida de significados, posible de ser utilizado por las enfermeras en la práctica, como metodología para la prestación de cuidados, que presenta desafíos tanto en la enseñanza como en la asistencia, con la necesidad de profundizar el contexto hospitalario, a partir de la percepción de las enfermeras que en él actúan, destacando las dudas, inseguridades y cuestiones sobre su operacionalización.²⁹

Representa la vivencia de las enfermeras al prestar el cuidado orientado por la evaluación de las necesidades y condiciones de los pacientes, planificando

las acciones/interacciones de cuidado con más autonomía.²⁹ El proceso de cuidado de enfermería evidencia un instrumento requerido para la práctica profesional que sumado a la solidez teórica y científica de la disciplina profesional de enfermería proporciona oportunidad de crecimiento personal y profesional con el aprendizaje continuo, estandarizado y actualizado para la evolución y desarrollo de la profesión.³³

VII.- Diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

7.1 Diagnóstico de enfermería: 00043 Protección ineficaz

Definición: Disminución de la capacidad para autoprotgerse de amenazas internas y externas, como enfermedades o lesiones

Necesidad 09: Seguridad

Patrón 01: Percepción y manejo de la salud

Dominio01: Promoción de la salud

Clase 02:Gestion de la salud.³⁴

A través de este diagnóstico se describe al paciente que tiene alterada la capacidad de defenderse de microorganismos. Por tanto se incluye las prácticas preventivas que permitan mejorar el manejo general de su salud, considerando las acciones personales para comprender, evitar, eliminar o reducir las amenazas para su salud que pueden ser modificables.

Considerando que la piel esta comúnmente colonizada de microorganismos que podrían causar infección dichas infecciones no solo pueden afectar las zonas superficiales, sino que se pueden producir infecciones que afectan tejidos profundos u otras partes del cuerpo. El conocer los factores de riesgo permite mejorar la vigilancia y utilizar las medidas de prevención de infecciones quirúrgicas; en este sentido considero que este diagnóstico de enfermería es fundamental en la prevención de infecciones-bajo el cometido que no es el único.

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

Dominio 01: Promoción de la salud		Clase 02: Gestión de la salud		
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)				
DEFINICIÓN NANDA: Disminución de la capacidad para autoprotegerse de amenazas internas y externas, como enfermedades o lesiones. ³⁴				
<u>Etiqueta (problema)</u>	RESULTADO (NOC).³⁵	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJÍA DIANA
0043 Protección ineficaz <u>Factores relacionados (causas)</u> -Efectos secundarios del tratamiento (p.ej. cirugía). -Extremos de edad. Medicamentos (p.ej. antineoplásicos, corticoides, terapia inmunitaria, anticoagulantes, trombolíticos) -Nutrición inadecuada. -Perfiles hematológicos anormales (p.ej. Leucopenia, trombocitopenia, anemia, coagulación). -Trastornos inmunitarios. <u>Características definitorias</u> - Alteración de la coagulación - Debilidad -Deficiencia inmunitaria -Deterioro de la cicatrización -Inmovilidad.	1602 CONDUCTA DE FOMENTO DE LA SALUD Dominio: 4 Conocimiento y conducta de salud Clase Q: Conducta de salud	160201: Utiliza conductas para evitar los riesgos 160202: Supervisa los riesgos del medio ambiente. 160203: Supervisa los riesgos de la conducta personal. 160207: Realiza los hábitos sanitarios correctamente 160214: Sigue una dieta sana 160224: Obtiene controles regulares	1. Nunca demostrado. 2. Raramente demostrado. 3. A veces demostrado. 4. Frecuentemente demostrado. 5. Siempre demostrado.	Mantener a 18 Aumentar a 24
	1101 INTEGRIDAD TISULAR: PIEL Y MEMBRANAS MUCOSAS Dominio 02: Salud Fisiológica Clase L: Integridad tisular	110101: Temperatura de la piel. 110102: Sensibilidad 110103: Elasticidad 110104: Hidratación. 110113: Integridad de la piel. 110115: Lesiones cutáneas 110116: Lesiones de la membrana mucosa	Gravemente comprometido Hasta no comprometido	Mantener a 28 Aumentar a 35
	1902: CONTROL DEL RIESGO Dominio 04 Conocimiento y conducta de salud. Clase T: Control del riesgo y seguridad.	190201: Reconoce los factores de riesgo 190203: Supervisa los factores de riesgo de la conducta personal. 190208: Modifica el estilo de vida para reducir el riesgo 190209: Evita exponerse a las amenazas para la salud	1. Nunca demostrado. 2. Raramente demostrado. 3. A veces demostrado. 4. Frecuentemente demostrado. 5. Siempre demostrado.	Mantener a 10 Aumentar a 20

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

	<p>1908: DETECCION DEI RIESGO</p> <p>Dominio 04: Conocimiento y conducta de salud.</p> <p>Clase: T Control de riesgo y seguridad</p>	<p>190801: Reconoce los signo y síntomas que indican riesgos</p> <p>190802: Identifica los posibles riesgos para la salud.</p> <p>190809: Utiliza los recursos para mantenerse informado sobre los posibles riesgos personales</p>	<p>1.Nunca demostrado.</p> <p>2.Raramente demostrado.</p> <p>3.Aveces demostrado.</p> <p>4.Frecuentemente demostrado.</p> <p>5.Siempre demostrado.</p>	<p>Mantener a 10</p> <p>Aumentar a 15</p>
INTERVENCIONES (NIC) 6550 PROTECCION CONTRA LAS INFECCIONES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>655002 Observar el grado de vulnerabilidad del paciente a las infecciones.</p> <p>655007 Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.</p> <p>655011 Inspeccionar el estado de cualquier incisión Herida quirúrgica.</p> <p>655021 Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuando debe informar de ellos.</p>		<p>La infección nosocomial es un padecimiento local o general, que surge como resultado de una reacción adversa a agentes infecciosos o sus toxinas, y no está presente en el momento del ingreso hospitalario. Las enfermedades infecciosas son una de las principales causas de morbilidad en los pacientes quirúrgicos, muy en especial a los que podemos denominar como de alto riesgo: recién nacidos, inmunocomprometidos y los que se encuentran en cuidados intensivos.³⁷</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 3590 VIGILANCIA DE LA PIEL.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>359001 Valorar el estado de la zona de incisión, si procede</p> <p>359003 Observar si hay enrojecimiento, calor extremo o drenaje en la piel y las membranas mucosas.</p> <p>359008 Observar si hay erupciones y abrasiones en la piel.</p> <p>359009 Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel.</p> <p>359011 vigilar el color y temperatura de la piel.</p>		<p>La aparición de una infección de sitio quirúrgico es el resultado de la interacción entre microorganismos patógenos existentes o introducidos y el huésped. La contaminación de la herida quirúrgica es el antecedente que se requiere para la aparición de la infección, al igual que ésta también depende de la respuesta del huésped. En el momento en el que los mecanismos de defensa sufren un desequilibrio, principalmente por daño epitelial, la flora endógena del paciente puede proliferar y originar un proceso inflamatorio local, si dicho proceso genera una gran cantidad de detritos y células muertas, los macrófagos no son capaces de satisfacer la demanda de fagocitos y el tejido necrótico residual se convierte en un excelente medio de crecimiento para las bacterias.³⁸</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 6540 CONTROL DE INFECCIONES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>654008 Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado</p> <p>654009 Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos</p> <p>654012 Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de paciente.</p> <p>654013 Poner en práctica precauciones universales</p> <p>654024 Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada</p>		<p>La piel humana normal está colonizada por bacterias; diferentes áreas del cuerpo tienen cuentas bacterianas aeróbicas variables. Se contemplan dos tipos distintos de floras: una transitoria y una residente. Es la flora transitoria, la que con frecuencia se adquiere por contacto con pacientes o con superficies contaminadas y la que mayormente se asocia a infecciones nosocomiales.</p> <p>La higiene de las manos es la medida primordial para reducir las infecciones hospitalarias su incumplimiento representa un problema en todo el mundo. Unas manos limpias previenen sufrimientos y salvan vidas.³⁹</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 4480 FACILITAR LA AUTORRESPONSABILIDAD.³⁶		Fundamento		
<p>448001 Considerar responsable al paciente de sus propias conductas.448002:Discutir con el paciente el grado de responsabilidad del estado de salud actual</p> <p>448003:Deerminar si el paciente tiene conocimientos adecuados acerca del estado de los cuidados de salud.448005: Observar el nivel de responsabilidad que asume el paciente.</p> <p>448011:Animar al paciente a que asuma tanta responsabilidad de sus propios autocuidados como sea posible.</p>		<p>El autocuidado está dirigido a la práctica de actividades que las personas, que quieren, pueden hacer con arreglo a su situación temporal y por cuenta propia, con el fin de seguir viviendo en bienestar, mantener y/o recuperar la salud y prolongar la vida.¹³</p>		

7.2 Diagnóstico de enfermería: 00044 Deterioro de la integridad tisular

Definición: Lesión de la membrana mucosa, corneal, tegumentaria o de los tejidos subcutáneos

Necesidad 08: Higiene/piel

Patrón 02: Nutricional y metabólico

Dominio 11: Seguridad /Protección

Clase 02: Lesión física.³⁴

A través de este diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones se incluye la condición de la piel al sufrir un daño profundo. Como los tejidos están formados por epitelio, tejido conectivo, músculos y tejido nervioso, su afectación interrumpe la cicatrización de las heridas, es importante determinar el grado de conocimiento transmitido del paciente sobre prevención, tratamiento y la progresión de la infección así como sus complicaciones y repercusiones que conlleva al individuo a perjudicar y alterar su estado de salud. Es por ello la importancia de salvaguardar la integridad de la piel y mantener la función fisiológica normal de la misma.

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en
la etapa transoperatoria

Dominio: 11: Seguridad/ Protección		Clase 02: Lesion física		
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)				
DEFINICIÓN NANDA: Lesión de la membrana mucosa, corneal, integumentaria o de los tejidos subcutáneos. ³⁴				
<u>Etiqueta (problema)</u>	RESULTADO (NOC).³⁵	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJÍA DIANA
00044 Deterioro de la integridad tisular <u>Factores relacionados (causas)</u> - Alteración de la circulación - Conocimientos insuficientes - Factores nutricionales (p.ej. déficit o exceso) - Temperaturas extremas <u>Características definitorias</u> - Destrucción tisular - Lesión tisular (p.ej; cornea, tejido tegumentario o subcutáneo).	0305: AUTOCUIDADOS: HIGIENE Dominio 01: Salud funcional Clase D: Autocuidado	30501 Se lava las manos 30512 Se cuida las uñas de las manos 30517 Mantiene la higiene corporal	Gravemente comprometido Hasta no comprometido	Mantener a 14 Aumentar a 20
	1842 CONOCIMIENTO: CONTROL DE LA INFECCION Dominio 04: Conocimiento y conducta de salud Clase S: Conocimientos sobre salud	184201 Modo de transmisión 184202 Factores que contribuyen a la transmisión 184203 Practicas que reducen la transmisión 184204 Signos y síntomas de la infección 184207 Importancia de la higiene de las manos	Desde ningún conocimiento Hasta conocimiento extenso	Mantener a 10 Aumentar a 30

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en
la etapa transoperatoria

	<p>1101: INTEGRIDAD TISULAR:PIEL Y MEMBRANAS MUCOSAS</p> <p>Dominio 02: Salud fisiológica.</p> <p>Clase L: Integridad tisular</p>	<p>110108: Textura. 110111:Perfusión tisular 110105:Pigmentación anormal 110121: Eritema. 110122: Palidez.</p>	<p>Desde gravemente comprometido ○</p> <p>Hasta no comprometido ○</p>	<p>Mantener a 10 Aumentar a 25</p>
	<p>1004 ESTADO NUTRICIONAL</p> <p>Dominio 02: Salud fisiológica</p> <p>Clase Q: Digestión y nutrición</p>	<p>100401:Ingestión de nutrientes 100402:Ingestión alimentaria 100410:Tono muscular 100411:Hidratación</p>	<p>Desviación grave del rango normal</p> <p>Hasta sin desviación del rango normal</p>	<p>Mantener a 12 Aumentar a 20</p>
INTERVENCIONES (NIC) 3590 VIGILANCIA DE LA PIEL ACTIVIDADES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>359002: Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades- 359007: Observar zona de decoloración y magulladuras en la piel y las membranas mucosas y pérdida de integridad. 359015: Instruir al miembro de la familia/cuidador acerca de los signos de pérdida de integridad de la piel, si procede.</p>		<p>La piel tiene como misión cubrir y proteger la superficie corporal. Existen una serie de circunstancias que pueden dar lugar a la aparición de lesiones cutáneas importantes. Las úlceras por presión o úlceras por decúbito surgen como consecuencia de la aplicación prolongada de presión sobre una zona determinada, la cual puede sufrir isquemia y evolucionar hasta la necrosis o destrucción tisular.²⁸</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 6550 PROTECCION CONTRA LAS INFECCIONES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>655001:Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada 655009:Proporcionar los cuidados adecuados a la piel en las zonas edematosas 655010:Inspeccionar la existencia de enrojecimiento, calor extremo o drenaje de la piel y las membranas mucosas 655013:Fomentar una ingesta nutricional suficiente</p>		<p>El riesgo de infección de la herida quirúrgica es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de factores de riesgo. El conocimiento de dichos factores de riesgo permite estratificar adecuadamente las diferentes intervenciones a realizar y así, controlar las infecciones de una forma más racional. Las medidas preventivas que irán dirigidas a disminuir la posibilidad de contaminación de la herida (medidas de asepsia y antisepsia), a mejorar el estado general o local</p>		

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en
la etapa transoperatoria

	del paciente o a evitar la transformación de la contaminación en infección. ³⁰
INTERVENCIONES (NIC) 3440 CUIDADOS DEL SITIO DE INCISION.³⁶	FUNDAMENTO
<p>344002: Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento ,de dehiscencia o evisceración</p> <p>344003: Tomar nota de características de cualquier drenaje</p> <p>344004: Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión</p> <p>34407: Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión</p> <p>344017: Instruir al paciente acerca de la forma de cuidar la incisión durante el baño o la ducha.</p>	<p>La infección intrahospitalaria se deriva de la transmisión de un microorganismo patógeno, desde un reservorio en el medio hospitalario a un paciente previamente no infectado (infección cruzada). Los elementos que participan en la infección son: Los microorganismos que la producen, el ambiente en el que tiene lugar, los mecanismos de defensa del huésped.³⁰</p> <p>Con la entrada del paciente al hospital se inicia la transformación de su flora cutánea y nasofaringe original, en una población de gérmenes propios del hospital, hecho que favorece la adquisición de infección intrahospitalaria. La infección localizada se manifiesta a menudo con los signos y síntomas clásicos de la inflamación – dolor, calor, tumefacción, rubor. La infección produce signos y síntomas diferentes en función del tipo y la etiología de las heridas.³⁰</p>
INTERVENCIONES (NIC) 1160 MONITORIZACION NUTRICIONAL.³⁶	FUNDAMENTO
<p>116002: Vigilar las tendencias de pérdida y ganancias de peso</p> <p>116008: Observar si la piel está seca, descamada, con despigmentación</p> <p>116018: Vigilar los niveles de energía, malestar, fatiga y debilidad</p> <p>116019: Observar si hay palidez, enrojecimiento y sequedad del tejido conjuntivo</p>	<p>El impacto del estado nutricional sobre las infecciones está mediado por el efecto de las deficiencias nutricias sobre las defensas inmunitarias del organismo. Varias deficiencias obstaculizan las funciones inmunes celulares y humorales. La desnutrición es una enfermedad cuya causa directa es la carencia de aminoácidos esenciales y de energía en cantidad suficiente, para las necesidades del organismo. En la desnutrición ocurre un deterioro tisular, existe un desequilibrio bioquímico, hay un trastorno fisiológico y se presenta una alteración psicológica.⁴⁰</p>

7.3 Diagnóstico de enfermería: 00046 Deterioro de la integridad cutánea

Definición: Alteración de la epidermis y/o la dermis

Necesidad 08: Higiene/piel

Patrón 02: Nutricional y metabólico

Dominio 11: Seguridad /Protección

Clase 02: Lesión física.³⁴

A través de este diagnóstico el paciente se encuentra en riesgo de experimentar lesiones de los tejidos epidérmicos y dérmicos, El mantener húmeda la superficie de la herida, favorece la migración celular. Las heridas con superficies secas retrasan su cicatrización por que se dificulta la migración celular.

De ahí la importancia del conocimiento del paciente acerca del cuidado de su herida quirúrgica, el mantener conocimiento del daño que puede ocasionar una lesión en los tejidos. Es por eso que el paciente debe mantener acciones personales que le permitan concientizar y salvaguardar su integridad cutánea en donde este diagnóstico de enfermería permite atender o vigilar la prevención de infecciones en sitio quirúrgico.

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

Dominio 11:Seguridad Protección		Clase 02: Lesión física		
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA) <i>DEFINICIÓN NANDA: Alteración de la epidermis y/o la dermis.³⁴</i>				
<u>Etiqueta (problema)</u>	RESULTADO (NOC).³⁵	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJACIÓN DIANA
00046 Deterioro de la integridad cutánea <u>Factores relacionados (causas)</u> -Extremos de edad -Fármacos -Hidratación -Humedad -Inmovilización física. -Cambios en la pigmentación -Cambios en la turgencia -Desequilibrio nutricional(p.eje;obesidad, emaciación) -Deterioro de la circulación -Déficit inmunitario -Factores de desarrollo <u>Características definitorias</u> -Alteración de la superficie de la piel. -Destrucción de las capas de la piel -Invasión de las estructuras corporales	1609: CONDUCTA TERAPÉUTICA ENFERMEDAD O LESION Dominio 04: Conocimiento y conducta de salud Clase:Q Conducta de salud	160901: Cumple las precauciones recomendadas 160902:Cumple el régimen terapéutico recomendado 160904:Cumple el nivel de actividades preescritas 160906:Evita conductas que potencian la patología 160918:Realiza el procedimiento descrito	Desde nunca demostrado Hasta siempre demostrado	Mantener a 15 Aumentar a 20
	703 SEVERIDAD DE LA INFECCION Dominio 1: Salud Fisiológica Clase H: Respuesta inmune	70311:Malestar general 70331:Letargia 70332:Pérdida de apetito 70333:Dolor 70334:Sensibilidad	Desde grave Hasta ninguno	Mantener a 15 Aumentar a 25
	0601: EQUILIBRIO HIDRICO Dominio 02: Salud Fisiológica Clase G: Líquidos y electrolitos	60114:Confusion: 60115:Sed 60116:Hidratacion cutánea	Desde grave Hasta ninguno	Mantener a 15 Aumentar a 20
	1922: CONTROL DEL RIESGO HIIPERTERMIA Dominio 04: Conocimiento y conducta de salud Clase T: Control de riesgo y seguridad	192201:Reconoce el riesgo personal 192202:Identifica signos y síntomas de hipotermia 192203:Reconoce condiciones de salud que aceleran la producción de calor 192206:Reconoce la relación entre edad y temperatura corporal	1.Nunca demostrado. 2.Raramente demostrado. 3.Aveces demostrado. 4.Frecuentement e demostrado. 5.Siempre demostrado.	Mantener a 10 Aumentar a 20

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en
la etapa transoperatoria

INTERVENCIONES (NIC) 5606 ENSEÑANZA INDIVIDUAL. ³⁶	FUDAMENTO
<p>560603: Determinar las necesidades de enseñanza del paciente</p> <p>560604: Valorar el nivel actual de conocimiento y comprensión de contenidos del paciente</p> <p>560609: Potenciar la disponibilidad del paciente para aprender, si procede</p> <p>560614: Seleccionar los métodos/estrategia de enseñanza del paciente</p>	<p>Los factores que pueden influir en la aparición de una infección de sitio quirúrgico pueden ser atribuibles tanto al propio paciente por la presencia de diabetes, uso de esteroides, desnutrición, estancia hospitalaria preoperatoria prolongada, colonización con <i>Staphylococcus aureus</i> o transfusiones preoperatorias; así como a la preparación general de la intervención quirúrgica, que incluye el baño preoperatorio, rasurado de la zona a intervenir, preparación del campo quirúrgico, lavado de manos del personal que participa y la profilaxis con antibióticos; también intervienen las características de toda el área del quirófano, como son la ventilación y limpieza, esterilización del material quirúrgico, vestimenta del personal quirúrgico, técnica quirúrgica y, finalmente, los cuidados postoperatorios que incluyen el cuidado de la herida durante la hospitalización y posterior a su egreso.¹³</p>
INTERVENCIONES (NIC) 6545 CONTROL DE INFECCIONES: INTRAOPERATORIO. ³⁶	FUDAMENTO
<p>654502: Monitorizar y mantener la temperatura de la sala entre 20 y 24°C</p> <p>654503: Monitorizar y mantener la humedad relativa entre el 40 y 60 %</p> <p>654505: Limitar y controlar las entradas y salidas de personas en el quirófano</p> <p>654507: Disponer precauciones universales</p> <p>654513: Abrir los suministros y los instrumentos estériles utilizando técnicas asépticas</p> <p>654518: Observar la esterilidad de la intervención y el suministro correcto del material</p> <p>654531: Coordinar la limpieza y preparación de la sala de operaciones para el siguiente paciente.</p>	<p>La temperatura adecuada oscila entre 20 – 24° C. Este rango es menos hospitalario para el crecimiento de los microorganismos. El personal es la principal fuente de contaminación aérea en el quirófano tanto por el tránsito que crea turbulencia y contamina el aire ultra limpio, como por el vaciamiento bacteriano, el número de bacterias aumenta cuando se encuentran cinco personas que cuando la sala está vacía. Múltiples aberturas de la puerta pueden resultar en una disminución en el gradiente de presión, lo que requiere bombear más aire por los sistemas de flujo de aire laminar y por lo tanto se consuman más rápidamente los filtros de partículas de aire de alta eficiencia usados en estos sistemas. El secado del instrumental es una parte importante del proceso de descontaminación, debido a que los microorganismos colonizan con rapidez los instrumentos mojados.¹⁷</p>
INTERVENCIONES (NIC) 5246 ASESORAMIENTO NUTRICIONAL. ³⁶	FUDAMENTO
<p>524603: determinar la ingesta y los hábitos alimentarios del paciente</p> <p>524609: Ayudar al paciente a considerar los factores de edad, estado de crecimiento y desarrollo, experiencia alimentarias pasadas, lesiones, enfermedades, cultura y economía en la planificación de las formas de cumplir con las necesidades nutricionales</p> <p>524618: Valorar el progreso de las metas de modificación dietética a intervalos regulares</p>	<p>La desnutrición es un factor de riesgo intrínseco en la infección del sitio quirúrgico. Contamos con defensas específicas celulares, que se ponen en marcha cuando entramos en contacto con los agentes infecciosos. Estas defensas son células encargadas de defendernos (macrófagos, polimorfonucleares neutrófilos, células NK - natural killer un tipo de linfocitos llamados "asesinos", etc.) a través de la fagocitosis. La integridad de todas las células depende de nuestro estado nutricional.⁴⁰</p>

7.4 Diagnostico de enfermería: 00004 Riesgo de infección

Definición: Riesgo de ser invadido por organismos patógenos.

Necesidad 09: Seguridad

Patrón 01: Percepción y manejo de la salud

Dominio: 11 Seguridad /Protección

Clase 01: Infección.³⁴

A través de este diagnóstico se determina la importancia y el conocimiento que debe tener el paciente, en torno a la prevención de infecciones, así como del cuidado de enfermería que permite evitar la propagación infecciones quirúrgicas. La propagación de la infección requiere de tres elementos: una fuente de microorganismos infecciosos, un huésped susceptible, un medio de transmisión para el organismo. Los factores predisponentes son factores controlables que aumentan el riesgo de infección porque obstaculizan o alteran la defensa del huésped. De ahí la importancia del lavado de manos, la colocación de la vestimenta quirúrgica y el enguantado quirúrgico que permiten fortalecer el cuidado de enfermería en la prevención de infecciones quirúrgicas.

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

Dominio 11: Seguridad/ Protección		Clase 1: Infección		
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA) <i>DEFINICIÓN NANDA: Riesgo de ser invadido por organismos patógenos.³⁴</i>				
<u>Etiqueta (problema)</u>	RESULTADO (NOC).³⁵	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJÍA DIANA
00004Riesgo de infección <u>Factores relacionados (causas)</u> -Aumento de la exposición ambiental a agentes patógenos. -Defensas primarias inadecuadas (traumatismo tisular(p.ej;trauma,destrucción tisular) -Enfermedad crónica. -Malnutrición -Procedimientos invasivos.	1842: CONOCIMIENTO: CONTROL DE LA INFECCIÓN Dominio: 4 Conocimiento y conducta de salud Clase: V Conocimiento sobre salud	184201: Modo de transmisión 184202: Factores que contribuyen a la transmisión. 184203: Practicas que reducen la transmisión 184204 Signos y síntomas de la infección 184207: importancia d la higiene de las manos 184223: Factores que afectan a la respuesta inmunitaria	1.Nunca demostrado. 2.Raramente demostrado. 3.Aveces demostrado. 4.Frecuentem ente demostrado. 5. Siempre demostrado.	Mantener a 20 Aumentar a 30
	305 AUTOCUIDADO : HIGIENE Dominio:1 Salud Funcional Clase: D Autocuidado	30501: Se lava las manos. 30512: Se cuida las uñas de las manos. 30517: mantiene la higiene corporal.	1.Nunca demostrado. 2.Raramente demostrado. 3.Aveces demostrado. 4.Frecuentem ente demostrado. 5.Siempre demostrado.	Mantener a 15 Aumentar a 20
	1609: CONDUCTA TERAPÉUTICA: ENFERMEDAD O LESIÓN Dominio: 4 Conocimiento y conducta de salud. Clase: Q Conducta de salud.	160901: Cumple las precauciones recomendadas 160905: Cumple el régimen de medicación. 160906: Evita conductas que potencian la patología. 160910: Supervisa los efectos secundarios de la enfermedad. 160911: Supervisa los cambios en el estado de enfermedad	1.Nunca demostrado. 2.Raramente demostrado. 3.Aveces demostrado. 4.Frecuentem ente demostrado. 5. Siempre demostrado.	Mantener a 20 Aumentar a 30
	1902: CONTROL DE RIESGO Dominio: 4 Conocimiento y conducta de salud. Clase: T Control	190201: Reconoce los factores de riesgo. 190206: Se compromete con estrategias de control de riesgo. 190208: Modifica el estilo de vida para reducir el riesgo. 190209: Evita exponerse a las amenazas para la salud. 190216: Reconoce cambios	1.Nunca demostrado. 2.Raramente demostrado. 3. Aveces demostrado. 4.Frecuentem ente demostrado. 5.Siempre	Mantener a 10 Aumentar a 20

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

	de riesgo y seguridad	en el estado de salud 190217: Supervisa los cambios en el estado de salud.	demostrado.	
INTERVENCIONES (NIC) 6540 CONTROL DE INFECCIONES ACTIVIDADES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>654006: Mantener técnicas de aislamiento si procede</p> <p>654009: Instruir al paciente acerca de las técnicas correctas del lavado de manos</p> <p>654012: Lavarse las manos antes y después de actividad de cuidados de pacientes.</p> <p>654013: Poner en práctica precauciones universales.</p>		<p>El aislamiento se considera como medida preventiva para evitar el contagio y detener la diseminación del agente infeccioso.</p> <p>El lavado de manos es el proceso que se lleva a cabo para eliminar el mayor número de microorganismos de las manos por medio de la limpieza mecánica con productos antisépticos antes y después de tocar a un paciente o de llevar a cabo cualquier procedimiento. Aunque se hayan utilizado guantes y lavarse las manos después de quitarse los guantes.⁹</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 1801 AYUDA CON LOS AUTOCUIDADOS: BAÑO/ HIGIENE.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>180105: Comprobar la limpieza de uñas, según la capacidad de autocuidados del paciente.</p> <p>180109: Considerar la cultura del paciente al fomentar las actividades de autocuidado.</p> <p>180110_ Considerar la edad del paciente al fomentar las actividades de autocuidado.</p> <p>180111 Determinar la cantidad y tipo de ayuda necesitada</p> <p>Controlar la integridad cutánea del paciente.</p>		<p>La promoción del autocuidado es una estrategia necesaria para la búsqueda del bienestar integral en la vida cotidiana y lograr así el desarrollo humano. Es una práctica que involucra líneas de crecimiento en las que toda persona debe trabajar cotidianamente para tener un desarrollo armónico y equilibrado.¹⁰</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 6550 PROTECCION CONTRA LAS INFECCIONES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>655001: Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.</p> <p>655007: Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.</p> <p>65008: Realizar técnicas de aislamiento, si es preciso.</p> <p>655010: Inspeccionar la existencia de enrojecimiento, calor extremo o drenaje de la piel y las membranas mucosas.</p> <p>655011: Inspeccionar el estado de cualquier incisión / herida quirúrgica.</p>		<p>Síntomas y signos de infección localizada: dolor de nueva aparición o creciente ,eritema, calor local, hinchazón, secreción purulenta ,fiebre en 5 a 7 días después de la intervención quirúrgica Retraso (o detención) de la cicatrización, absceso , mal olor. En la infección sistémica eritema más extenso,dehiscencia de la herida.²</p> <p>La capacidad de las bacterias para producir efectos nocivos depende de: la capacidad del sistema inmunitario del paciente para luchar contra las bacterias (resistencia del huésped) ,la cantidad de bacterias que se han introducido a mayor número, más probabilidades de vencer la resistencia del huésped, el tipo de bacterias que se han introducido: algunas bacterias tienen más capacidad de provocar enfermedad (virulencia) que otras y pueden causar afecciones cuando se encuentran en una cantidad relativamente pequeña.²</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 3660: CUIDADO DE LAS HERIDAS.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>366003: Controlar las características de la herida incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.</p> <p>366011: Aplicar vendaje apropiado al tipo de herida.</p> <p>366015: Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje.</p> <p>366016: Inspeccionar la herida cada vez que se realice cambio de vendaje.</p> <p>366030: Enseñar al paciente y a la familia los signos y síntomas de infección.</p>		<p>Las heridas son un problema de salud que afecta a una amplia población de todas las edades y que requieren diferentes intervenciones para asegurar un cuidado óptimo de los pacientes que las presentan. La cicatrización de dichas heridas es un fenómeno complejo, en muchos casos no conocido en su totalidad, que exige los conocimientos específicos y el trabajo de un equipo multidisciplinar para poder abarcar todos los aspectos y necesidades.²³</p>		

7.5 Diagnostico de enfermería: 00004 Riesgo de lesión

Definición: Riesgo de lesión como consecuencia de la interacción de condiciones ambientales con los recursos adaptativos y defensivos de la persona.

Necesidad 09: Seguridad

Patrón 01: Percepción y manejo de la salud

Dominio: 11 Seguridad /Protección

Clase 02: Lesión física.³⁴

La elaboración de este diagnóstico se centra en proteger al paciente de lesión y enseñar las precauciones para reducir el riesgo de infecciones , las actuaciones propias de enfermería determina el concientizar, evitar, eliminar o reducir las amenazas para la salud que pueden ser modificables y así evitar complicaciones potenciales que perjudiquen el estado de salud del paciente y prevenir oportunamente daños en la salud que puedan ser irreversibles y modifiquen el estado de salud actual del paciente.

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en
la etapa transoperatoria

Dominio: 11: Seguridad/ Protección		Clase: Clase 2: Lesión física		
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)				
DEFINICIÓN NANDA: Riesgo de lesión como consecuencia de la interacción de condiciones ambientales con los recursos adaptativos y defensivos de las personas. ³⁴				
<u>Etiqueta (problema)</u>	RESULTADO (NOC).³⁵	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE DIANA
00035 Riesgo de lesión <u>Factores de riesgo</u> -Biológicos (p.ej nivel de inmunización de la comunidad, microorganismos). -Humanos (p. ej. Agentes nosocomiales -Nutricionales (p. ej. vitaminas, tipos de alimentos). -Físicos (P.ej.solucion de continuidad de la piel, alteración de la movilidad). -Malnutrición -Perfil sanguíneo anormal (p.ej. leucocitosis /leucopenia, alteración de los factores de coagulación,trombocitopenia,células falciformes, talasemia disminución de la hemoglobina)	0208 MOVILIDAD Dominio:1 Salud Funcional Clase C: Movilidad	20801: Mantenimiento del equilibrio. 20802: Mantenimiento de la posición corporal. 20803: Movimiento muscular. 20806: Ambulación. 20814:Se mueve con facilidad	Desde gravemente comprometido hasta no comprometido	Mantener a 20 Aumentar a 25
	0702 ESTADO INMUNE Dominio 02: Salud fisiológico Clase H: Respuesta inmune	70201:Infecciones recurrentes 70202: Tumores 70206:Pérdida de peso 70208: Integridad cutánea 70209:Integridad mucosa	Desde gravemente comprometido hasta no comprometido	Mantener a 20 Aumentar a 25
	1828:CONOCIMIENTO:PREVENCIÓN DE CAIDAS Dominio: 4 Conocimiento y conducta de salud. Clase: S Conocimiento sobre la salud	182801:Uso correcto de dispositivos de ayuda 182809:Uso correcto de procedimientos seguros de traslado 182814Enfermedades agudas que aumentan el riesgo de caídas 182815: Cambios en la presión sanguínea que aumentan el riesgo de caídas.	Desde ningún conocimiento hasta conocimiento extenso	Mantener a 10 Aumentar a 20
	1926: DEAMBULACION SEGURA Dominio: 4 Conocimiento y conducta de salud.	192603: Se sienta durante más de cinco minutos seguidos. 192609:Realiza las actividades decididas 192611:Puede ser dirigido a partir de actividades no seguras	Desde nunca demostrado hasta siempre demostrado	Mantener a 15 Aumentar a 20

Propuesta de diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria

	Clase: T Control de riesgo y seguridad			
INTERVENCIONES (NIC) 840 CAMBIO DE POSICIÓN.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>8401 Colocar sobre un colchón/ cama terapéuticos adecuados.</p> <p>84003 Explicar a paciente que se le va a cambiar de posición si procede.</p> <p>84005 Vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición</p> <p>84007: Colocar en la posición terapéutica específica</p>		<p>La postura normal, en los seres humanos, requiere de la función biomecánica compleja entre el sistema músculo esquelético, articulaciones, ligamentos y sistema nervioso. La postura correcta debe brindar balance del cuerpo humano sobre sus articulaciones. Las alteraciones en el posicionamiento corporal pueden ocasionar cambios en la función respiratoria. Las alteraciones en el posicionamiento corporal y el consecuente cambio de actuación de las fuerzas de la gravedad, entre otros factores, generan cambios en la función respiratoria en diferentes intensidades.³⁸</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 6550 PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>65507: Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo</p> <p>655010 Inspeccionar la existencia de enrojecimiento, calor extremo o drenaje de la piel y las membranas mucosas.</p> <p>655011: Inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica.</p> <p>655017 Fomentar el aumento de la movilidad y los ejercicios, si procede.</p> <p>655022: Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.</p>		<p>Para que tenga lugar una infección es necesario que los gérmenes alcancen el interior de los tejidos; esto es, precisan de una puerta de entrada (solución de continuidad en la integridad anatómica y funcional de la piel o mucosas). Una vez que el microorganismo alcanza el interior de los tejidos no se desarrollará una infección hasta que dicho germen sea capaz de adaptarse a su nuevo hábitat y, posteriormente, multiplicarse. Esta fase, en la que se dilucidará si se produce o no una infección depende de tres factores: el tipo de germen (y, por tanto, de su virulencia), el lugar o medio de asiento (es decir, la respuesta local) y de las defensas del huésped (esto es, de la respuesta inmunitaria).³⁹</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 6490 PREVENCIÓN DE CAÍDAS.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>649002: Identificar conductas y factores que afectan el riesgo de caídas</p> <p>649004: Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas (suelos resbaladizos y escaleras sin barandillas).</p> <p>649011: proporcionar dispositivos de ayuda (bastón o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulación estable</p> <p>649017: Instruir al paciente para que pida ayuda a moverse, si lo precisa.</p>		<p>El acelerado envejecimiento de la población mundial ha puesto en evidencia un importante problema de salud pública: las caídas de ancianos. Las caídas siguen representando una destacada causa de pérdida funcional, ingresos precoces en hospitales, y aumento de morbilidad y mortalidad en los ancianos. Las caídas también tienen consecuencias negativas, dando lugar al denominado síndrome poscaída, con síntomas de inseguridad y miedo o ansiedad ante la posibilidad de una nueva caída. Las caídas tienen consecuencias económicas para las administraciones públicas, aumentando tanto los costes en atención sanitaria como de apoyo social para el cuidado de los pacientes. La caída puede ser además, un marcador o signo de otros problemas de salud y/o el anuncio de una nueva o más grave caída en un futuro próximo. Se considera que el riesgo de caer es mayor, mientras mayor sea el número de factores de riesgo existentes, siendo el paciente con algún nivel de deterioro funcional y mental quien tiene más probabilidades de sufrir caídas y que éstas ocurrieran.³³</p>		
INTERVENCIONES (NIC) 6654 VIGILANCIA: SEGURIDAD.³⁶		FUNDAMENTO		
<p>665402: Vigilar el ambiente para ver si hay peligro potencial para su seguridad.</p> <p>665403: Determinar el grado de vigilancia requerido por el paciente en función del nivel de funcionamiento y de los peligros presentes del ambiente.</p> <p>665406: Poner en marcha y mantener el estado de precaución para el paciente con alto riesgo de exposición a los peligros específicos del ambiente de cuidados.</p>		<p>Los accidentes ocupan el séptimo lugar como causa de muerte en los adultos mayores. Las caídas a su vez, son la principal causa de accidentes en este grupo de edad. Es fundamental investigar y conocer las características clínicas de los pacientes, especialmente las que están relacionadas a una mayor susceptibilidad y vulnerabilidad para ocasionar una caída, identificando de manera precisa el riesgo y prolongar la estancia hospitalaria, asociada a su condición física y de salud perjudicada. Es necesario intervenir de manera oportuna considerando las medidas pertinentes para evitar daños y complicaciones.⁸</p>		

VIII. CONCLUSIONES

¿Por qué un diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria? Es importante considerar que el Diagnóstico de Enfermería proporciona un mecanismo útil para estructurar y aplicar los conocimientos disciplinares y metodológicos del profesional de Enfermería en un intento de definir el rol en un ámbito en particular, en el caso que me ocupa del rol profesional de la enfermería en el quirófano, la búsqueda de un sistema de clasificación o taxonomía sin duda permiten una práctica profesional basada en evidencia con responsabilidad y autonomía. En este sentido la implementación de los diagnósticos de enfermería implica una mejor planificación de los cuidados y una mejora en la comunicación entre diferentes miembros del personal, y de éstos con el paciente.

El proceso enfermero es un requerimiento para la práctica profesional, su uso complementa el trabajo profesional, se considera una herramienta fundamental para el ejercicio profesional en la práctica del cuidado a la salud, centrándose en la respuesta humana. Es preciso de una amplia base de conocimientos, experiencia clínica y habilidades propias, para poder llevar a cabo e implementar todas las actividades e intervenciones.

El cuidado es la razón de ser de la enfermera y, para proporcionarlo es necesario utilizar una herramienta metodológica, y reflexiva en donde las actividades implican procedimientos intelectuales para elegir las decisiones correctas y que beneficien al paciente, a medida que a la enfermera le permita su crecimiento y desarrollo profesional hasta lograr una autoeficacia satisfactoria en el cuidado.⁴¹

El plantear cinco diagnósticos de enfermería en la prevención de infecciones requirió de conocimientos del campo de la disciplina, aunado a la habilidad metodológica del ámbito de actuación que en este caso se ubica en el quirófano, sin duda este trabajo abre la posibilidad de discutir la pertinencia de los diagnósticos de enfermería en el cual se pretende un lenguaje para describir el enfoque de enfermería en el cuidado al paciente, en este sentido los profesionales de enfermería al contar con una herramienta como el proceso del cuidado enfermero en el área quirúrgica para la prevención de infecciones quirúrgicas permite ser una guía en la prevención de infecciones asociadas al acto quirúrgico con autonomía del ejercicio profesional.

Ahora bien el diagnóstico de enfermería en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria, si bien es una etapa del Plan de Cuidados de Enfermería en el que establecen indicadores que permiten valorar la calidad, estableciendo estándares de proceso y criterios de resultados eficaces para mejorar y salvaguardar la salud y poder intervenir oportunamente, no podemos olvidar que el conocimiento es la consciencia o percepción de la realidad adquirida a través del aprendizaje o la investigación.⁴²

Finalmente se puede concluir que el diagnóstico de enfermería desde su planteamiento como juicio clínico respecto a las respuestas del individuo familia o comunidad a problemas de salud o a procesos vitales reales o potenciales; proporciona la base para la selección de las intervenciones de enfermería con el fin de alcanzar los resultados que son responsabilidad de la enfermera en este caso en particular en la prevención de infecciones en la etapa transoperatoria.

Bibliografía

1. Casper P B, Joshi M, Algire M. Infection Nosocomial. Infection and infection control. 2014; 45 (10): 4 - 10.
2. Arrequín G. Infecciones hospitalarias. Infecciones adquiridas en los hospitales 2012; 31(4): 2 – 6.
3. Cifuentes M, Zakurada A, Cornejo R. Prácticas para la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud [Internet] 2013 [Citado 2013 Mayo 31]; 1(6):1 – 6
4. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
5. Girard R, Perraud M, Prüss A. Prevención de las infecciones nosocomiales.OMS.2012; 2(12):4 -7.
6. Romero A, Martínez G, Flores O, Vázquez A. Perfil epidemiológico de las infecciones nosocomiales en un hospital de alta especialidad del sureste mexicano. Salud en Tabasco [Internet] 2014 [Citado 2014 mayo];13(2):618-624.Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oad>
7. Velázquez D, García SH, Velázquez CA, Vázquez MA, Vega AJ. Prevalence of surgical site infection in patients with abdominal surgery.CG .2013; 33(1): 32 – 37.
8. Navarrete S, Sigfrido F. Las infecciones nosocomiales y la calidad de la atención médica. Salud pública de México [Internet] 2013 [Citado 2013 Agosto 12]: 41(1):564 -568.
9. Cerda LJ, Torres R, Valdés J, Escudero A, Guzmán RM, Galindo A. Prevención y Manejo de Infección de Heridas Quirúrgicas.AMCG.2014. 5(10): 6 – 24.
10. Prevención y Manejo de Infección de Heridas quirúrgicas. Asociación mexicana de cirugía general A.C México D.F. Octubre del 2014.
11. Espinosa C. Vigilancia Epidemiológica [Internet] 2014 [Citado 2014 Enero 11]; 31(2):1-5 Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx>.
12. Girard R, Perraud M, Prüss A. Prevención de las infecciones nosocomiales. OMS [Internet] 2013. [Citado 2013 Abril 14]; 45(2):1 – 65.
13. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Enfermería Medicoquirúrgica 12ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2012.
14. Código de Ética Para Las enfermeras y Enfermeros de México.
15. Rincón SR, García M. Manual de enfermería medicoquirúrgica.Mexico.Mc Graw Hill; 2012.
16. García MA, Hernández Montero R, Ranz R. Enfermería y la práctica quirúrgica. Madrid: DAE; 2005.
17. Hamlin L, Richardson M, Daves M. Enfermería Perioperatoria. México: Manual Moderno; 2010.

18. Galaviz MD. Manual de. Enfermería medicoquirúrgica. Madrid. Harcourt; 2012.
19. Medina GA. La cirugía actual principios y practica. Bogota: Pearson; 2013.
20. Ruth F J. Instrumentación quirúrgica. 3ªed. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
21. Dirksen L H. Enfermería medicoquirúrgica. 6ª ed. España: elsevier; 2004.
22. Garcia A, Pardo. Cirugía. La Habana: Ciencias médicas; 2006.
23. Guillen M, Dolhip D. Principios y práctica de la enfermería medicoquirúrgica. 2ªed. México: Interamericana; 2013.
24. Hernandez L. Fundamentos de enfermería medicoquirúrgica. Madrid: Mc Graw Hill; 2012.
25. Kotcher J. Instrumentación Quirúrgica: Teoría, técnicas y procedimientos. 4ªed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010.
26. Lemone P, Burke K. Enfermería Medicoquirúrgica. Pensamiento Crítico en la Asistencia del paciente. 4ªed. Madrid: Pearson; 2009.
27. Rivas L, Franco M, Duant M. Enfermería Medicoquirurgica principios y práctica. 3ª ed. Bogota: Mc Graw Hill; 2010.
28. Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder S. Fundamentos de Enfermería: Conceptos, proceso y práctica. Madrid: Mc Graw Hill; 2005.
29. Trott A. Medio ambiente quirurgico. 3ªed. España: elseiver; 2007.
30. Romero Karla A, Soto Luis E. Primer pasó en el control de las infecciones relacionadas a la atención médica: Lavado de manos. [Internet] 2013 [Citado 2013 Septiembre 12]; 15, (3): 214 - 217. Disponible en: medigraphic artemisa en línea.
31. Alba A, Fajardo G, Papaqui J. La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. INNN [Internet] 2014 [Citado 2014]; 13, (1): 19 – 24. Disponible en: [http://www.medigraphic.com/enfermería neurológica](http://www.medigraphic.com/enfermería_neurológica).
32. Díaz J, Hernández P, Burga AM, Salazar MM, Moya V. Lavado de manos clínico y quirúrgico. Instituto de enfermedades Neoplásicas Norte. Septiembre 2012.
33. Brito P, Diver J, Leans D. Diagnósticos enfermeros priorizados en atención primaria. Enfermería Global. [Internet] 2014 [Citado 2014 Octubre 10]; 8, (3): 214 -217. Disponible en: medigraphic artemisa en línea.
34. Herdman TH. NANDA International, Inc. Nursing Diagnoses: Definitions & Classification Barcelona: elseiver; 2015- 2017.
35. Lober M, Bellinger S, Brighton V, et al. NOC Nursing Outcomes Classification. Barcelona: elsevier. 2014

36. Bulechck G, Butcher H, McCloskey J. NIC Nursing Intervention Classification. Barcelona: elsevier 2007.
37. Grace A, Almeida D, Gómez M. Infección de herida posquirúrgica. Rev. Chil. Infectol. 2013;30(1):86-96.
38. Silva M, Santana J, Baena M. Cuidado de enfermería ante los procesos quirúrgicos. EG. 2015; 40(5):362-372.
39. Calil K, Cavalcanti V, Geilsa S. Intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias. EG. 2014; 34(4):406 – 421.
40. Perez E, Silva D. Alimentación y nutrición en México. SP. 2014;49(6):35 – 45.
41. Jacobs D, Jeremy R. Theory of science and the development of nursing. Annual Review of nursing. 2014;2:215-230.
42. Jual L. Manual de diagnósticos de Enfermería. 14ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2013.