

UDS

ANTOLOGIA

ENFERMERÍA CLÍNICA I

Licenciatura en Enfermería

4° Cuatrimestre

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y

Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO



El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Nombre de la materia

ENFERMERIA CLINICA I

Objetivo de la materia: Proporcionar cuidados de enfermería de mediana complejidad al paciente con procesos mórbidos en los ámbitos ambulatorio y hospitalario, valorando sus necesidades humanas y su grado de dependencia, para ejecutar intervenciones de enfermería interdependientes que contribuyan a cubrir las necesidades de salud de las personas que atiende.

CONTENIDO

UNIDAD I

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD HOSPITALARIA

- 1.1.1. Clasificación del hospital
- 1.1.2. Funciones de un hospital
- 1.3. Unidad clínica
 - 1.3.1. Mobiliario y equipo de la unidad
- 1.4. Descripción de las modalidades de atención ambulatoria
- 1.5. Descripción del marco legal y normativo relacionado con la atención ambulatoria
 - 1.5.1. NOM-026-SSA3-2012, para la práctica de cirugía mayor ambulatoria
 - 1.5.2. NOM-005-SSA3-2010, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica ambulatoria .
- 1.6. Ejecución de cuidados de enfermería en la modalidad ambulatoria
 - 1.6.1. Roles de enfermería :defensor de los derechos del paciente
 - 1.6.2. Acciones interdependientes derivadas del plan terapéutico
 - 1.6.3. Acciones independientes como resultado de la aplicación del proceso de atención enfermería
 - 1.6.4. Educador sanitario

UNIDAD II

VALORACIÓN DEL PACIENTE

- 2.1. Valoración física del paciente
 - 2.1.1. Inspección
 - 2.1.2. Palpación
 - 2.1.3. Percusión
 - 2.1.4. Auscultación
- 2.2. Infección
 - 2.2.1. Infección nosocomial
 - 2.2.2. Métodos de transmisión de las infecciones nosocomiales
 - 2.2.3. Cuidados de enfermería al paciente con infección
- 2.4. Aislamiento
 - 2.4.1. Objetivos del aislamiento
 - 2.4.2. Política y normas de operación de aislamiento
 - 2.4.3. Tipos de aislamiento
 - 2.4.4. Medidas de aislamiento
 - 2.4.5. Intervenciones de enfermería en pacientes aislados

UNIDAD III

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA CONSERVAR LA INTEGRIDAD DE LA PIEL

- 3.1. Concepto de integridad de la piel
- 3.1.2. Factores que alteran la integridad de la piel
- 3.2. Heridas
 - 3.2.1. Concepto de herida según la OMS
 - 3.2.2. Clasificación de heridas
- 3.3. Cicatrización
 - 3.3.1. Tipos de cicatrización
- 3.4. Inflamación
 - 3.4.1. Fases de la inflamación
 - 3.4.2. Mediadores químicos de la inflamación
- 3.5. Úlceras por presión
 - 3.5.1. Fisiopatología de las UPP
 - 3.5.2. Factores de riesgo de las UPP
 - 3.5.3. Valoración clínica
 - 3.5.4. Prevención de las UPP
 - 3.5.5. Tratamiento de las UPP

UNIDAD VI

VENDAJE

- 4.1. Indicaciones de los vendajes
- 4.2. Tipos de vendajes
- 4.3. Tipos de venda
- 4.4. Técnicas de vendaje
 - 4.4.1. Recomendaciones durante el vendaje
- 4.5. Lesiones térmicas (quemaduras)
- 4.6. Alteraciones del equilibrio hidrógeno-electrolítico y ácido-base
 - 4.6.1. Balance hídrico
 - 4.6.2. Composición de líquidos corporales
 - 4.6.3. Trastornos hidroelectrolíticos
 - 4.6.4. Alteraciones ácido-base
- 4.7. Shock
 - 4.7.1. Tipos de shock

INDICE

UNIDAD I

Descripción de la unidad hospitalaria	11
1.1.1. Clasificación del hospital	13
1.1.2. Funciones de un hospital	14
1.3. Unidad clínica	16
1.3.1. Mobiliario y equipo de la unidad	18
1.4. Descripción de las modalidades de atención ambulatoria	20
1.5. Descripción del marco legal y normativo relacionado con la atención ambulatoria. ...	21
1.5.1. NOM-026-SSA3-2012, para la práctica de cirugía mayor ambulatoria	22
1.5.2. NOM-005-SSA3-2010, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica ambulatoria	24
1.6. Ejecución de cuidados de enfermería en la modalidad ambulatoria	25
1.6.1. Roles de enfermería :defensor de los derechos del paciente	29
1.6.2. Acciones interdependientes derivadas del plan terapéutico	34
1.6.3. Acciones independientes como resultado de la aplicación del proceso de atención enfermería.....	35
1.6.4. Educador sanitario	36
UNIDAD II.....	40
Valoración del paciente	42
2.1. Valoración física del paciente	43
2.1.1. Inspección.....	44
2.1.2. Palpación	46
2.1.3. Percusión	49
2.1.4. Auscultación	53
2.2. Infección	57
2.2.1. Infección nosocomial	60
2.2.2. Métodos de transmisión de las infecciones nosocomiales	61
2.2.3. Cuidados de enfermería al paciente con infección	63
2.4. Aislamiento	67
2.4.1. Objetivos del aislamiento	66
2.4.2. Política y normas de operación de aislamiento	66
2.4.3. Tipos de aislamiento	67
2.4.4. Medidas de aislamiento	68
2.4.5. Intervenciones de enfermería en pacientes aislados	69
UNIDAD III	
Plan de cuidados de enfermería para conservar la integridad de la piel.....	78
3.1. Concepto de integridad de la piel	79
3.1.2. Factores que alteran la integridad de la piel	81
3.2. Heridas.....	82
3.2.1. Concepto de herida según la OMS	82

3.2.2. Clasificación de heridas	88
3.3. Cicatrización	89
3.3.1. Tipos de cicatrización	90
3.4. Inflamación	90
3.4.1. Fases de la inflamación	91
3.4.2. Mediadores químicos de la inflamación	91
3.5. Úlceras por presión	91
3.5.1. Fisiopatología de las UPP.....	93
3.5.2. Factores de riesgo de las UPP.....	94
3.5.3. Valoración clínica	95
3.5.4. Prevención de las UPP.....	96
3.5.5. Tratamiento de las UPP.....	96
 UNIDAD IV	
Vendaje	99
4.1. Indicaciones de los vendajes.....	100
4.2. Tipos de vendajes	101
4.3. Tipos de venda	101
4.4. Técnicas de vendaje	104
4.4.1. Recomendaciones durante el vendaje	105
4.5. Lesiones térmicas (quemaduras).....	105
4.6. Alteraciones del equilibrio hidro -electrolítico y ácido base.....	106
4.6.1. Balance hídrico	106
4.6.2. Composición de líquidos corporales	107
4.6.3. Trastornos hidroelectrolíticos	108
4.6.4. Alteraciones ácido base	110
4.7. Shock.....	111
4.7.1. Tipos de shock	112
Referencias bibliográficas	116

UNIDAD I

I-DESCRIPCIÓN DE UNIDAD HOSPITALARIA

I.1.- Hospital

El hospital es una institución en la que se realizan diversas funciones encaminadas a resolver los problemas de salud del individuo, familia y comunidad. Por lo general, como el hospital es el lugar donde la mayor parte de las enfermeras trabaja, se piensa que es un tema ya dominado; sin embargo, se considera importante conocer algunos aspectos. Desde el punto de vista etimológico, la palabra hospital proviene del latín hospitum, que quiere decir “lugar donde se hospedan los viajeros”.

Algunos antecedentes históricos relativos al origen de los hospitales se remontan hasta la antigua Grecia, donde se tiene noticia de que los templos dedicados a Esculapio, –Dios de la medicina– albergaban a viajeros que acudían a él en busca del alivio de sus males; éstos eran recibidos por los sacerdotes, quienes les proporcionaban cuidados de tipo físico y psicológico. Resulta interesante conocer que en estos templos estaba prohibido nacer o morir. Al finalizar la época antigua, surgen alrededor de los campos de batalla de los conquistadores romanos, unos lugares en los que se atendía a los heridos; por su organización eran similares a unos establecimientos a los que se les llamó valetudinarias y que estaban destinados a la atención de civiles.

Fue en los inicios de la era cristiana cuando surgieron los primeros hospitales propiamente dichos en algunas casas, donde se hospedaban a los heridos y viajeros, a los cuales fueron agregando cuartos para aumentar sus posibilidades de albergue. Fabiola, matrona romana, fundó el primer hospital general en Roma. Siguiendo su ejemplo, varias mujeres romanas, movidas por el espíritu cristiano, se dedicaron a la atención de enfermos y fundaron varios hospitales, a los que se les conoció como xenodoquios. Poco a poco, ante las necesidades existentes, en diversos sitios de Europa fueron abriendo sus puertas más instituciones dedicadas a la atención de la salud, en su mayor parte atendidas por congregaciones religiosas.

A la fecha, existen todavía hospitales de origen medieval, como el Hotel Dieu de París, el de Santo Espíritu de Roma, y el de Santo Tomás en Inglaterra; en este último se funda, en el siglo XIX, la primera escuela de enfermería profesional a iniciativa de Florencia Nightingale. Estos hospitales eran grandes construcciones frías, lóbregas, húmedas, con grandes salas en las cuales se albergaba un gran número de enfermos, en tanto que en el oriente existieron hospitales diferentes, ya que eran amplios, bien ventilados, rodeados de jardines y en ocasiones el medio de la salas pasaban arroyos con agua perfumada.

En América, Hernán Cortés fundó el primer hospital de América al que llamó Hospital de la Limpia y Pura Concepción, que actualmente lleva el nombre Hospital de Jesús; éste se ubica en el centro de la Ciudad de México. Poco después surge por iniciativa de Fray Bernardino Álvarez, el Hospital de San Hipólito dedicado a la atención de los enfermos mentales.

Conforme la medicina avanza y las necesidades de salud van surgiendo, los hospitales han ido evolucionando paralelamente . Antiguamente, la idea de ir a un hospital sólo se concebía si era con el fin de curarse; ahora no sólo se realizan actividades en este sentido, sino también se abarcan aspectos relacionados con la prevención y rehabilitación, desarrollando al mismo tiempo funciones docentes, administrativas, técnicas y de investigación. En la actualidad, los servicios hospitalarios ofrecen atención médica en tres niveles, considerando las áreas básicas y los servicios de apoyo de diagnóstico y tratamiento.

Todo hospital debe considerar una planeación médica arquitectónica tendiente a la funcionalidad a través de un área administrativa dependiente de una junta de gobierno apoyada y asesorada en diferentes aspectos y relacionada con instituciones de salud; y un área técnico-científica con servicios de asistencia, educación médica e investigación en las áreas básicas y apoyados con servicios clínicos.

Algunas características del hospital se relacionan con la articulación de políticas generales y locales, enmarcadas por estrategias de calidad total y con acción permanente de investigación, evaluación de procesos y retroalimentación. Su organización de basarse en la visión o deber ser, en la misión o formulación de un propósito duradero que fije

políticas, y en objetivos generales y específicos basados en la demanda demográfica y en condiciones de salud de la comunidad.

Los hospitales se clasifican conforme al número de camas, localización geográfica, promedio de estancia de los pacientes, comunidad a la que sirven, especialidad, etc., todos factores de utilidad para identificarlos, así como para orientar a la comunidad sobre el particular.

I.I.I.- Clasificación de hospitales

La descripción de un hospital, según la clasificación, permite analizar su funcionalidad y mejorar la distribución de sus recursos. Los tipos más usuales para clasificar a un hospital se presentan a continuación .

Tipo Clasificación

Por el número de camas

- Pequeños: hasta 50 camas
- Medianos: de 51 a 250 camas
- Grandes: más de 250 camas

Localización geográfica

- Urbanos: ubicados en ciudades
- Rurales: ubicados en pequeñas poblaciones

Por el promedio de días estancia

- Agudos: hasta 15 días
- Crónicos: más de 15 días

Por su dependencia

- Gubernamentales: dependen del gobierno

- Privados: dependen del propietario

Por el servicio que prestan

- Especializados: atienden problemas específicos
- Generales: atienden problemas generales

Construcción arquitectónica

- Verticales
- Horizontales
- En U
- En H
- Otras formas

Por su zona de influencia

- Concentrados: son dirigidos por un centro universal
- Descentralizados: reciben indicaciones de un centro pero son autónomos
- Autónomos: dirigidos por su propio personal

1.1.2. Funciones del hospital

Desde el punto de vista de la teoría de sistemas y, por ende, de la administración de empresas, los procesos operativos se agrupan por funciones sustantivas, siendo las relativas en los hospitales las siguientes:

1. Prevención.
2. Curación.

3. Rehabilitación.
4. Docencia.
5. Investigación.

Prevención

Abarca la detección de enfermedades, el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y la protección específica de los padecimientos. Se incluyen los programas de control de la salud, saneamiento ambiental, vigilancia del crecimiento del niño y del adolescente, control de enfermedades, nutrición, prevención de invalidez física, educación sanitaria e higiene del trabajo.

Si bien la prevención en primer nivel corresponde a lugares que no cuentan con hospital, la secundaria y terciaria se lleva a cabo en los hospitales.

Curación

Consiste en proporcionar tratamiento médico y la prestación de un servicio asistencial en caso necesario. Como acciones de esta función están: el diagnóstico temprano, tratamiento oportuno y la atención de casos de urgencia.

La curación es una de las actividades prioritarias de los hospitales, por lo mismo el paciente acude con una importante disminución de sus capacidades que debe ser atendida con calidad por el equipo de salud.

Rehabilitación

Busca reintegrar al paciente a su medio familiar y social, limitando en lo posible el daño y las secuelas originadas por su enfermedad.

En la rehabilitación, que es necesaria para una recuperación pronta de la salud, la educación para el autocuidado cobra especial importancia.

Docencia

El hospital es el medio ideal de confrontación entre la teoría y la práctica en el área de la salud, por lo cual facilita la formación de profesionales en diversas disciplinas. Incluye la educación para la salud a pacientes, al mismo personal y, según programas específicos, proyecta las acciones educativas a la comunidad en sus zonas de influencia.

Investigación

Consiste en desarrollar un pensamiento innovador y creativo, teniendo como fundamento la metodología científica. Se pretende incrementar el saber médico en la prestación de un servicio de calidad.

Por lo que se refiere a la investigación en enfermería, la búsqueda de conocimientos se orienta a la necesidad de proporcionar cuidados especializados y a la reducción de costos.

La incongruencia de la situación en la cual se busca, por una parte, elevar la calidad y, por otra, reducir los costos hacen que sea inevitable realizar estudios de investigación sobre la eficiencia de la atención de enfermería y su costo, la ineficiencia y su costo, y la identificación de procesos gerenciales y operativos en enfermería.

1.3.-Unidad clínica

En el momento en que un paciente ingresa al hospital se debe pensar de inmediato que ocupará una determinada sección o área en donde permanecerá por un tiempo para la recuperación de su salud; es por eso que se considera de suma importancia que la unidad clínica se encuentre en óptimas condiciones para que el paciente, que va a permanecer en ella, no se sienta como un extraño y colabore en el tratamiento médico o quirúrgico.

La unidad clínica se conceptualiza como el área (factores ambientales), mobiliario y equipo necesario para el cuidado de un paciente. La unidad puede variar en tamaño, puede tratarse de una serie de habitaciones privadas, incluyendo sala, dormitorio y baño; un cuarto sencillo donde los muebles y el equipo se emplean para el cuidado y comodidad de un solo paciente o la zona que rodea a un paciente que está en una sala general. Sea

cual sea el tipo de unidad que ocupe el paciente, ésta debe ser alegre, llena de colorido y atractivo, para que su estancia le resulte más agradable, cómoda y segura. Su objetivo es propiciar al paciente una unidad confortable, estética, limpia y segura. F

I. Factores ambientales . Los factores relacionados con las condiciones atmosféricas que influyen en la salud son:

- **Temperatura:** entre 23 a 25 °C suele ser la más propicia para la mayoría de las personas
- **Humedad o cantidad de agua en el aire:** cuando una cantidad de aire dada a una temperatura determinada contiene todo el vapor de agua que puede captar, se dice que la humedad es de 100%. Una humedad de 40 a 60% se considera tolerable por la mayoría de las personas.
- **Movimiento del aire:** el aire caliente pesa menos que el aire frío; abrir las ventanas y puertas de un cuarto proporciona suficiente movimiento de aire para renovarlo dentro de la habitación.
- **Pureza del aire:** las impurezas encontradas usualmente en el aire son gases, partículas de polvo y microorganismos. En la actualidad no hay medios completamente eficaces para controlar la contaminación del aire, pero sí se puede proteger a los pacientes mediante el uso de cubículos, técnicas de aislamiento, liberación de polvo, buena ventilación y un amplio espacio entre las camas.
- **Ventilación:** sea cual sea el método elegido para ventilar la habitación, deben evitarse las corrientes de aire. El empleo de biombos es recomendable para evitar que las corrientes de aire directas lleguen al paciente.

2. Iluminación: la luz natural producida por los rayos solares es extremadamente importante para el cuidado de los pacientes. Además de su importancia como factor esencial de salud, la luz del sol suministra iluminación, y la cantidad que entra en una habitación controlará el grado de brillantez y alegría de la misma.

3. Aislamiento del ruido: el ruido es especialmente molesto para las personas enfermas, ya que puede producir fatiga física y ocasionar trastornos nerviosos o

emocionales, es por eso que debe evitarse para mantener una atmósfera de tranquilidad en el hospital.

4. Eliminación de olores desagradables: los hospitales han intentado mantener libre de olores el ambiente que rodea al paciente. La buena ventilación y limpieza son factores esenciales para controlarlos.

5. Factores estéticos: para responder a las necesidades tanto psicológicas como físicas del paciente, el personal de enfermería debe ser consciente del papel importante que juega el atractivo de la habitación del paciente. Aunque los factores estéticos en ocasiones no sean aceptados como esenciales para la buena salud física, sí son de gran valor para establecer el equilibrio de la reacción psicológica.

I.3.1. Mobiliario y equipo de la unidad

Cada unidad contiene el mobiliario y equipo esenciales para la atención del paciente durante su estancia en el hospital. Los muebles que han llegado a ser el equipo para la unidad clínica consisten en cama clínica, mesa de noche o buró, mesa para bandejas y silla recta, un sillón, un biombo o cortina, una cómoda o mesa de tocador, una lámpara, un interfono, una escalerilla o banco de altura, cesto para papeles. La mayor parte del mobiliario del hospital está elaborado de madera, metal o una combinación de ambos, contando con ruedas para desplazarse con facilidad.

A continuación se describe el mobiliario y equipo de la unidad clínica:

Cama: es un mueble de tamaño estándar en un armazón que permite diferentes posiciones para facilitar la atención y la comodidad del paciente, la mayoría de las camas pueden ser de aproximadamente 90 cm de alto y cuenta con articulaciones en cabecera y piecera, las que se accionan por medio de manivelas a un lado o al pie de la cama, permitiendo dar diferentes posiciones al paciente. Algunas camas pueden accionarse eléctricamente.

Hay camas para pacientes que requieren cuidados especiales o de especialidad como la cama de Stryker o el armazón de cama de Foster para pacientes con problemas neurológicos o con úlceras de decúbito. Las camas de armazón circular para pacientes

con problemas ortopédicos, o las camas de aire y de agua para pacientes obstétricas o con problemas de la piel.

Colchón: están provistos de resortes y elaborados de diversos materiales, como algodón, hule espuma, etc. Es importante que el colchón sea firme para proporcionar comodidad y alineamiento correcto al paciente. Algunos colchones están recubiertos con material plástico para protegerlos y facilitar su limpieza.

Cojines: elaborados de hule espuma, pueden ser suaves o firmes, y sirven como apoyo a la cabeza, pies y hombros del paciente y lo sostiene en diferentes posiciones.

Buró o mesa de noche: existen diferentes tipos, pero cualquiera de ellos puede ser útil si es más alto que el nivel de la cama y cuenta con espacios suficientes para guardar el material y equipo para la atención del paciente, como: cosméticos, cepillo y pasta de dientes, bandeja de riñón, orinal, pijama, toallas, entre otros.

Mesa de bandejas o mesa puente: cualquiera que sea el diseño de la mesa que se utilice, su principal propósito es servir de apoyo a los utensilios donde se sirven los alimentos al paciente.

Silla recta: se emplea para colocar la ropa limpia o sucia mientras el paciente toma el baño. En casos especiales es otro espacio más para colocar las bandejas y otros utensilios que se necesitan para la atención de enfermería; por lo general, la silla recta es lo único que se dispone para los visitantes.

Sillón: aunque este mueble no siempre existe en la unidad clínica, es conveniente contar con él para cuando el paciente no pueda deambular, pero es necesario sentarlo por un tiempo determinado. **Biombo o cortina:** se utilizan para separar una unidad clínica de otra en la misma sala, cualquiera que sea el diseño, su principal propósito es hacer que el paciente sienta que tiene privacidad.

Lámpara: la más adecuada es la que pueda ofrecer luz directa o indirecta, que se pueda graduar, según se necesite, para leer o para la aplicación de tratamiento sin molestar al

paciente. Interfono: es útil para que el paciente pueda comunicarse al control de enfermería.

Escalerilla o banco de altura: es necesario utilizarla cuando el paciente tiene que bajarse o subirse a la cama.

Cesto para basura: debe estar protegido con una bolsa de plástico y contar con tapa. Un cesto ayuda a mantener la habitación aseada y en orden, debe colocarse en el cuarto, de tal forma que sea fácil depositar en él pañuelos faciales, envolturas, trozos de papel, entre otros.

Estos elementos integran el equipo básico con que debe contar la unidad del paciente, siendo además necesarios los utensilios complementarios y personales del paciente como: bandejas en forma de riñón, orinal, cómodo, jarra, vaso, jabón, ropa personal, equipo de aseo personal, entre otros.

1.4.- Descripción de las modalidades de atención ambulatoria

Los servicios ambulatorios son procedimientos médicos que pueden realizarse en una clínica o un centro hospitalario sin la necesidad de que el paciente pase la noche en éste, ya que las pruebas o intervenciones se realizan en pocas horas, al igual que la recuperación del individuo.

Al recibir una atención ambulatoria no es requisito mantener a la persona internada, de hecho el paciente acude al centro de Salud, entra a su consulta o recibe la sesión que le corresponde de acuerdo al tratamiento que lleva, y regresa a su hogar.

La atención que se brinda en la Medicina Ambulatoria también es nombrada como primaria y en ella se pueden encontrar: servicios de cirugía ambulatoria, consulta externa, hospital de día y visitas médicas a domicilio.

La cirugía ambulatoria, por ejemplo, es un servicio en el que el paciente es operado y dado de alta el mismo día, es decir, la recuperación no es de riesgo y se realiza en el hogar. Es importante destacar que este tipo de cirugías son menores en comparación con

una amputación de pierna, en la cual se requiere de mayores cuidados y de personal calificado.

Una ventaja de los servicios ambulatorios es que no exigen a los pacientes un cambio de entorno, lo cual permite a las personas continuar con sus actividades cotidianas, ya sean laborales, académicas o sociales después de culminada la sesión. Las intervenciones ambulatorias también implican un ahorro de recursos para los hospitales.

Otros servicios ambulatorios incluidos en la contratación de Seguros de Salud y Gastos Médicos Mayores, destacan:

Pruebas de laboratorio, resonancias magnéticas y radiografías.

Cirugías especializadas (por ejemplo de ojos) y tratamiento con quimioterapia.

Rehabilitación después de una cirugía y fisioterapia.

1.4.1.hospital de día

Se entiende como “Hospitalización de Día” la asistencia en el hospital durante unas horas, ya sea para diagnósticos, investigaciones clínicas y/o exploraciones múltiples, así como para tratamientos que no pueden hacerse en la consulta externa, pero que no justifican la estancia completa en hospital.

1.4.2.Visita domiciliaria

“Atención domiciliaria es aquella modalidad de asistencia programada que lleva al domicilio del paciente, los cuidados y atenciones biopsicosociales y espirituales “refiere la OMS.

La atención domiciliaria se define como el tipo de asistencia o cuidados que se prestan en el domicilio de pacientes que, debido a su estado de salud o a su dificultad de movilidad, no se pueden desplazar al Centro de Salud que les corresponde. El desarrollo técnico que hace disponible la tecnología "móvil" (como oxigenoterapia, dispositivos intravenosos, monitores...), permite ofrecer asistencia sanitaria en el domicilio fuera del Centro de Salud o de Centros Hospitalarios y atender al enfermo de forma integral en diferentes

momentos de la enfermedad. Además, contribuye a conocer los estilos de vida dentro del ámbito familiar, a detectar situaciones de riesgo y a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

La asistencia sanitaria en el domicilio supone al profesional sanitario ejercer su actividad fuera del Centro de Salud necesitando, en muchas ocasiones, la revisión y actualización de los protocolos de actuación en cada una de las situaciones que se podrían dar.

1.5.-Descripción del marco legal y normativo relacionado con la atención ambulatoria.

1.5.1.-NOM-026-SSA3-2012, para la práctica de la cirugía mayor ambulatoria.

Objetivo

La presente norma tiene por objeto, establecer los criterios y características mínimas que deben observar los profesionales y técnicos del área de la salud, que intervengan en la cirugía mayor ambulatoria, así como de las características y criterios administrativos, de organización y funcionamiento de los establecimientos para la atención médica, donde se practique ésta.

Campo de aplicación

Esta norma es de observancia obligatoria para los profesionales y técnicos del área de la salud, así como para los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado, donde se practique cirugía mayor ambulatoria.

Generalidades

- La cirugía mayor ambulatoria se debe realizar exclusivamente en una unidad de cirugía ambulatoria independiente o ligada estructural o funcionalmente a un hospital.
- La unidad de cirugía mayor ambulatoria independiente de un hospital, deberá contar con licencia sanitaria y aviso de responsable sanitario;

- La unidad de cirugía mayor ambulatoria ligada a un hospital, no requiere licencia sanitaria en particular, ya que funciona al amparo de la expedida al establecimiento hospitalario;
- La unidad de cirugía mayor ambulatoria independiente de un hospital, deberá cumplir con las características mínimas de infraestructura y equipamiento establecidas en la Norma Oficial Mexicana, referida en el numeral 3.4 de esta norma;
- El responsable sanitario del establecimiento que preste servicios de cirugía mayor ambulatoria, vigilará la aplicación y cumplimiento de esta norma y las demás disposiciones que resulten aplicables.
- Todo el equipamiento médico debe estar sujeto a mantenimiento preventivo y correctivo.
- Para brindar seguridad al paciente en los casos que la cirugía mayor ambulatoria se complique y rebase la capacidad resolutive del establecimiento, el responsable sanitario del mismo, debe documentar convenios celebrados con establecimientos de atención médica de mayor capacidad resolutive y con medios para el traslado de pacientes, en los que se especifiquen compromisos y responsabilidades médicas, con el fin de contar con los recursos necesarios para la referencia a un establecimiento que asegure la continuidad de la atención médica requerida.
- En el caso de que un paciente requiera ser referido, de acuerdo con lo señalado en el numeral anterior, se deberá elaborar una nota de referencia/traslado, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.3 de esta norma.
- El personal del área de la salud responsable de la práctica de la cirugía mayor ambulatoria, es el médico especialista en alguna rama de la cirugía, con certificado de especialización expedido por una institución de enseñanza superior o

institución de salud reconocida oficialmente y cédula de especialista expedida por la autoridad educativa competente.

- Los médicos en proceso de formación de una especialidad quirúrgica, únicamente podrán atender a pacientes, acompañados y supervisados por un especialista en la materia, excepto cuando se encuentre en riesgo inminente la vida del paciente.
- Para la práctica de la cirugía mayor ambulatoria, es necesario que el personal profesional y técnico del área de la salud que intervenga, tome en cuenta los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica en beneficio del paciente.
- El médico responsable del procedimiento quirúrgico, debe recabar la carta de consentimiento informado del paciente, familiar, tutor o representante legal, para lo que deberá informar al paciente sobre el procedimiento quirúrgico al cual será sometido, así como los riesgos y beneficios del mismo.
- En los establecimientos de los sectores: público, social y privado, donde se proporcionen servicios de cirugía mayor ambulatoria, el responsable sanitario, representante legal o la persona facultada para tal efecto, podrá solicitar la evaluación de la conformidad respecto de esta norma, ante los organismos acreditados y aprobados para dicho propósito.

1.5.2.NOM-005-SSA3-2010, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

Objetivo

Esta norma establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento con los que deben cumplir los establecimientos que proporcionen servicios de atención médica a pacientes ambulatorios.

Campo de aplicación

Esta norma es de observancia obligatoria para todos los establecimientos de atención médica denominados o que funcionen como consultorios, de los sectores público, social y privado, que proporcionen atención médica no especializada.

Definiciones

Para los efectos de esta norma se entenderá por:

- Atención médica ambulatoria, al conjunto de servicios que se proporcionan en establecimientos fijos o móviles, con el fin de proteger, promover o restaurar la salud de pacientes o usuarios que no requieren ser hospitalizados.
- Atención médica de urgencias, a las acciones de tipo médico que se llevan a cabo de manera inmediata, encaminadas a disminuir el riesgo de muerte y a evitar el daño a órganos o funciones vitales.
- Botiquín de urgencias, a los materiales indispensables para la atención de urgencias médicas.
- Consulta general, al servicio de atención médica que no es de especialidad; se otorga a pacientes y usuarios ambulatorios en establecimientos fijos o móviles, cualquiera que sea su denominación, de los sectores público, social o privado.
- Consultorio, a todo establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente, que tenga como propósito prestar servicios de atención médica a pacientes ambulatorios.
- Consultorio de acupuntura, a todo establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente, en donde se realizan actividades auxiliares en el tratamiento médico integral, mediante un método clínico terapéutico no medicamentoso, que consiste en la introducción de agujas metálicas esterilizadas en el cuerpo humano.

- Consultorio de estomatología, a todo establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente, en el que se desarrollan actividades preventivas, curativas y de rehabilitación, dirigidas a promover, mantener y restaurar la salud bucal de las personas.
- Consultorio de medicina general o familiar, a todo establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente, donde se realizan actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Consultorio de medicina preventiva, a todo aquel de carácter público, social o privado, independiente o ligado a un servicio hospitalario que se dedique a la promoción de la salud, a la aplicación de inmunizaciones a pacientes ambulatorios, así como a la detección de padecimientos y al suministro de tratamientos de carácter médico preventivo.
- Consultorio de nutriología, a todo establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente que se dedique al diagnóstico, tratamiento y valoración de la nutrición en pacientes ambulatorios.
- Consultorio de psicología, a todo establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente, en donde se realizan actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de problemas emocionales o conductuales.
- Equipo médico, a los aparatos, accesorios e instrumental para uso específico, destinados a la atención médica en procedimientos de exploración, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes.
- Expediente clínico, al conjunto único de información y datos personales de un paciente, que se integra dentro de un establecimiento de atención médica, ya sea público, social o privado, el cual consta de documentos escritos, gráficos,

imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud, deberá hacer los registros, anotaciones, en su caso, constancias y certificaciones correspondientes a su intervención en la atención médica del paciente, con apego a las disposiciones legales aplicables.

- Infraestructura, al conjunto de áreas, locales y materiales interrelacionados con los servicios e instalaciones de cualquier índole, indispensables para la prestación de servicios de atención médica.
- Medicina preventiva, conjunto de procedimientos y actividades de la práctica médica, encaminadas a prevenir las causas de morbilidad y disminuir los índices de mortalidad asociados a enfermedades que padecen los seres humanos.
- Mobiliario, conjunto de bienes de uso duradero, indispensables para la prestación de servicios de atención médica.
- Paciente ambulatorio, a todo aquel usuario de servicios de atención médica que no necesite hospitalización.
- Personal de salud, a los profesionales, técnicos y auxiliares del área de la salud, que intervienen en el proceso de atención al paciente ambulatorio.
- Urgencia, a todo problema médico-quirúrgico agudo, que ponga en peligro la vida o la pérdida de un órgano o una función y requiera atención inmediata.

Generalidades

Todo establecimiento de atención médica para pacientes ambulatorios, a que se refiere esta norma, deberá:

- Presentar aviso de funcionamiento a la Secretaría de Salud, dentro de los diez días posteriores al inicio de operaciones, con las especificaciones que se señalan en la normatividad vigente.
- Contar con un Responsable Sanitario, de acuerdo con las disposiciones vigentes en la materia.
- Contar con las facilidades arquitectónicas para efectuar las actividades médicas propias del establecimiento, de acuerdo con su denominación y oferta de servicios, además de contar con un área, sala o local apropiado para la espera de pacientes y usuarios, así como la disponibilidad de servicios sanitarios, de conformidad con lo que señala la NOM-197-SSA1-2000, referida en el numeral 3.4. de esta norma.
- En localidades donde es reconocido el riesgo real o potencial de ciclones, sismos o inundaciones, es necesario establecer las condiciones de seguridad en el diseño de la infraestructura y en los materiales de construcción, a fin de proteger integralmente los establecimientos para la atención médica y puedan mantener su funcionalidad y capacidad de atención, posterior a un desastre natural o provocado.
- Los establecimientos para la atención de pacientes ambulatorios deberán llevar a cabo acciones para el control o erradicación de fauna nociva, al menos una vez al año, por lo que deberán presentar el comprobante de fumigación o desinfección correspondiente, otorgado por un establecimiento autorizado.
- La fecha de expedición de dicho comprobante deberá ser menor a 365 días naturales, al momento de ser presentado a la Autoridad Sanitaria que realiza la verificación.
- El diseño arquitectónico deberá considerar lo necesario para que, tanto el acceso como la salida del establecimiento, puedan llevarse a cabo en forma rápida y segura, considerando las necesidades especiales de las personas con discapacidad y

adultos mayores, de acuerdo con lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSAI-2003, referida en el numeral 3.5. de esta norma.

- Asegurar el suministro de los recursos energéticos y de consumo indispensables para el funcionamiento del establecimiento de atención médica.
- Asegurar el manejo integral de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, de acuerdo con lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSAI-2002, referida en el numeral 3.1. de esta norma.
- Los establecimientos que proporcionan servicios de atención médica ambulatoria de los sectores público, social y privado, en su caso, podrán solicitar la evaluación de la conformidad respecto de la presente norma, ante los organismos aprobados para dicho propósito.
- Los establecimientos de atención médica para pacientes ambulatorios en donde preste sus servicios un médico pasante en servicio social, deberán contar con un área destinada y acondicionada como vivienda para que pueda hacer uso de ella durante el lapso de tiempo que dure su servicio social.

1.6- Ejecución de cuidados de enfermería en la modalidad ambulatoria

- Realización del procedimiento correcto en el lugar del cuerpo correcto.
- Control de las soluciones concentradas de electrolitos.
- Asegurar la precisión de la medicación en las transiciones asistenciales
- Evitar los errores de conexión de catéteres y tubos.
- Usar una sola vez los dispositivos de inyección
- Mejorar la higiene de las manos para prevenir las infecciones asociadas a la atención de salud
- Lavado clínico de manos
- Admisión del paciente
- Identificación correcta del paciente

- Valoración y registro de signos vitales
- Cateterización venosa periférica
- Cateterización vesical
- Administración de medicamento por vía oral
- Administración de medicamento por vía subcutánea
- Administración de medicamento por vía intramuscular
- Administración de medicamento por vía vaginal
- Administración de medicamento por vía oftálmica
- Administración de medicamento por vía tópica
- Administración de enema evacuante
- Curación de heridas
- Aplicación de nebulizaciones
- Procedimiento para antiderrames y exposición a medicamentos citotóxicos
- Educación al paciente y familia PFE
- Egreso de paciente

1.6.1.- Roles de enfermería : Defensor de los derechos del paciente

La enfermera en el interactuar con la persona en desventaja porque ha perdido su salud, su papel es salvaguardar a sus pacientes contra los abusos y violación de sus derechos fundamentales, esto significa que en ocasiones tenga que defender una decisión autónoma del paciente aunque a veces no esté de acuerdo con ella, inclusive, como ocurre con frecuencia, cuando dicha decisión entre en conflicto con la opinión de otras colegas, el médico u otros profesionales de la salud.

Defender a los pacientes, consiste en promover y salvaguardar su bienestar y sus intereses, esto quiere decir que la defensa es una actividad positiva, de tipo constructivo (Rumbold, 2005).

El sistema sanitario es complejo y muchos pacientes están demasiado enfermos para enfrentarse a toda la burocracia que existe y obtener lo que solicitan y a lo que tienen derecho, por lo que hoy en día, los pacientes y su familia buscan más autodeterminación y control sobre sus propios cuerpos cuando se encuentran enfermos.

La enfermera debe de conocer los valores básicos de la defensa del paciente para poder contar con una guía que le permita actuar en su defensa (Kozier, B. 2005):

- El paciente es un ser holístico y autónomo que tiene derecho a elegir y tomar decisiones.
- Los pacientes tienen el derecho a esperar una relación paciente-enfermera basada en el respeto mutuo, la confianza, la colaboración en la solución de problemas relacionados con la salud y las necesidades de salud, la consideración hacia sus pensamientos y sentimientos.
- Asegurarse que el paciente tiene acceso a los servicios sanitarios para la atención de su salud.

En varios países del mundo han elaborado distintas versiones de la carta de los derechos del paciente, tomando como referente la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París el 10 de diciembre de 1948. Esta Declaración tiene 30 artículos, que recogen la idea general de la inherente dignidad, la igualdad y los inalienables derechos de todos los miembros de la familia humana, y está fundada en la libertad, la justicia y la paz en el mundo.

La declaración fue adoptada por el Consejo de Representantes Nacionales del CIE en 1971, en donde insta a sus asociaciones miembros a que tomen las medidas necesarias para apoyar esta Declaración y que dice: “Considerando que los servicios de enfermería son universales deben por lo tanto ser prestados sin distinción alguna de nacionalidad, raza, color, sexo o condición social”. Posteriormente, en junio de 1983, el CIE adoptó una declaración sobre el papel de la enfermera en la salvaguarda de los derechos humanos.

En México (2001) La SSA y la CONAMED elaboraron la Carta de los Derechos de los Pacientes, para fomentar una cultura de servicio que satisfaga las expectativas y dignidad de éstos.

A continuación se exponen los puntos que incluye este decálogo .

1. Recibir atención médica adecuada.
2. Recibir trato digno y respetuoso.
3. Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.
4. Decidir libremente sobre su atención.
5. Otorgar o no consentimiento válidamente informado.
6. Ser tratado con confidencialidad.
7. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión.
8. Recibir atención médica en caso de urgencia.
9. Contar con un expediente clínico.
10. Ser atendido cuando se inconforme por la atención médica recibida.

Por la relevancia e importancia que implica que la enfermera conozca no solo los derechos de las personas adultas, ya que en su diario quehacer está en contacto con personas de diversas edades en su ciclo vital, aquí se incluye la Declaración de los Derechos del Niño. Esta contiene diez principios a fin de que el niño tenga una infancia feliz y gozar, en su propio bien y en bien de la sociedad, e insta a los padres y a las organizaciones particulares, autoridades locales y gobiernos nacionales a que reconozcan esos derechos y luchan por su observancia con medidas legislativas y de otra índole adoptadas de acuerdo a estos principios .

Principio I: estos derechos serán reconocidos a todos los niños sin excepción alguna ni distinción o discriminación por motivos de raza, color, sexo, opiniones políticas o de otra índole.

Principio II: el niño gozará de una protección social y dispondrá de oportunidades y servicios, dispensado todo ello por la Ley y por otros medios, para que pueda desarrollarse física, mental, moral, espiritual y socialmente en forma saludable y normal, así como en condiciones de libertad y dignidad.

Principio III: el niño tiene derecho desde su nacimiento a un nombre y a una nacionalidad.

Principio IV: el niño tiene derecho a gozar de los beneficios de la seguridad social.

Principio V: el niño física o mentalmente impedido debe recibir el tratamiento, la educación y el cuidado especiales que requiere su caso particular.

Principio VI: el niño para el pleno y armonioso desarrollo, necesita amor y comprensión. Siempre que sea posible, deberá crecer al amparo y bajo la responsabilidad de sus padres, en un ambiente de afecto y de seguridad moral y material.

Principio VII: el niño tiene derecho a recibir educación, que será gratuita y obligatoria por lo menos en las etapas elementales.

Principio VIII: el niño debe, en todas las circunstancias, figurar entre los primeros que reciban protección y socorro.

Principio IX: el niño debe de ser protegido contra toda forma de abandono, crueldad y explotación. No será objeto de ningún tipo de trata.

Principio X: el niño debe de ser protegido contra las prácticas que puedan fomentar la discriminación racial, religiosa o de cualquier otra índole

1.6.2.-Acciones interdependientes derivadas del plan terapéutico

Las de colaboración o interdependientes son las intervenciones que la enfermera ha identificado requiere la persona de cuidado y donde a través de la toma de decisiones. La enfermera se coordina con el equipo de salud u otros profesionales para mejorar las condiciones de salud o estilos de vida saludables del individuo, familia o comunidad.

Intervenciones de enfermería interdependientes: A las actividades que el personal de enfermería lleva acabo junto a otros miembros del equipo de salud; se llaman también multidisciplinarias, pueden implicarla colaboración de asistentes sociales, expertos en nutrición, fisioterapeutas, médicos, entre otros

Intervenciones interdependientes: incluye todas las actividades que solo pueden ser realizadas por prescripciones médicas e incluyen la colaboración de resto del equipo multidisciplinario de la salud. Ejemplo:

- Administración de broncodilatadores (salbutamol spray 2 disparos C/ 6 h).
- Soluciones parenterales (S. G 5% 250 ml + 250 mg. de aminofilina p/6 h).
- Nebulizaciones por inhalo terapia,
- Radiografías de tórax o de cráneo

1.6.3.- Acciones independientes como resultado de la aplicación del proceso de atención de enfermería.

Concepto:

Son todos aquellos procederes o modos de actuar, que ejecuta el personal de enfermería de forma independiente (sin orden médica), con el propósito de aliviar, mejorar o eliminar el problema del paciente en el menor tiempo posible.

En el autónomo y científico proceder de la enfermera ante el problema del paciente las acciones pueden ser:

I. Generales: son acciones que rigen de forma permanente toda la labor de enfermería, precediendo a cualquier otra acción derivada del problema del paciente, entre las que se encuentran:

a) La educación sanitaria, la preparación psicológica y el apoyo emocional, que van dirigidas a la esfera psíquica, educando al paciente a prevenir enfermedades o aprender a vivir con ellas, así como prepararlo para cualquier proceder, además de tolerarlo elevando su umbral doloroso, brindando seguridad y confianza a ellos y sus familiares,

b) Normas de asepsia y antisepsia: estas son un conjunto de acciones que van desde el lavado mecánico de las manos hasta la desinfección del material y son de carácter inviolable.

c) La observación de enfermería: Es quizás la más amplia y compleja que se inicia desde la llegada del paciente al centro hospitalario, hasta su egreso, turno por turno, de forma consecutiva, plasmando en la Historia Clínica cada problema presentado y su respuesta de forma evolutiva, dando real seguimiento al proceso de atención de enfermería por cada uno de los enfermeros (técnicos o profesionales) encargados de seguir el caso.

2. Específicas: por problemas presentados por el paciente.

a) Baño y cambio de ropa diario o cada vez que sea necesario, con las especificidades requeridas (baño en cama, ayuda en el baño o baño independiente).

b) Dieta: según los requerimientos del paciente por su patología, auxiliándolo o por gavage (técnica para la alimentación por Levine)

c) Posición y movilización: de acuerdo con el estado clínico del paciente.

d) Los ejercicios respiratorios y pasivos de rehabilitación.

e) Dígitos de percusión post aerosol.

f) Los hemocultivos: no obligatoriamente constituyen una indicación médica, ya que en los casos de hipertermia donde aún no se hayan identificado sus causas, el enfermero profesional (licenciados) con su valoración puede indicarlo y realizarlo, lo que contribuye a un pronto diagnóstico médico.

g) Y otras específicas según la patología de base o el problema que presenta el paciente.

3. Innovadas (éstas serán vistas en un capítulo aparte). Son acciones creadas para dar solución de manera pronta y eficaz a varios problemas como son, las úlceras por decúbito, la fiebre, el vómito, los tumores benignos y las flebitis.

1.6.4.-Educador sanitario

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la educación para la salud se define como la disciplina encargada de orientar y organizar procesos educativos con el propósito de influir positivamente en conocimientos, prácticas y costumbres de individuos y comunidades en relación con su salud.

La educación para la salud se define como un proceso de formación permanente que se inicia en la infancia, se orienta al conocimiento de sí mismo y tiene una influencia individual y social en la salud colectiva. También habla sobre la función preventiva y correctiva de la educación para la salud ya que no solo exige de la familia y el grupo social los conocimientos y actitudes para promover estilos de vida saludables sino la adopción de otros que sirvan para ir en pos de una salud integral de la comunidad.

Con respecto a la educación para la salud intercultural se afirma que la tradición de los pueblos resulta vital para su supervivencia y esta se basa en las costumbres ancestrales, valores milenarios, actitudes y cosmovisiones heredadas, dignas de tomarse en cuenta a la hora de ejercer una acción pedagógica.

La enfermera en su papel de educadora no solo educa, sino que también es educada, es decir, ocurre una inversión de roles como consecuencia de la interacción entre ella y el paciente lo que le permite conocer de cerca las percepciones de este, aprendiendo de las actitudes del paciente y su familia, para reaccionar y desarrollar una conducta personal y un método que le posibiliten proporcionar un cuidado holístico basado en la educación para la salud.

La importancia del rol de educador en salud parte del grado de convicción que este ejerce en el paciente y la familia, aconsejando y orientando para que se obtengan competencias que los lleven a tomar las riendas de su salud y la de los suyos, lo cual los llevará a obtener una mejor calidad de vida con base en cambios ambientales y de comportamiento por formas de vida más saludables.

Se precisa que el proceso salud-enfermedad en un individuo es dirigido por la visión de sí mismo que parte de la comunicación con los otros, y define el entorno como las condiciones que influyen sobre las personas y que están en interacción continua, el individuo vive en un entorno físico y simbólico, entonces el educador-enfermero deberá adoptar roles basados en la comunicación por símbolos, comprendiendo y respetando las creencias, formas de ser y pensar del paciente y su familia, de aquí la importancia de que el profesional de la salud tenga la capacidad y los conocimientos necesarios para reaccionar ante las diferentes situaciones que se presentan en el hospital, consciente de que es él quien debe adaptar su respuesta al paciente y no al revés, tomar la iniciativa de interactuar de acuerdo con las necesidades de cada situación vivida y analizar las expectativas del paciente para desarrollar su propia actividad respecto a las mismas.

Los profesionales de la salud primero son personas con creencias y costumbres propias, las cuales son reflejadas en su práctica clínica; sin embargo, a veces tendrán que dejarlas de lado en pos de comprender al otro, para poder actuar en consecuencia. De acuerdo con esto se consideró que la perspectiva del interaccionismo simbólico y del self, entendiendo este como la capacidad de ponerse inconscientemente en el lugar del otro y actuar como lo haría él, brindan los fundamentos para proporcionar un cuidado adecuado,

de tal forma que se puedan aportar soluciones al problema de la educación para la salud en un contexto en que los proveedores de servicios, en este caso, personal de enfermería, tienen contacto con usuarios de otras culturas.

La transformación de la realidad a partir de la educación para la salud

En general, un educador para la salud debe de poder evaluar la capacidad del paciente para participar en actividades de la vida diaria y ayudarlo en cualquier momento proporcionándole los recursos necesarios para que obtenga conocimientos que le lleven a procurar su salud.

Para que el enfermero se convierta en educador y proporcione un cuidado adecuado primero se deben formar y reformar en un mundo de experiencia interior a través de un "autointeraccionismo", es decir, salir "fuera de sí" para ponerse en el lugar del otro y contemplarse desde ese punto de vista, esto repercute en la redefinición de los demás y la reinterpretación de las situaciones en las que otros están involucrados⁵, así se prepara para saber cuándo entrar o retirarse de la asociación con el paciente y su familia.

El análisis de los testimonios de los menonitas nos lleva a pensar en la urgente necesidad que existe en educación para la salud para esta comunidad ya que las instituciones importantes como la escuela, la iglesia o la familia solamente instruyen a las personas en aspectos básicos de higiene, nutrición y cuidados en el trabajo.

Cuando las mujeres acuden a los centros de salud, es común que el personal enfermero se enfrente con la resistencia a permitir que se les practiquen protocolos que tienen que ver con descubrir sus partes íntimas o ser auscultadas, porque para ellas es pecado, por lo general se presentan acompañadas de sus familiares masculinos, ellos solicitan estar al lado de la mujer para poder explicarle lo que se le practicará, es común que cuando les recibe

un enfermero, no quieran que les atienda y soliciten que sea enfermera quien esté con ellos ocasionando que la interrelación se complique.

Se ha ido evolucionando en la relación -servicios de salud las nuevas generaciones liberales, poco a poco han dejado de lado los remedios, los sobadores y las parteras de su comunidad para asistir a los servicios de salud.

Es aquí donde el enfermero educador tiene la oportunidad de transformar la realidad social que ocurre en esta sociedad intercultural, es en su actuar creativo al hacer uso del interaccionismo simbólico como un proceso interpersonal y a la vez autorreflexivo que puede actuar o reaccionar conscientemente en pos de la educación del paciente y su familia .

Los profesionales de enfermería y los estudiantes que realizan sus prácticas propedéuticas están convencidos de la necesidad de implementar modelos de cuidado adecuados a los pacientes de cultura diferente y su familia, de manera que cuando llega el momento de la interacción paciente-enfermera, esta pueda adoptar el rol de cuidador-educador para lograr un resultado significativo en el aspecto de salud y un proceso de aprendizaje compartido.

Con base en lo anterior podrán fundamentar su práctica clínica con cualquier usuario de otra cultura, interpretando la respuesta del paciente frente a la situación problema y al entorno ayudándole a adquirir destrezas y conocimientos en educación para la salud que le proporcionen tranquilidad, confianza y bienestar, lo que repercutirá en la transformación de su realidad social al aplicarlos dentro de su núcleo familiar y comunitario.

Mediante el modelo del interaccionismo simbólico será capaz de predecir el comportamiento de sus pacientes y de adecuar su conducta al grado de ponerse "en los zapatos del otro" para aplicar un plan de acción y ayudarle a alcanzar el objetivo de cuidado, conocimiento y bienestar deseado.

UNIDAD II

2. VALORACIÓN FÍSICA DEL PACIENTE Y ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA.

2.1.- Valoración física del paciente.

La exploración nos sirve para confirmar la orientación diagnóstica que nos ha dado la anamnesis. Mientras que la anamnesis en determinadas circunstancias puede ser recortada, esto no se debe hacer con la exploración, por el riesgo de ignorar otros diagnósticos que, probablemente, ni el enfermo sabe que tiene.

El “Examen Físico” es el principal método para obtener datos objetivos observables y medibles del estado de salud del paciente/usuario. Por lo tanto el examen físico es esencial para completar la fase de valoración ya que, el profesional de enfermería podrá confirmar los datos subjetivos obtenidos durante la entrevista.

Como primera medida al realizar el examen físico, el profesional de enfermería debe de tener en cuenta la “Apariencia General”, de la persona, la cual contiene ciertos elementos como; la constitución personal o sea las características en relación al desarrollo muscular, a la obesidad o pérdida de peso, y a la talla. Otro componente importante a tener en cuenta es la edad; la edad aparente en relación con la edad cronológica.

Las características del lenguaje, el tono de voz, la postura que adopta la persona, como los movimientos corporales voluntarios o involuntarios, la presentación personal de aseo o descuido y el grado de cooperación, brinda importante información sobre el estado de salud.

Los datos del “Examen Físico” se obtienen a partir de una “Exploración-Física”, pautada organizada estructurada y metódica, que se puede abordar:

- De “Cabeza a Pies”, (Cefalo-Caudal)
- Examen “Regional” (por Regiones)
- Por “Sistemas-Aparatos”.
- Por “Patrones Funcionales de Salud”

El examen Céfaló Caudal es el procedimiento más usado, aunque se debe tener en cuenta la energía y el tiempo disponible del paciente.

El examen por “Sistemas y Aparatos”, esencialmente surge de la información obtenido durante la entrevista y la observación realizada durante la entrevista, dicha información orienta a decidir qué sistemas necesitan un mayor estudio durante la exploración física.

En situaciones de urgencias la exploración física puede realizarse de forma “Regional”, lo que implica hacer una exploración solamente de la zona afectada para recabar datos precisos de dicha afección, para iniciar la atención de forma rápida. Luego de iniciada la atención y en relación al estado de salud, se deberá de completar el examen físico.

Los “Patrones Funcionales de Salud”, permiten la recogida ordenada de datos de cada patrón. A partir de los datos obtenidos el profesional de enfermería podrá centrar el examen físico en áreas funcionales concretas.

El procedimiento para realizar el examen físico puede variar de acuerdo con la edad del paciente/usuario, el problema de salud y la severidad de la afección, o de la prioridad de poder contar con datos concretos y objetivos que permitan proveer la atención necesaria.

Cualquiera sea la forma de abordar el examen físico, la información del estado de salud obtenida es idéntica. Por lo tanto, el profesional de enfermería deberá escoger el método más eficaz o el más apropiado a la situación de cada persona.

En el Examen Físico intervienen los 4 métodos de la exploración clínica: la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación, complementados por la termometría clínica, la esfigmomanometría, y si es posible la exploración de la sensibilidad y los reflejos.

2.1.1. INSPECCIÓN (OBSERVACIÓN): Es la apreciación con la vista desnuda o cuando más con la ayuda de una lente de aumento, del aspecto, color, forma y movimiento del cuerpo y de su superficie externa, como también de algunas cavidades o conductos accesibles por su amplia comunicación, ejemplo: boca y fauces.

La Inspección, consiste en el examen visual, en la que se incluye la “Observación”, y a partir de la observación se pueden detectar características normales, signos físicos significativos, y hallazgos anómalos, en relación a factores propios de la persona, como la edad y el sexo. La inspección tiene un carácter más detallado y sistemático que la simple observación, ya que se obtienen características específicas relacionadas a tamaño, forma, posición, localización, color, aspecto, movimiento y simetría.

2.1.2. PALPACIÓN: Es la apreciación manual de la sensibilidad, temperatura, consistencia, forma, tamaño, situación y movimientos de la región explorada, ello valiéndonos de la sensibilidad táctil, térmica y vibratoria, así como de los sentidos de presión y estereognosico de las manos.

La Palpación permite corroborar los datos obtenidos en la inspección esta técnica se realiza mediante el empleo de la manos y los dedos o sea en sentido del “Sentido del Tacto”. En la zona de las yemas de los dedos la concentración de terminales nerviosas es altamente más sensible, lo cual permite recoger información de ciertas características de las estructuras corporales que se encuentran por debajo de la piel.

La Palpación se clasifica o divide en dos tipos: “Superficial y Profunda”. o Palpación Superficial: Este tipo de Palpación siempre debe preceder a la palpación profunda, ya que la presión fuerte sobre las puntas de los dedos puede entorpecer el sentido del tacto. En la palpación superficial se utiliza “Una Sola Mano” Se realiza haciendo movimientos circulares y ejerciendo una mínima presión sobre la zona a explorar.

La Palpación Superficial se utiliza para examinar la mayor parte del cuerpo. o Palpación Profunda: La Palpación Profunda puede ser realizada: o Con una sola Mano, también llamada “Monomanual”. o Con las dos Manos, llamada palpación “Bimanual”. Este método de palpación permite la localización de tumores, el tamaño y la consistencia de los órganos abdominales, entre otros.

En la palpación bimanual profunda, el operador extiende la mano dominante y coloca las yemas de la mano no dominante sobre la superficie dorsal de las uniones interfalángicas distales de los tres dedos medios de la mano dominante, para lograr hacer mayor presión sobre la zona examinada.

2.1.3.- PERCUSIÓN: Consiste en la apreciación por el oído, de los fenómenos acústicos, generalmente ruidos que se originan cuando se golpea la superficie externa del cuerpo. Puede ser practicada golpeando la superficie externa del cuerpo con las manos desnudas, o valiéndose de un martillo especial.

Objetivos:

- Producir movimientos, dolor y obtener sonidos para determinar la posición, tamaño y densidad de una estructura subyacente.
- Determinar la cantidad de aire o material sólidos de un órgano

La percusión se divide en:

Directa o inmediata: se golpea directamente la superficie del cuerpo con los dedos de manera suave, breve y poco intensa.

Dígitodigital: se realiza percutiendo con un dedo de la mano derecha sobre otro dedo de la mano izquierda, sobre la región a explorar.

Indirecta: armada o instrumental, mediante golpes sobre cualquier superficie osteomusculoarticular. La percusión debe ser suave, superficial y de igual intensidad

2.1.4.- AUSCULTACIÓN: Consiste en la apreciación con el sentido de la audición, de los fenómenos acústicos que se originan en el organismo, ya sea por la actividad del corazón, o por la entrada y salida de aire en el sistema respiratorio, o por el tránsito en el tubo digestivo, o finalmente por cualquier otra causa.

Objetivos:

- Valorar ruidos o sonidos producidos en los órganos (contracción cardíaca, soplos cardíacos, peristaltismo intestinal, sonidos pulmonares, entre otros.).
- Detectar anomalías en el ruidos o sonidos fisiológicos mencionados.

La auscultación se puede dividir en dos tipos: directa o inmediata e indirecta, mediata o instrumental por medio de fonendoscopio o estetoscopio.

NORMAS

Efectuar auscultación directa

Los ruidos intensos y puros se obtienen por auscultación directa

- La proximidad al paciente, la localización exacta del lugar lesionado y ciertas regiones como cara anterior de tórax en la mujer son inconvenientes para auscultación directa.

Utilizar en forma adecuada el estetoscopio durante la auscultación indirecta

- El estetoscopio con diafragma y campana permite evaluar sonidos agudos (respiratorios, intestinales y cardíacos) y sonidos vasculares graves (arterias carótida y aorta abdominal, vena yugular y válvula mitral) respectivamente.

- La presencia de fugas a través del estetoscopio evita la correcta detección de los ruidos o sonidos.
 - El oído contiene receptores sensitivos para el sonido y el equilibrio
 - Los estetoscopios electrónicos simplifican las ondas sonoras y regulan su intensidad y pureza.
 - Las características de los sonidos son frecuencia o tono, intensidad o volumen, calidad o timbre y duración.
- **Los sonidos respiratorios normales son:**
- Bronquiales: fuertes discordantes y alta tonicidad sobre tráquea y bronquios
 - Broncovesiculares: como de viento y tono moderado sobre vías aéreas principales en ambos lados del esternón.
 - Vesiculares: como brisa suave y tono bajo sobre área periférica pulmonar.
- La frecuencia de una vibración es el número de ciclos de ondas generadas por segundo en el cuerpo que vibra.
 - La intensidad del sonido está relacionada con la amplitud de la onda de sonido producida por el objeto que vibra.
 - La calidad del sonido depende del grado de sonoridad y tono provenientes de órganos diferentes.
 - Una buena auscultación del aparato respiratorio se inicia por tráquea y se sigue por árbol bronquial a ambos lados y lecho pulmonar de anterior a posterior
 - Una buena auscultación del aparato digestivo se inicia por el estómago, siguiendo el tracto gastrointestinal hasta la sínfisis púbica, levantando el estetoscopio al pasar de un lado a otro.



2.2.- INFECCIÓN.

Una infección se define como el proceso en el que un microorganismo patógeno invade a otro llamado hospedador y se multiplica pudiendo provocar daño (produciendo enfermedad) o no provocarlo. Los organismos patógenos poseen ciertas características como: la capacidad de ser transmisibles, la adhesión a las células del hospedador, invadir los tejidos y la capacidad de evadir el sistema inmunitario del hospedador.

Entendemos por invasión al proceso en el que organismos con capacidad patógena frente al hombre, como pueden ser virus, bacterias, hongos o parásitos, penetran en las células o tejidos del hospedador diseminándose dentro del organismo. Otros autores describen que una infección se produce cuando microorganismos patógenos, como los virus o las bacterias, invaden un organismo donde se reproducen; los síntomas de las enfermedades que provocan se manifiestan por la reacción del organismo frente a dichos gérmenes.

Otros conceptos relacionados son los siguientes:

- **INFESTACIÓN:** Es la invasión del organismo por parásitos, por lo general de tamaño macroscópico, o visibles, que pueden vivir fuera del cuerpo u organismo afectado, como los piojos, o dentro de él, como la taenia.

- **ENFERMEDAD INFECCIOSA:** Es la causada por un microorganismo. La presencia de microorganismos en el cuerpo, no constituye infección. A menos que los microorganismos en el cuerpo se multipliquen y produzcan síntomas de enfermedad y cambios patológicos en los tejidos.
- **ENFERMEDAD NO INFECCIOSA:** Es la causada por traumatismo, veneno vegetal o animal, calor o frío, deficiencia nutritiva, anomalía fisiológica o crecimiento tisular anormal.
- **ENFERMEDAD CONTAGIOSA:** Es la causada por un microorganismo que se transmite fácilmente de un individuo a otro por contacto directo o indirecto. Las infecciones pueden ser "localizadas" cuando afectan una pequeña área del cuerpo, como, por ejemplo, un absceso, o un sistema, como la neumonía, que sólo afecta los pulmones; cuando las infecciones afectan todo el organismo se consideran "generalizadas", como ocurre con la gripe o con la brucelosis (fiebre de Malta).
- **ENFERMEDAD TRANSMISIBLE:** Son aquellas enfermedades causadas por agentes infecciosos específicos o por sus productos tóxicos en un huésped susceptible, conocidas comúnmente como enfermedades contagiosas o infecciosas.
- Es aquella cuyo agente causal puede pasar o ser transportado de una persona, animal o medio ambiente, a una persona susceptible, ya sea directa o indirectamente a través de lo que se conoce como "vectores", como por ejemplo una infección o los propios insectos. Cuando el microorganismo o la reacción del sistema inmunitario que se desencadena tras la invasión de los agentes patógenos dañan a la persona es cuando ocurre la enfermedad.

Los seres humanos pueden estar colonizados, entendiendo colonización como la presencia de microorganismos en la superficie de tejidos del huésped como pueden ser: superficie interna del tracto digestivo o del aparato respiratorio, piel o mucosas. En este caso, el microorganismo no causa enfermedad.

El resultado de una infección depende de la virulencia del agente infeccioso, el número de organismos y del estado de nuestras defensas naturales.

Entre las defensas del cuerpo contra las infecciones se encuentran las siguientes:

- ✓ Piel y membranas mucosas: La piel es el órgano más extenso del cuerpo y nuestra primera línea de defensa contra las infecciones. Cualquier herida en la piel es una posible zona de infección. Por ejemplo: el área quirúrgica o el lugar donde se inserta el catéter IV son susceptibles a las infecciones.
- ✓ Timo: Es un pequeño órgano glandular ubicado detrás de la parte superior del esternón. Está formado principalmente por tejido linfático y sirve como lugar de almacenamiento de linfocitos T del sistema inmunitario.
- ✓ Bazo: Está ubicado en la parte superior izquierda del abdomen. Su función es la de combatir infecciones, al filtrar organismos extraños, eliminar células viejas o anómalas y ayudar a la producción de algunos tipos de leucocitos. Si resulta afectado, el bazo puede extirparse, aunque esto podría reducir su resistencia a las infecciones.
- ✓ Ganglios linfáticos: Son pequeños grupos de células que combaten infecciones y que se encuentran agrupados en racimos siguiendo los grandes vasos sanguíneos. Hay cientos de ganglios linfáticos en todo el cuerpo. Estos ganglios filtran el líquido linfático y eliminan las sustancias extrañas, como las bacterias, que quedan atrapadas en su estructura similar a una red. Una vez allí, son destruidas

por las células que combaten las infecciones, como los macrófagos, anticuerpos y linfocitos T.

- ✓ Médula ósea: Se encuentra en el interior de los huesos del cuerpo, particularmente de los huesos de la columna, las costillas, el esternón, la pelvis, los brazos y los muslos. Es el principal lugar donde se producen células sanguíneas.

- ✓ Células del sistema inmunitario que combaten las infecciones: En particular, los leucocitos (glóbulos blancos). Hay cinco tipos de leucocitos: linfocitos (linfocitos B y T), macrófagos, basófilos, eosinófilos y neutrófilos. Cuando el número de leucocitos es bajo, el riesgo de infección es mayor. Si se tiene un recuento de leucocitos bajo, es posible que NO se tengan los síntomas y signos habituales que pueden observarse cuando se desarrolla una infección, como, por ejemplo:

Enrojecimiento

Inflamación

Formación de pus (en el área de una lesión o incisión)

Tos

Esputo

Drenaje nasal (a causa de una infección sinusal o respiratoria)

2.2.1. INFECCIÓN NOSOCOMIAL

Una infección nosocomial puede definirse de la manera siguiente: Una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni

estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.

La infección hospitalaria (IH) o nosocomial es la que se adquiere en el hospital u otro servicio de salud, es decir que no estaba presente ni en periodo de incubación cuando el paciente ingreso a dicho centro.

Como regla general se establece un plazo de 48-72 horas luego del ingreso hospitalario para establecer que la infección ha sido adquirida en ese centro de salud; este plazo considera el periodo de incubación de las IH más frecuentes, pero existen infecciones, como por ejemplo :

las transmisibles por sangre (hepatitis B, VIH, etc.) que pueden haberse adquirido en el hospital y aparecer luego del alta hospitalaria, y que deben ser consideradas sin embargo como IH. Por ello, es importante conocer el periodo de incubación del agente en causa para reconocer si la infección fue adquirida en el hospital o en la comunidad.

Las infecciones más frecuentes son las urinarias, seguidas de las respiratorias bajas, las de herida quirúrgica y las bacteriemias.

I.- Infecciones Urinarias

Esta es la infección nosocomial más común; 80% de las infecciones son ocasionadas por el uso de una sonda vesical permanente. Las infecciones urinarias causan menos morbilidad que otras infecciones nosocomiales pero, a veces, pueden ocasionar bacteriemia y la muerte. Las infecciones suelen definirse según criterios microbiológicos: cultivo cuantitativo de orina con resultados positivos ($\geq 10^5$ microorganismos/ml, con aislamiento de 2 especies microbianas, como máximo).

Las bacterias causantes provienen de la flora intestinal, ya sea normal (*Escherichia coli*) o contraída en el hospital (*Klebsiella* poli farmacorresistente).

2.- Infecciones del sitio de una intervención quirúrgica

Las infecciones del sitio de una intervención quirúrgica también son frecuentes: la incidencia varía de 0,5 a 15% según el tipo de operación y el estado subyacente del paciente.

Representan un problema grave que limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas. Tienen un enorme efecto en los costos de hospitalización y en la duración de la estadía postoperatoria (entre 3 y 20 días más).

La definición es principalmente clínica: secreción purulenta alrededor de la herida o del sitio de inserción del tubo de drenaje o celulitis difusa de la herida. Las infecciones de la herida quirúrgica (por encima o por debajo de la aponeurosis) y las infecciones profundas de los órganos o de las cavidades orgánicas se identifican por separado.

La infección suele contraerse durante la propia operación, ya sea en forma exógena (es decir, del aire, el equipo médico, los cirujanos y otro personal médico), endógena (de la flora de la piel o del sitio de la operación) o, en raras ocasiones, de la sangre empleada en la intervención quirúrgica.

Los microorganismos infecciosos son variables, 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. Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, incluso tubos de drenaje, la virulencia de los microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico.

3.- Neumonía nosocomial

La neumonía nosocomial ocurre en diferentes grupos de pacientes. Los más importantes son los pacientes conectados a respiradores en unidades de cuidados intensivos, donde la tasa de incidencia de neumonía es de 3% por día. Hay una alta tasa de letalidad por

neumonía relacionada con el uso de respirador, aunque es difícil determinar el riesgo atribuible porque la comorbilidad de los pacientes es tan elevada. Los microorganismos colonizan el estómago, las vías respiratorias superiores y los bronquios y causan infección de los pulmones (neumonía): con frecuencia son endógenos (aparato digestivo o nariz y garganta), pero pueden ser exógenos, a menudo provenientes del equipo respiratorio contaminado.

La definición de neumonía puede basarse en criterios clínicos y radiológicos disponibles pero inespecíficos: opacidades radiológicas recientes y progresivas del parénquima pulmonar, esputo purulento y fiebre de iniciación reciente. El diagnóstico es más específico cuando se obtienen muestras microbiológicas cuantitativas empleando métodos de broncoscopia especializada con protección.

Los factores de riesgo de infección conocidos comprenden el tipo y la duración de la respiración mecánica, la calidad de la atención respiratoria, la gravedad del estado del paciente (insuficiencia orgánica) y el uso previo de antibióticos.

4.- Bacteriemia nosocomial

Estas infecciones representan una pequeña proporción de las infecciones nosocomiales (aproximadamente 5%), pero la tasa de letalidad es alta y asciende a más de 50% en el caso de algunos microorganismos. La incidencia aumenta, particularmente en el caso de ciertos microorganismos como *Staphylococcus* negativo a la coagulasa y *Candida* spp. polifarmacorresistentes.

La infección puede ocurrir en el sitio de entrada a la piel del dispositivo intravascular o en la vía subcutánea del catéter (infección del túnel). Los microorganismos colonizadores del catéter dentro del vaso pueden producir bacteriemia sin infección externa visible. La flora cutánea permanente o transitoria es el foco de infección.

Los principales factores de riesgo son la duración de la cateterización, el grado de asepsia en el momento de la inserción y el cuidado continuo del catéter.

OTRAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

A continuación, se enumeran las cuatro infecciones más frecuentes e importantes, pero hay muchos otros sitios de infección potenciales. Por ejemplo:

- Las infecciones de la piel y los tejidos blandos: las lesiones abiertas (úlceras comunes o por decúbito, quemaduras) fomentan la colonización bacteriana y puede ocasionar infección sistémica.
- La gastroenteritis es la infección nosocomial más común en los niños, cuyo principal agente patógeno es un rotavirus: Clostridium difficile es la principal causa de gastroenteritis nosocomial en adultos en los países desarrollados.
- La sinusitis y otras infecciones entéricas, las infecciones de los ojos y de la conjuntiva.
- La endometritis y otras infecciones de los órganos genitales después del parto.

2.2.2. MÉTODOS DE TRANSMISIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

Fecal-oral:

En el hospital raramente se adquieren las infecciones entéricas comunes (salmonelosis, shigellosis), pero si gérmenes que colonizan el intestino: Enterobacter , Serratia, E.coli, Klebsiella , Pseudomonas , C.difficile, Rotavirus. Frecuentemente se transmiten a través de las manos de los trabajadores, y la contaminación de fomites amplía la distribución de los gérmenes.

A través de vectores:

Principalmente actúan como vectores de la flora hospitalaria los trabajadores de la salud. Es rara la transmisión a través de vectores artrópodos.

Vía aérea:

Se refiere a la diseminación de microorganismo por vía de pequeñas gotitas que pueden permanecer en el aire por largos periodos de tiempo. Esta forma de transmisión puede darse: de paciente a paciente, por vía respiratoria: sarampión, varicela, tuberculosis; a partir del aire ambiental: esporas fúngicas.

Vía sanguínea:

Este modo de transmisión afecta a los pacientes, a través de transfusiones de sangre y derivados, a pesar de que ha disminuido notablemente desde que se realiza screening de la sangre donada para los principales agentes transmitidos por esta vía. También afecta a los trabajadores de la salud, en quienes representa un riesgo por accidentes. Ej.: CMV, bacterias, parásitos.

Frecuencia de infección

Las infecciones nosocomiales ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos. Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Son una pesada carga para el paciente y para el sistema de salud pública.

Las infecciones nosocomiales más frecuentes son las de heridas quirúrgicas, las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.

En el estudio de la OMS y en otros se ha demostrado también que la máxima prevalencia de infecciones nosocomiales ocurre en unidades de cuidados intensivos y en pabellones quirúrgicos y ortopédicos de atención de enfermedades agudas.

Las tasas de prevalencia de infección son mayores en pacientes con mayor vulnerabilidad por causa de edad avanzada, enfermedad subyacente o quimioterapia.

Efecto de las infecciones nosocomiales

Las infecciones nosocomiales agravan la discapacidad funcional y la tensión emocional del paciente y, en algunos casos, pueden ocasionar trastornos discapacitantes que reducen la calidad de la vida. Son una de las principales causas de defunción. Los costos económicos son enormes. Una estadía prolongada de los pacientes infectados es el mayor factor contribuyente al costo.

El mayor uso de medicamentos, la necesidad de aislamiento y el uso de más estudios de laboratorio y otros con fines de diagnóstico también elevan los costos.

Las infecciones nosocomiales agravan el desequilibrio existente entre la asignación de recursos para atención primaria y secundaria al desviar escasos fondos hacia el tratamiento de afecciones potencialmente prevenibles.

Vulnerabilidad de los pacientes

Los factores de importancia para los pacientes que influyen en la posibilidad de contraer una infección comprenden la edad, el estado de inmunidad, cualquier enfermedad subyacente y las intervenciones diagnósticas y terapéuticas. En las épocas extremas de la vida – la infancia y la vejez – suele disminuir la resistencia a la infección.

Los pacientes con enfermedad crónica, como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas. Estos últimos son infecciones por microorganismos normalmente inocuos, por ejemplo, que forman

parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo.

Los agentes inmunodepresores o la irradiación pueden reducir la resistencia a la infección. Las lesiones de la piel o de las membranas mucosas se producen sin pasar por los mecanismos naturales de defensa.

La malnutrición también presenta un riesgo. Muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, como biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación/respiración mecánica y procedimientos quirúrgicos y de succión aumentan el riesgo de infección. Ciertos objetos o sustancias contaminados pueden introducirse directamente a los tejidos o a los sitios normalmente estériles, como las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.

Factores ambientales

Los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección. Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud.

Los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección. Las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un pabellón (por ejemplo, de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen a la manifestación de infecciones nosocomiales.

La flora microbiana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo de los pacientes. Además, se siguen diagnosticando nuevas infecciones bacterianas, por ejemplo, por bacterias transmitidas por el agua (micobacterias atípicas), además de infecciones víricas y parasitarias.

Resistencia bacteriana

Muchos pacientes reciben antimicrobianos. Por medio de selección e intercambio de elementos de resistencia genéticos, los antibióticos promueven el surgimiento de cepas de bacterias polifarmacorresistentes; se reduce la proliferación de microorganismos en la flora humana normal sensibles al medicamento administrado, pero las cepas resistentes persisten y pueden llegar a ser endémicas en el hospital.

El uso generalizado de antimicrobianos para tratamiento o profilaxis (incluso de aplicación tópica) es el principal factor determinante de resistencia. En algunos casos, dichos productos son menos eficaces por causa de resistencia.

Con la mayor intensificación del uso de un agente antimicrobiano, a la larga surgirán bacterias resistentes a ese producto, que pueden propagarse en el establecimiento de atención de salud. Hoy en día, muchas cepas de neumococos, estafilococos, enterococos y bacilos de la tuberculosis son resistentes a la mayor parte o la totalidad de los antimicrobianos que alguna vez fueron eficaces para combatirlas. En muchos hospitales son prevalentes *Klebsiella* y *Pseudomonas aeruginosa* polifarmacorresistentes. Este problema reviste importancia crítica particular en los países en desarrollo, donde quizá no se dispone de antibióticos de segunda línea más costosos.

2.2.3- Cuidados de enfermería al paciente con infección.

Según estudios, las enfermedades infecciosas son una preocupación importante en la atención médica y requieren una atención especializada por parte de los enfermeros. A continuación, se presentan algunos cuidados de enfermería que pueden ser útiles en el manejo de pacientes con enfermedades infecciosas:

Prevención de la propagación de la infección: Los enfermeros deben tomar medidas preventivas para minimizar el riesgo de infección, incluyendo la higiene de manos y el uso de equipo de protección personal (EPP). Los EPP pueden incluir guantes, batas,

mascarillas, gafas y gorros. Es importante seguir las pautas de aislamiento para evitar la propagación de la infección.

Administración de terapia antibiótica: Los enfermeros deben estar capacitados en el manejo de la terapia antibiótica y conocer los diferentes tipos de antibióticos, su administración y los efectos secundarios potenciales. También deben monitorear la respuesta del paciente al tratamiento y ajustar la dosis según sea necesario. Es importante educar al paciente sobre la importancia de completar el curso completo de antibióticos y evitar la automedicación.

Monitorización de los efectos secundarios: Al igual que con cualquier medicamento, los antibióticos pueden tener efectos secundarios. Los enfermeros deben estar atentos a los efectos secundarios y notificar al médico si se observa alguno. También deben asegurarse de que el paciente esté bien hidratado y monitorear la función renal y hepática.

Brindar apoyo emocional: Las enfermedades infecciosas pueden ser estresantes y causar ansiedad en los pacientes y sus seres queridos. Los enfermeros deben ofrecer una comunicación efectiva, alentar al paciente a expresar sus sentimientos y brindar información clara sobre su enfermedad y tratamiento. También deben asegurarse de que el paciente se sienta cómodo y brindar apoyo emocional a la familia.

Educación del paciente: Es importante que el paciente esté bien informado sobre su enfermedad y tratamiento. Los enfermeros pueden educar al paciente sobre las medidas preventivas para evitar la propagación de la infección, la importancia de completar el curso completo de antibióticos, cómo manejar los efectos secundarios y cuándo buscar atención médica adicional.

Prevención de la propagación de la infección

Los cuidados de enfermería en pacientes con enfermedades infecciosas incluyen medidas preventivas para minimizar el riesgo de infección y evitar la propagación de la misma. Los enfermeros deben tomar precauciones para evitar la transmisión de microorganismos a través de la higiene de manos y el uso de equipo de protección personal (EPP), como guantes, batas, mascarillas, gafas y gorros. Además, deben seguir las pautas de aislamiento

según sea necesario para prevenir la propagación de la infección entre los pacientes y el personal sanitario.

Otras medidas de prevención de la propagación de la infección incluyen la limpieza y desinfección adecuada de las superficies y equipos médicos, el manejo adecuado de las muestras y residuos biológicos, y la educación del paciente y su familia sobre las medidas preventivas necesarias para evitar la propagación de la infección.

En resumen, la prevención de la propagación de la infección es una parte crítica de los cuidados de enfermería en pacientes con enfermedades infecciosas. Los enfermeros deben tomar medidas preventivas adecuadas para minimizar el riesgo de infección y evitar la propagación de la misma a través de la higiene de manos, el uso de EPP, la limpieza y desinfección adecuada de las superficies y equipos médicos, el manejo adecuado de las muestras y residuos biológicos y la educación del paciente y su familia sobre las medidas preventivas necesarias.

Manejo de la terapia antibiótica y el apoyo emocional al paciente

Además de la prevención de la propagación de la infección, los cuidados de enfermería en pacientes con enfermedades infecciosas incluyen el manejo de la terapia antibiótica y el apoyo emocional al paciente.

El manejo de la terapia antibiótica es importante para asegurar que el paciente reciba la medicación adecuada en la dosis correcta y en el momento oportuno. Los enfermeros deben estar capacitados en el manejo de la terapia antibiótica y conocer los diferentes tipos de antibióticos, su administración y los efectos secundarios potenciales.

Es importante monitorear la respuesta del paciente al tratamiento y ajustar la dosis según sea necesario. Además, es importante educar al paciente sobre la importancia de completar el curso completo de antibióticos y evitar la automedicación.

El apoyo emocional al paciente es otro aspecto importante de los cuidados de enfermería en pacientes con enfermedades infecciosas. Las enfermedades infecciosas pueden ser estresantes y causar ansiedad en los pacientes y sus seres queridos. Los enfermeros deben ofrecer una comunicación efectiva, alentar al paciente a expresar sus sentimientos y brindar información clara sobre su enfermedad y tratamiento. También deben asegurarse de que el paciente se sienta cómodo y brindar apoyo emocional a la familia.

2.4.-AISLAMIENTO.

Conjunto de procedimientos que separa personas infectadas de las susceptibles, durante el periodo de transmisibilidad en lugares que permitan dar corte a la cadena de transmisión. Los aislamientos que se utilizan actualmente se basan en la aplicación de barreras (físicas y espaciales) y precauciones estándar para el rompimiento de la cadena de transmisión tanto por la puerta de salida o de entrada de una enfermedad específica y en función de los tipos de barreras aplicadas a las vías de transmisión reciben diferentes nombres.

El aislamiento está indicado ante la sospecha clínica o evidencia de una enfermedad transmisible. De esta forma las normas deben ser aplicables a todos los pacientes infectados provenientes de la comunidad o con infecciones intrahospitalarias (IAAS). En el momento de la indicación, es necesario considerar lo siguiente:

- El objetivo es aislar el foco infeccioso y no necesariamente al paciente.
- A fin de establecer las medidas de aislamiento adecuadas, sin exagerarlas ni minimizarlas, es necesario conocer la epidemiología de la enfermedad infecciosa que afecta al paciente.
- El aislamiento no es igual en todos los casos y por lo tanto, los materiales necesarios y técnicas varían entre uno y otro dependiendo del objetivo que desee lograr.
- El aislamiento está dirigido a interrumpir la cadena de infección actuando principalmente sobre la o las vías de transmisión.

- El periodo de aislamiento debe durar hasta que la fase infecciosa de la enfermedad (periodo de transmisibilidad) haya terminado. La fase infecciosa es específica para cada enfermedad.

2.4.1. OBJETIVOS DEL AISLAMIENTO

- Interrumpir la cadena de transmisión de una enfermedad infecciosa a fin de prevenir el contagio entre pacientes y comunidad.
- Prevenir y controlar los brotes epidémicos de enfermedades transmisibles, disminuyendo el número de epidemias y el número de personas infectadas.
- Controlar la contaminación microbiológica ambiental a fin de evitar transmisión de los agentes infecciosos por esa vía.
- Racionalizar recursos humanos y materiales para la atención de los pacientes con enfermedades infecciosas.

2.4.2. POLÍTICAS Y NORMAS DE OPERACIÓN DEL AISLAMIENTO

Todos los pacientes durante su estancia hospitalaria serán identificados conforme a la siguiente clasificación:

1. Pacientes con precauciones estándar (Tarjeta roja). Para pacientes sin datos de infección infectocontagiosa.
2. Pacientes con precauciones de contacto (Tarjeta amarilla). Para pacientes con infecciones por transmisión directa.
3. Pacientes con precauciones por gotas (Tarjeta verde). Para pacientes con infecciones transmisibles por gotas.
4. Pacientes con precauciones por micro gotas (Tarjeta azul). Para pacientes con infecciones transmisibles por microgotas.

5. Pacientes inmunocomprometidos. (Tarjeta gris). Para pacientes que por su enfermedad de base, tiene alterado uno o algunos mecanismos de defensa, fenómeno que lo hace susceptible a infecciones oportunistas.

6. Pacientes con precauciones por colonización de agentes multidrogo resistentes o de interés epidemiológico. (Tarjeta Naranja). Para pacientes que, sin tener sintomatología clínica, presentan resultados positivos a agentes multidrogo resistentes o de interés epidemiológico.

- Es responsabilidad de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH) evaluar y verificar la clasificación de los pacientes hospitalizados. La UVEH es la única responsable de establecer medidas preventivas de aislamiento en los pacientes atendidos en el hospital.

- Es responsabilidad del médico tratante notificar de manera inmediata a la UVEH sobre cualquier sospecha o casos de enfermedad infecciosa de reporte obligatorio enmarcados en la NOM-017-SSA2-2012, Para la Vigilancia Epidemiológica y la NOM045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.

- La única área facultada para implementar las tarjetas de medidas de precaución, suspenderlas o reclasificarlas es la UVEH.

- Todos los pacientes que son atendidos, tanto en consulta externa como en hospitalización, sin tomar en cuenta su diagnóstico, deberán ser tratados con las medidas estándar y básicas de prevención de infecciones las cuales se encuentran descritas en el Manual de Medidas Estándar para la Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en todo momento sin importar otra clasificación.

- Ante la sospecha o duda de enfermedad infectocontagiosa se deberá realizar la interconsulta correspondiente a la UVEH y al Servicio de Infectología.

2.4.3. TIPOS DE AISLAMIENTOS

- Aislamiento estricto o por vía aérea
- Aislamientos respiratorios por gotitas.
- Aislamiento por contacto.
- Aislamiento protector o inverso.
- Aislamiento entérico o digestivo

1.- AISLAMIENTO ESTRICTO O POR VÍA AÉREA Se aplica a patologías que se transmiten a partir de partículas eliminadas por vía aérea y que pueden permanecer en el aire en suspensión por largos periodos de tiempo. Los microorganismos pueden ser dispersados por corrientes de aire, incluso más allá de la habitación donde son generados. Barreras: Colocación de mascarilla fuera de la habitación y desechada dentro de la habitación, los funcionarios que no tengan inmunidad para rubeola, varicela, zoster diseminado no deberán entrar en el aislamiento con px que se sospeche o estén infectados por estas patologías. Patologías que requieren este tipo de aislamiento:

- Herpes zoster diseminado.
- Rubeola.
- Tuberculosis pulmonar.
- Varicela.

2.- AISLAMIENTO RESPIRATORIO O POR GOTITAS. Sospecha de pacientes infectados con microorganismos que se transmiten en partículas mayores a 5mm es decir que sedimentan por gravedad y tienen un radio de acción de no más de un metro o que puedan ser generadas por el paciente cuando tose, estornuda o habla o durante procedimientos específicos. Barreras:

- Utilización de mascarilla al estar a menos de 1 metro del paciente.
- Eliminarla dentro de la sala.

- Guantes y bata se usan si hay riesgo de salpicadura de secreciones respiratorias (aspiraciones).
- Artículos contaminados deben ser desinfectados y/o esterilizados. Patologías que requieren este tipo de aislamiento:
- Enfermedades por H.influenzae tipo b.
 - Influenza
 - Parotiditis
 - Neumonía por micro plasma.
 - Coqueluche (bordetella)
 - Adenovirus.
 - Hanta Virus.

3.- AISLAMIENTO POR CONTACTO Ese sistema evita la contaminación e infección de gérmenes a través de 2 mecanismos:

- Contacto directo: Piel-Piel.
- Contacto indirecto: piel-objeto-piel.

Barreras:

- Uso de guantes; si es inminente el contacto del paciente con tu ropa, colocárselos antes de ingresar y eliminarlos en el exterior de la habitación.
- Uso delantal; si es inminente el contacto del paciente con tu ropa, colocárselos antes de ingresar y eliminarlos en el exterior de la habitación.
- Asegurarse que su ropa, no entre en contacto con áreas de riesgo después de retirar el delantal.

Patologías que requieren este tipo de aislamiento:

- Varicela Zoster
- Escabiosis
- Adenovirus
- Para influenza pediculosis
- Impétigo
- Herpes Zoster
- Hepatitis tipo A
- Gastroenteritis por rotavirus
- Rubeola congénita

4.- AISLAMIENTO PROTECTOR O INVERSO Se utiliza para proteger a pacientes inmunodeprimidos, como pueden ser los trasplantados, pacientes que reciben grandes dosis de medicación inmunodepresora, personas con leucemia o personas con leucopenia, que no estén infectados Barreras:

- Colocación de bata
- Guantes
- Gorro
- Mascarilla
- Botas
- Depositar las ropas utilizadas en un contenedor preparado al efecto cuando se salga de la habitación .Todas estas barreras han de colocarse antes de entrar a la habitación, para toda persona que entre en contacto con el enfermo.

Patologías que requieren este tipo de aislamiento:

- Quemaduras graves
- Inmunodeprimidos
- Con trasplante de medula ósea.

5.- AISLAMIENTO ENTÉRICO O DIGESTIVO Este aislamiento va encaminado a evitar la diseminación a través de materias fecales y en algunos casos de objetos contaminados por determinados microorganismos.

- Se recomiendan habitaciones separadas si la higiene del paciente es deficiente.
- Se usarán batas si el riesgo de ensuciarse es alto.
- No es necesario el uso de mascarilla.
- Se usarán guantes para la manipulación de objetos o sustancias contaminadas.
- Lavado de manos antes y después de tocar al paciente o sustancias contaminadas.
- Los materiales contaminados se desechan por el método de la doble bolsa.

Enfermedades que requieren precauciones entéricas:

- Gastroenteritis bacterianas o víricas.
- Fiebre tifoidea.
- Cólera.
- Giardiasis.
- Enterocolitis pseudo-membranosa.
- Amebiasis.
- Poliomielitis.
- Meningitis viral.

2.4.5.MEDIDAS DE AISLAMIENTO

Deben tenerse en el cuidado de todos los pacientes, independientemente de su diagnóstico o circunstancias, y deben ser acatadas por todo el personal. Persiguen prevenir la exposición del personal sanitario a los riesgos biológicos y disminuir la transmisión de patógenos. Son básicas para prevenir las infecciones nosocomiales. Podemos diferenciar:

- **Higiene de manos:** Se la reconoce casi unánimemente como la medida más importante. Las manos del personal sanitario son consideradas como el principal mecanismo de transmisión de infecciones nosocomiales, no en vano, la OMS propugna que :

—Una atención limpia es una atención más segura

La misma OMS establece una serie de directrices respecto al lavado de manos con una sólida evidencia científica: Lavado de manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias o contaminadas, con material proteínico, sangre y otros líquidos corporales, o bien cuando haya sospecha exposición a microorganismos y tras ir al baño. Aunque las manos no estén visiblemente sucias se debe proceder a su limpieza con una preparación alcohólica para la antisepsia sistemática de manos, o en su defecto con agua y jabón, en caso de:

-  Antes y después del contacto directo con pacientes.
-  Después de quitarse los guantes.
-  Antes de manipular un dispositivo invasivo como parte de la asistencia al paciente (se usen o no guantes).
-  Después de entrar en contacto con líquidos o excreciones corporales, mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas.
-  Al atender al paciente, cuando se pase de un área del cuerpo contaminada a otra limpia.
-  Después de entrar en contacto con objetos en inmediata vecindad con el paciente.

 Lavarse las manos con agua y jabón o con una preparación alcohólica antes de manipular medicamentos o preparar alimentos.

 No utilizar jabones antimicrobianos cuando ya se haya utilizado una preparación alcohólica para la fricción de las manos.

 Cuando haya sospecha de contaminación con *Clostridium difficile*, se recomienda lavarse las manos con agua y jabón ya que los agentes antisépticos presentan escasa eficacia frente a esporas y será necesario eliminarlas mediante arrastre.

- **Uso de guantes:** Tal y como recuerdan la OMS, OPS, entre otros organismos, no hay que olvidar que —el uso de guantes no sustituye en ningún caso al lavado de manos, y por tanto la higiene de manos debe ir intrínsecamente unida al uso de guantes. Los guantes deberán usarse siempre que se prevea contacto con sangre u otras sustancias potencialmente infecciosas, con fómites y con mucosas o piel no íntegra.

Los guantes se retirarán tras atender al paciente antes de tocar ninguna superficie no contaminada, y nunca se usará el mismo par de guantes para atender a distintos pacientes, debiendo incluso cambiarse de guantes entre procedimientos realizados a un mismo paciente si se sospecha que puedan estar contaminados. Tras quitarse los guantes, se realizará inmediatamente higiene de manos. En ningún caso se lavarán ni reutilizarán los guantes.

- **Uso de mascarillas, Protección respiratoria y protección ocular:** Se deberán usar este tipo de medidas para proteger membranas, mucosas y la piel durante procedimientos en los que sea esperable que haya salpicaduras de sangre, secreciones y otros fluidos corporales. La mascarilla se colocará bien ajustada a la cara, cubriendo por completo nariz y boca, y podrá ser de características especiales que ofrezcan mayor protección según situaciones especiales. Se utilizará mascarilla quirúrgica en los procedimientos que incidan sobre el canal espinal.

- **Uso de batas y otros elementos de protección:** Su uso estará indicado de igual manera para protegerse en caso de maniobras que puedan provocar salpicaduras y contacto con sangre y otros fluidos corporales. No tiene por qué ser necesariamente estéril, tras retirarse la bata se realizará higiene de manos. Se podrán usar también calzas en caso de que se estime oportuno por salpicaduras de material infectado.
- **Equipo de cuidados para el paciente:** Todo el material usado que tenga sangre o fluidos corporales del paciente será manejado con extremo cuidado para evitar la contaminación del entorno. El material de un solo uso se deberá eliminar siguiendo la normativa vigente y en ningún caso se reutilizará. No encapucharán las agujas usadas y se manipularán con gran precaución, desechándolas en los contenedores especiales destinados a tal fin.

2.4.6.- Intervenciones de enfermería en pacientes con aislamiento

I. Precauciones Estándar

a. Lavado de manos:

Es la medida más económica, sencilla y eficaz para prevenir infecciones intra hospitalaria, su importancia radica en que las manos pueden servir como vehículo para transportar gérmenes.

Entre las recomendaciones se señalan:

f Lavado de manos antes de colocarse los guantes y después de retirarse los guantes.

f Antes y después de tener contacto con el paciente y entre un paciente y otro.

f Antes y después de practicar algún procedimiento invasivo.

f Después de tener contacto con excretas o secreciones

f Entre procedimientos con el mismo paciente (manipulación de catéter vascular y urinario, curación de heridas, aspiración de secreciones, y artículos o equipos contaminados)

b. Guantes

El uso de guantes por el personal de salud es principalmente para reducir los riesgos de colonización transitoria de gérmenes del personal y de estos a los pacientes. De preferencia los guantes deben ser limpios y descartables . El uso de guantes estériles se especifica en procedimientos que requieren técnica estéril.

Las recomendaciones precisan lo siguiente:

f Usar guantes limpios no estériles cuando existe posibilidad de contacto con sangre, fluidos orgánicos, secreciones, excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o después de tener contacto con material contaminado.

f Cambiarse los guantes entre los procedimientos en un mismo paciente y entre un paciente y otro (Eje .obtención de sangre de varios pacientes).

f Retirarse los guantes inmediatamente después de su uso, antes de tocar superficies ambientales o antes de tener contacto con otro paciente.

f Lavado de manos después del retiro de guantes

c. Batas

f Se recomienda cuando se realicen procedimientos que puede producir salpicaduras de sangre y otros fluidos. Esta deberá estar limpia, integra y no elástica, además debe cubrir brazos y antebrazos y alcanzar hasta el cuello y rodillas.

Se mencionan las siguientes recomendaciones:

f Uso de batas limpias, no necesariamente estériles permitiendo la protección corporal y del vestido.

f Escoger la bata apropiada para la actividad, cantidad de sangre y liquido corporal estimado.

f El retiro de la bata debe ser lo mas pronto posible con posterior lavado de manos a fin de evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes y al medio ambiente.

prevención y control de las infecciones intrahospitalarias dirección de epidemiología.

f El personal que use guardapolvo debe sacárselo antes de entrar a la habitación del paciente, hacer su ingreso con "ropa de calle" y al término de la atención lavarse las manos antes de recolocarse el guardapolvo.

lentes y protector facial.

f Se recomienda para la protección de mucosa conjuntival, nariz y boca durante procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de sangre o fluidos corporales.

Cuidados con los artículos y Equipamientos de asistencia del paciente

f Deben ser manipulados con cuidados si están contaminados con sangre o fluidos corporales secreciones o excreciones y su reutilización en otros pacientes debe ser precedida de limpieza, desinfección o esterilización, aunque lo recomendable es que sean de uso individual. Ejm termómetros, tensiómetros, etc..

Control ambiental

f Asegurar procedimientos para el cuidado rutinario, limpieza y desinfección de superficies ambientales como veladores, camas, barandas, mesas de comida, y otras superficies que se toquen con frecuencia.

Cuidado de ropas

f Manipular, transportar y procesar las ropas usadas, contaminadas con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, con sumo cuidado para prevenirla exposición de la piel y mucosas y su contaminación con ropas personales.

f Utilizar bolsas impermeables para evitar extravasación y contaminación de superficies ambientales asimismo debe existir zonas seguras de almacenamiento como coches de transporte.

Prevención de exposición a patógenos transmitidos por sangre y fluidos.

f Prevenir accidentes punzo cortantes; mediante el cuidado en su uso, manipulación, limpieza y descarte de agujas, bisturís y otros materiales.

f En caso de retirar los bisturís u objetos punzantes debe realizarse con una pinza.

f Nunca se debe separar las agujas usadas de las jeringas, no doblarlas , ni reencapsularlas.

f El descarte de estos materiales debe ser recolectados en envases o recipientes de material rígido resistente a la punción (polipropileno), de color rojo, destructible por métodos físicos, los que deberán estar lo más cerca posible del lugar donde se utiliza el instrumento punzo-cortante.

f Estos depósitos se deben llenar hasta 80% de su capacidad, con posterior sellado e incinerado del mismo.

Ubicación del paciente

f Uso de habitación privada cuando el paciente no es capaz de mantener su higiene personal o limpieza del ambiente debiendo aplicarse un estricto lavado de manos, con provisión de jabón y toalla descartable dentro de la habitación.

Prevención y control de las infecciones intrahospitalarias dirección de epidemiología

f Otra estrategia a considerar, de no contar con habitaciones individuales es realizar el aislamiento por cohorte que quiere decir , tener a los pacientes con patología o foco infeccioso con el mismo microorganismo juntos en una sola habitación.

f Mantener una adecuada ventilación e iluminación con piso y paredes lavables.

f Respecto al sistema de ventilación se recomienda un sistema de recambio de aire mínimo de seis veces por hora.

2. Precauciones basadas en los mecanismos de transmisión

2.1. Precauciones por Vía Aérea

f Las Precauciones Estándar deben continuar siendo aplicadas.

f Ubicación del paciente: Idealmente el paciente debe hallarse en una habitación individual que tenga:

(1) presión de aire negativa en relación con las áreas que la rodean,

(2) seis a 12 cambios de aire por hora,

(3) descarga directa de aire al exterior o filtrado de alta eficiencia (HEPA) de la habitación monitorizado antes de que el aire circule a otras áreas del hospital. Mantener la puerta de la habitación cerrada y el paciente dentro de la habitación .

(4) desconexión del Aire Acondicionado

Central en las habitaciones que lo tuvieran.

f Protección respiratoria: Usar protección respiratoria con una mascarilla apropiada con capacidad de filtrar el 95% de las partículas con diámetro de 0,3µm llamada mascarilla N-95. Debe ser usada dentro del ambiente donde se ubica el paciente y en áreas donde se realizan procedimientos con gran potencial de generar aerosoles (Sala de nebulización y broncoscopia).

Las mascarillas pueden ser reutilizadas por el mismo profesional siempre que se mantengan integra, secas y limpias.

f Transporte de los pacientes: Limitar el transporte y la movilización de los pacientes de su habitación, si es necesario transportarlos o movilizarlos, deberá hacer uso de una mascarilla quirúrgica común con el propósito de minimizar la dispersión de partículas mayores eliminadas por la tos.

El transporte en elevador deber ser exclusivo para estos casos. La unidad para la cual será derivado el paciente debe ser previamente comunicado para que pueda dar prioridad de atención a estos pacientes.

f Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas y orientadas Sobre todo en personas sin exposición previa como niños y embarazadas.

2.2. Precauciones de Gotas:

f Las precauciones estándar deben continuar siendo aplicadas

f Ubicación del paciente: Se puede ubicar al paciente en una habitación individual o aplicar el aislamiento por cohorte. No se requiere manejo especial del aire y la ventilación. En áreas cerradas (Terapia Intensiva, Unidad Coronaria, Neonatología) separar a los pacientes por lo menos a 1 metro.

f Mascarilla: Los que acceden a la habitación harán uso de mascarilla común.

Prevención y control de las infecciones intrahospitalarias dirección de epidemiología

f Transporte de pacientes: Limitar el movimiento y transporte de los pacientes desde su habitación, si hay que transportarlo, deberá utilizar mascarilla común. El transporte en elevador será de exclusividad para estos casos. La unidad para la cual será derivado debe ser previamente comunicada para que pueda dar prioridad de atención a estos pacientes.

f Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas y orientadas.

2.3. Precauciones de Contacto.

f Las precauciones estándar deben continuar siendo aplicadas.

f Ubicación del paciente: Colocar al paciente en una habitación común. Se dispondrá la ubicación del paciente en una habitación individual o el aislamiento por cohorte en casos de heridas extensas y en quemados.

f Guantes y mandil: Los que acceden a la habitación extremaran el uso de métodos de barrera como guantes y mandiles no siendo requisito que sean estériles pudiendo solo estar limpios. El retiro de ambos materiales se realizara previo al abandono de la habitación.

f Equipos no críticos: Los equipos como estetoscopios, tensiómetros, termómetro, chatas y demás serán de uso individual y adecuadamente procesados (desinfectados o esterilizados) después del alta del paciente. Por la posibilidad de sufrir contaminación el manguito del tensiómetro no debe estar en contacto con la piel del paciente pudiendo ocasionalmente usarse una tela fina para protegerlo como por ejemplo una mascara quirúrgica.

f Transporte de pacientes: Limitar el movimiento y transporte de los pacientes desde su habitación, si hay que transportarlo el uso del elevador será de exclusividad para estos casos. El personal de salud deberá seguir las precauciones durante todo el trayecto, usando guantes para la movilización del paciente. Las camillas y sillas usadas durante el transporte y áreas donde el paciente tuvo contacto serán desinfectados de preferencia con alcohol al 70%.

f Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas, y orientadas.

Recomendaciones para precauciones empíricas

La mayoría de los pacientes suelen internarse sin un diagnostico definitivo. No obstante, estos pueden tener un proceso infeccioso que pone en riesgo la transmisión para otros pacientes y profesionales de la salud. Por tanto la prolongación de la estancia hospitalaria entre la obtención de muestras y la emisión de los resultados etiológicos justifica la aplicación de precauciones empíricas, hasta la confirmación diagnostica.

A continuación se mencionan diversas condiciones clínicas y las medidas de precaución basadas en el riesgo de transmisión, que empíricamente pueden ser aplicadas.

Situaciones clínicas que requieren precauciones empíricas.

Precauciones por Aerosol

f Exantema vesicular

f Exantema maculopapular con fiebre y coriza

f Tos, Fiebre, infiltrado pulmonar de cualquier tipo en pacientes infectado o sospecha por VIH.

Precauciones por Gotas

f Meningitis

f Exantema petequial o fiebre

f Tos persistente paroxística o severa durante periodos de ocurrencia de tos ferina.

Precauciones por Contacto

f Diarrea aguda de causa infecciosa en paciente con incontinencia o historia de uso reciente de antibióticos.

f Exantema vesicular

f Infección respiratoria, particularmente bronquiolitis y crup en lactantes y escolares.

f Historia de colonización o infección con antimicrobianos multirresistentes.(excepto Tuberculosis resistente)

f Infección de piel, herida o tracto urinario en paciente con antecedente de internación reciente en un servicio con elevada incidencia de resistencia a antibióticos..

f Abscesos o heridas con drenaje abundante de secreción que no puede ser cubierta.

Pacientes Quemados

Estos pacientes presentan el mayor riesgo para adquirir infecciones nosocomiales

principalmente la infección del área quemada. El modo de transmisión de los microorganismos entre un paciente a otro es principalmente a través de las manos contaminadas del personal de salud o el uso de artículos contaminados entre los pacientes.

Se plantean las siguientes recomendaciones:

f Aplicar precauciones de contacto con el propósito de prevenir la colonización o infección por diversos gérmenes

f Uso adecuado de técnicas de barreras como uso de guantes y mandiles.

f Lavado de manos previo al uso de guantes y después de su remoción.

f El personal de salud debe hacer uso de indumentaria completa como máscara, mandil y gorro.

f Uso individual de equipos e instrumentos como estetoscopio, tensiómetro, termómetro, etc.

f Los objetos e instrumentos utilizados en el cuidado de los pacientes deben estar limpios y desinfectados adecuadamente.

f Restringir el acceso de visitas, las que serán orientadas sobre las medidas de prevención de infecciones nosocomiales.

Pacientes con Infección VIH/SIDA

La infección VIH/SIDA es la causante de la actual epidemia que azota el mundo con gran morbimortalidad principalmente en países subdesarrollados. La transmisión intra hospitalaria entre los pacientes o los trabajadores de Salud ocurrirá básicamente por vía sanguínea mediante accidentes laborales, transfusiones, trasplantes, etc.

En general se plantean las siguientes recomendaciones:

f Aplicar las precauciones estándar y las precauciones basadas en el mecanismo de transmisión por contacto para disminuir el riesgo de transmisión de la enfermedad y la ocurrencia de infecciones oportunistas en pacientes con VIH/SIDA.

f Educar y concientizar al personal de salud y al paciente sobre las medidas de prevención.

f Restringir el acceso de visitas las que serán orientadas sobre las medidas de prevención de infecciones nosocomiales.

UNIDAD III

3.-plan de cuidados de enfermería para conservar la integridad de la piel

3.1.1 Concepto de integridad de la piel

La piel es un órgano indispensable para la vida de los seres humanos y los animales. Tiene una estructura compleja estratificada y ejerce múltiples funciones que aseguran el mantenimiento de la integridad y la homeostasis del organismo.

Es el mayor de todos los órganos del cuerpo, su superficie ocupa de 1,5 a 2 m², su espesor varía en función de su localización y de la edad entre los 0,5-4 mm y su peso representa aproximadamente 3-5 kg del peso medio total de un adulto. Su estructura es semejante en todas las regiones corporales excepto en la palma de las manos, planta de los pies, genitales y cuero cabelludo, que suele presentar características especializadas.

.

Estratégicamente, la piel ocupa una posición limítrofe o intermedia protegiendo y comunicando nuestro medio interno corporal con el medio externo que nos rodea (tegumento), desempeñando para ello una amplia variedad de funciones, incluyendo la protectora, la termorreguladora, la sensitiva, la secretora, la inmunológica, la producción de vitamina D y la excretora.

Histológicamente, la piel humana es un órgano heterogéneo que incluye todos los tejidos cutáneos, excepto el cartílago y el hueso.

Está constituida por tres capas superpuestas, que vistas desde la capa más superficial a la más profunda son:

la epidermis (de origen embrionario ectodérmico)

la dermis y la hipodermis o tejido adiposo subcutáneo (ambas de origen embrionario mesodérmico)



3.1.2. factores que afectan la integridad de la piel

Por ello, se considera población de riesgo de padecer deterioro de la integridad cutánea:

- A personas con edades extremas.
- Personas en unidades de cuidados intensivos.
- Personas en residencias de larga estancia.
- Personas en residencias de cuidados paliativos.
- Personas que reciben cuidados domiciliarios.

Por otro lado, también se incorporan ciertas condiciones asociadas a la actividad asistencial y al trabajo en equipo, que hay que tener en cuenta para diagnosticar un Deterioro de la Integridad Cutánea, estas son:

- Pigmentación alterada
- Anemia
- Enfermedad cardiovascular
- Disminución del nivel de consciencia
- Disminución de la oxigenación tisular
- Disminución de la perfusión tisular
- Diabetes mellitus
- Cambios hormonales
- Inmovilización
- Inmunodeficiencia
- Deterioro del metabolismo
- Infecciones
- Dispositivos médicos
- Neoplasias

Neuropatía periférica

- Preparaciones farmacológicas
- Pinchazos
- Trastornos de sensibilidad

3.2.-HERIDAS

La piel representa por su peso el órgano más grande en el cuerpo humano , ya que constituye el 15 a 20% de la masa corporal total. Este órgano cumple con 6 funciones principales, dentro de las cuales encontramos:

- } Homeostasis.
- } Endocrinológica.
- } Excretora.
- } Sensitiva.
- } Inmunitaria.
- } Barrera mecánica, de permeabilidad y ultravioleta.

La piel consta de 2 estratos principales que se separan mediante la membrana basal:

- Epidermis: Epitelio estratificado plano, ubicado superior a la membrana basal. Esta capa se renueva constantemente gracias al balance entre la proliferación de las células basales y la diferenciación de las células de las capas superiores.
- Dermis: Ubicada inferior a la membrana basal. Se compone de 2 capas: o Dermis papilar: Contiene una alta densidad de fibroblastos, además de una densa y delgada malla de fibras de colágeno dispuestas al azar. Ubicada debajo de la membrana basal. o Dermis reticular: Contiene una baja densidad celular y una malla gruesa y organizada de fibras de colágeno, es la capa más grande de la dermis y se ubica profundo a la dermis papilar. Las fibras de colágeno forman las líneas regulares de tensión de la piel, denominadas líneas de Langer, cuando las incisiones cutáneas son paralelas estas líneas dejan cicatrices menos prominentes.

Las heridas se definen como una lesión, intencional o accidental, que puede producir pérdida de la continuidad de la piel y/o mucosa. Lo anterior activa mecanismos fisiológicos destinados a recuperar su continuidad y, por ende, su función. Por otra parte, hay que tener en cuenta que una clasificación implica ordenar o disponer por clases.

3.2.1. CONCEPTO DE HERIDA SEGÚN LA OMS

Es la pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico. Producida una herida, acontece un conjunto de procesos biológicos que utiliza el organismo para recuperar su integridad y arquitectura, que se conocen como proceso de cicatrización.

3.2.2. CLASIFICACIÓN

Como se mencionó, las heridas son causadas por agentes externos que generan una solución de continuidad de las estructuras anatómicas y según las características propias de cada lesión estas pueden ser agrupadas.

Clasificación Según naturaleza causal de la lesión Según la naturaleza de la lesión hay diversos tipos de heridas, sin embargo, nos enfocaremos en las heridas de tipo superficial y se clasifican en:

- **Incisión:** Causada mediante objetos afilados, que generan daño en piel, generalmente con una baja interrupción del aporte sanguíneo. Sanan rápidamente, en general por primera intención en caso de ser suturada. La herida tiene bordes netos.
- **Cizallamiento o desaceleración:** Causada por objetos capaces de superar la fuerza de cohesión del tejido. Es una laceración en la cual las capas de piel se separan del tejido subyacente, acompañadas de una devascularización significativa de la piel y el tejido blando. La lesión tendrá bordes dentados e irregulares, en el contexto de una piel moteada en donde el relleno capilar será difícil de ver.
- **Contusión:** La fuerza de aplastamiento genera muerte celular inmediata y daño del suministro de sangre subyacente al tejido. Esto suele asociarse a avulsión de nervios y vasos sanguíneos, lo que se asocia a un mal pronóstico de reparación y revascularización de la herida.

- **Quemaduras:** Causada por el contacto de la piel con una fuente de calor, la cual puede provenir de variadas fuentes, entre las más comunes están fuegos/llamas, escaldaduras y objetos calientes. Las quemaduras tienen su propia clasificación basada en la profundidad, la cual se evalúa mediante la apariencia, palidez a la presión, dolor y sensación del paciente.
- **Ulceración:** Causada por alteración en el revestimiento epitelial. Su patogénesis se basa en una alteración gradual de los tejidos por una etiología/patología interna. Se clasifica como una herida crónica.
- **Mordeduras:** Causadas por humanos o animales. Requieren cuidados específicos y se consideran altamente contaminadas, requiriendo siempre tratamiento antibiótico específico contra la microbiota oral de la especie causal.

Punzo penetrante	Incisas	Laceración
<ul style="list-style-type: none"> • Predomina: Profundidad > Extensión • Objeto: puntiagudo • Oculta lesiones + graves (tejido dañado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Predomina: Superficial = Profundidad < Extensión • Objeto: cortante y afilado • Presenta sangrado • Borde regular 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto: contuso • Mecanismo: cizallamiento • Borde irregular
		
Avulsión	Amputación	Atricción
<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo: arrancamiento • Colgajo de piel • Sangrado abundante (lecho vascular) 	<ul style="list-style-type: none"> • Separación traumática de un miembro o extremidad • Para recuperar el miembro o extremidad debe ser un corte limpio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo: aplastamiento • El tejido es comprimido entre dos superficies
		
Contusión	Abrasión o excoriación	
<ul style="list-style-type: none"> • Moretón • Traumatismo cerrado • Daño vascular • Objeto: romo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo: raspado, rose o cepillado • Objeto: duro • Se produce en la epidermis, no deja cicatriz 	
		

Clasificación según contaminación

En toda cirugía se producen herida(s) quirúrgica(s). En el post operatorio existe un riesgo de infección de 0 a 20% dependiendo de factores propios de cada cirugía, así como de factores de cada paciente.

En los pacientes que desarrollan una infección de herida quirúrgica pueden tener necesidad de curaciones, antibióticos, lo cual implica un posible alargamiento de la estadía postoperatoria o tratamientos crónicos. Además, en casos especiales estas heridas pueden significar una descompensación generalizada del paciente.

Por lo anterior, es importante determinar el riesgo de infección de cada herida, por esto se ha propuesto clasificar este tipo de heridas según su grado de contaminación y se resumen las clases de heridas según lo mencionado:

- Clase I (Limpia): Herida desinfectada y en ausencia de inflamación. En la cirugía no se accede al tracto respiratorio, gastrointestinal o genitourinario. Son principalmente cerradas. Tiene riesgo de desarrollar infección del 2%, la cual se da principalmente por Gram +. No requiere profilaxis antibiótica. Ejemplos: Incisiones para reparación de hernia, laparotomía exploratoria, mastectomía, extracción de injerto de derivación vascular.
- Clase II (Limpia/Contaminada): Herida desinfectada y en ausencia de inflamación. En la cirugía se accede intencionalmente al tracto respiratorio, gastrointestinal o genitourinario y no presenta derrame significativo de contenido. El riesgo de desarrollar infección es del 5 – 15%, por microorganismos endógenos del paciente. Se benefician de profilaxis antibiótica. Ejemplos: Histerectomía, colectomía, lobectomía pulmonar, colecistectomía por cálculos o inflamación crónica.
- Clase III (Contaminada): Herida abierta < 6hrs y accidental, que no presenta una infección aguda. Comprenden incisiones con inflamación aguda no purulenta, interrupciones importantes de la técnica estéril o derrames groseros del tracto gastrointestinal. El riesgo de desarrollar infección es del 15%, por microorganismos endógenos o exógenos del procedimiento. Requieren profilaxis antibiótica, de lo

contrario se infectarán inevitablemente al cabo de 6 horas. Ejemplos: Apendicectomía en apendicitis aguda, masaje cardíaco abierto, colecistectomía con inflamación aguda y derrame de bilis.

- Clase IV (Sucia/Infectada): Herida > 6hrs, traumática que contiene tejido desvitalizado con inflamación purulenta. Ubicada en área con infección clínica o en víscera perforada, sugiere infección previa a la incisión. El riesgo de desarrollar infección es >30%, dada por microorganismos atípicos o patogénicos. Requiere tratamiento antibiótico y no profilaxis, debido a su alto riesgo de infección. Ejemplos: Apendicectomía por rotura de apéndice, apendicectomía con presencia de pus, tratamiento quirúrgico de un absceso, irrigación y debridación de un absceso perirectal, la reparación de una úlcera gástrica o intestino perforados. Clasificación según temporalidad Según Percival, podemos clasificar las heridas, según su temporalidad, en aguda, subaguda y crónica teniendo como límites las 6 horas y los 5 días de evolución, aunque dependiendo de la bibliografía de referencia pueden variar los rangos de tiempo.

- Aguda: < 6 horas de evolución, son potencialmente estériles.

- Subaguda: > 6 horas, pero < 5 días de evolución, puede ser colonizada, a menos que se tomen determinadas medidas de limpieza.

- Crónica: > 5 días de evolución, se considera colonizada por bacterias.

Clasificación según profundidad

De acuerdo al grado de penetración de una solución de continuidad, implicando en su recorrido estructuras desde la epidermis hasta el compartimiento muscular, las heridas se pueden clasificar según su profundidad. Hay 6 tipos de heridas:

- Excoriación: Herida que abarca epidermis y dermis, afectando solamente el estrato de la piel. Generalmente cicatrizan de forma completa e íntegra, sin dejar cicatriz.

- Superficial: Heridas que pueden abarcar desde la epidermis hasta la hipodermis, pudiendo incluso lesionar la fascia superficial ubicada entre el tejido adiposo y el músculo.

- Profunda: Herida que compromete el espesor desde la epidermis hasta el músculo, pudiendo lesionar vasos sanguíneos y/o nervios de mayor calibre. Estas tienen alcance hasta fascia profunda de revestimiento que reviste el compartimiento muscular, pero no de la fascia profunda subserosa.
- Penetrante: Herida que abarca desde la epidermis hasta la fascia profunda subserosa que cubre las paredes internas musculoesqueléticas y forma el peritoneo. Estas comunican el medio externo con alguna cavidad corporal, definiéndose por el nombre de la cavidad comunicada. Ejemplo: Herida penetrante abdominal, torácica o craneal.
- Perforante: Herida que abarca desde la epidermis hasta una víscera contenida en una cavidad, ya sea lesionándola superficialmente o perforándola como tal.
- Empalamiento: Herida generada por un objeto inciso-punzante de forma tal que queda atrapado en el organismo. Dependiendo de su ubicación pueden o no atravesar cavidades. Son más frecuentes en pelvis, tronco y paladar. En la mayoría de los casos el objeto causal es retirado del área anatómica involucrada sin complicaciones. La relevancia de agrupar las heridas en relación a su naturaleza, contaminación, temporalidad y profundidad radica en tener un consenso respecto a sus características, si bien algunas pueden variar según su referencia, los conceptos generales permitirán la correcta comunicación y organización entre los diversos integrantes del equipo médico, y así poder brindar el mejor tratamiento posible dependiendo del tipo de herida al que nos enfrentamos. Por ejemplo, clasificar una herida según su grado de contaminación permite establecer un determinado tratamiento médico y farmacológico.

3.3.CICATRIZACION

La piel es uno de los órganos de mayor superficie, compuesta por dermis, epidermis y tejido subcutáneo; cumple funciones esenciales para el organismo, por ejemplo actúa como barrera, impidiendo el paso de agentes nocivos como microorganismos, radiación, alérgenos, tóxicos, entre otros. Por otro lado, regula la pérdida de agua, iones y

metabolitos. Además, proporciona protección mecánica, protegiendo tejidos internos de traumatismos. Es por esto que la reparación o cicatrización de la piel es fundamental, ya que permite la mantención de estas funciones en el tiempo.

La cicatrización, según la RAE, se define como completar la curación de las llagas o heridas, hasta que queden bien cerradas. Es un proceso complejo, altamente regulado, y que es crítico en la mantención de la función de los distintos tejidos. Mientras que la regeneración describe la sustitución específica de tejido (por ejemplo mucosas, epidermis), la reparación es un mecanismo de cicatrización inespecífico, en donde la herida se repara por fibrosis y formación de cicatriz.

La cicatrización es un proceso que se compone de una cascada coordinada de eventos celulares, moleculares y bioquímicos. Producida una herida, acontece un conjunto de procesos biológicos que utiliza el organismo para recuperar su integridad y arquitectura, que se conocen como proceso de cicatrización y que involucra 3 fases:

1. Fase inflamatoria. Entre el primer y segundo día. Se caracteriza por una respuesta vascular y otro celular, manifestadas por vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y aparición de leucocitos, formándose una costra que sella la herida. Durante este período, el tejido no recupera una fuerza de tensión apreciable y depende únicamente del material de sutura para mantener su aposición.

2. Fase de fibroplasia (o de migración/ proliferación). Entre el tercer y décimocuarto día. En este período aparecen los fibroblastos (células germinales del tejido fibroso) que van a formar el tejido de granulación, compuesto por sustancia fundamental y colágeno. Además, ocurre recanalización de los vasos linfáticos y se forman capilares sanguíneos. **3. Fase de maduración.** Se extiende entre el 15° día hasta que se logra la cicatrización completa (6 meses a un año). El principal evento fisiológico es la epitelización y el aumento progresivo de la fuerza tensil de la piel (hasta 70 a 90% de la fuerza original). Posteriormente ocurre la remodelación del colágeno y la regresión endotelial, traducida clínicamente por disminución del color cicatrizal.

3.3.1. TIPOS DE CICATRIZACIÓN

- **Primera intención:** Corresponde a la aproximación de los bordes de la herida mediante mecanismos exógenos, tales como suturas u adhesivos. Es característico de heridas quirúrgicas, donde los bordes son netos y limpios. Su objetivo es disminuir el área de apertura de los bordes con el fin de facilitar la epitelización. Por lo general tienen un tiempo de cicatrización menos prolongado.
- **Segunda intención:** Conocido también como cierre por granulación ; es un método empleado cuando la extensión de la herida o sus bordes son muy amplios o existe alto riesgo de infección. Se caracteriza por un cierre espontáneo, sin uso de métodos de acercamiento exógeno, por lo que las heridas tienen una fase de proliferación más prolongada. Cabe destacar que el tiempo de cicatrización es más prolongado.
- **Tercera intención:** Corresponde a una combinación de los dos tipos anteriores; también conocido como cierre primario diferido, es utilizado cuando en una primera instancia no puede realizarse un cierre primario (ej. Alta probabilidad de infección), por lo que se permite la granulación del tejido y posteriormente, cuando mejora la condición de la herida, se realiza un cierre primario. Al igual que el cierre por segunda intención, se emplea cuando existen heridas traumáticas extensas o existe un alto riesgo inicial de infección

3.4. INFLAMACIÓN.

La inflamación es un proceso tisular constituido por una serie de fenómenos moleculares, celulares y vasculares de finalidad defensiva frente a agresiones físicas, químicas o biológicas. Los aspectos básicos que se destacan en el proceso inflamatorio son en primer lugar, la focalización de la respuesta, que tiende a circunscribir la zona de lucha contra el agente agresor. En segundo lugar, la respuesta inflamatoria es inmediata, de urgencia y por tanto, preponderantemente inespecífica, aunque puede favorecer el desarrollo posterior de una respuesta específica. El foco inflamatorio atrae a las células inmunes de los tejidos cercanos.

Las alteraciones vasculares van a permitir, además, la llegada desde la sangre de moléculas inmunes. Clásicamente la inflamación se ha considerado integrada por los cuatro signos de Celso: Calor, Rubor, Tumor y Dolor, aunque se le agrega más tarde a otro síntoma que es la pérdida de la función. El calor y rubor se deben a las alteraciones vasculares que determinan una acumulación sanguínea en el foco.

El tumor se produce por el edema y acúmulo de células inmunes, mientras que el dolor es producido por la actuación de determinados mediadores sobre las terminaciones nerviosas del dolor.

3.4.1. FASES DE LA INFLAMACIÓN

De forma esquemática podemos dividir la inflamación en cinco etapas:

1. Liberación de mediadores. Son moléculas, la mayor parte de ellas, de estructura elemental que son liberadas o sintetizadas por el mastocito bajo la actuación de determinados estímulos.

2. Efecto de los mediadores. Una vez liberadas, estas moléculas producen alteraciones vasculares y efectos quimiotácticos que favorecen la llegada de moléculas y células inmunes al foco inflamatorio.

3. Llegada de moléculas y células inmunes al foco inflamatorio. Proceden en su mayor parte de la sangre, pero también de las zonas circundantes al foco.

4. Regulación del proceso inflamatorio. Como la mayor parte de las respuestas inmunes, el fenómeno inflamatorio también integra una serie de mecanismos inhibidores tendentes a finalizar o equilibrar el proceso.

5. Reparación. Fase constituida por fenómenos que van a determinar la reparación total o parcial de los tejidos dañados por el agente agresor o por la propia respuesta inflamatoria. Se caracteriza por dos o más de los siguientes signos:

- Temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ o 90 lat/min.
- Frecuencia respiratoria > 20 resp/min. La definición actual de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) lo valora como una forma maligna de inflamación

intravascular o, lo que es lo mismo, como una respuesta rápida y ampliada, controlada humoral y celularmente (complemento, citocinas, coagulación, medidores lipídicos, moléculas de adhesión, óxido nítrico) y desencadenada por la activación conjunta de fagocitos, macrófagos y células endoteliales.

El SRIS se caracteriza por una excesiva activación de la cascada inmunoinflamatoria y puede conducir a una reducción generalizada del aporte de oxígeno, con depleción del trifosfato de adenosina (ATP), lesión celular y muerte. La persistencia de una situación pro inflamatoria sistémica (SRIS) induce la aparición del síndrome de disfunción multisistémica.

3.4.2.MEDIADORES QUÍMICOS DE LA INFLAMACIÓN

- **Histamina:** Está ampliamente distribuida en los mastocitos, tejido conjuntivo adyacente a la pared de los vasos, basófilos y plaquetas. Se libera por estímulos físicos (frio, calor), reacciones inmunitarias (antígeno-anticuerpo).
- **Serotonina:** Se encuentra en las plaquetas, y células enterocromafines. Es un mediador vaso activo cuyas acciones son similares a las de la histamina.

3.5.ULCERAS POR PRESIÓN.

ÚLCERAS POR PRESIÓN (UPP) La úlcera por presión (UPP) es una lesión de origen isquémico, localizada en la piel y tejidos subyacentes con pérdida de sustancia cutánea producida por presión prolongada o fricción entre dos planos duros. Son un problema grave y frecuente en personas de edad avanzada, representan una de las principales complicaciones de las situaciones de inmovilidad y su manejo adecuado constituye un indicador de calidad asistencial.

3.5.1. FISIOPATOLOGÍA

Las UPP se producen como consecuencia del aplastamiento tisular entre una prominencia ósea y la superficie externa durante un período prolongado. La presión capilar máxima se

cifra en torno a los 20 mm Hg, y la presión tisular media entre los 16-33 mm Hg. Presiones superiores ejercidas sobre un área concreta durante un tiempo prolongado desencadenan un proceso isquémico que, si no se revierte a tiempo, origina la muerte celular y su necrosis.

En la formación de la UPP parece tener más importancia la continuidad en la presión que la intensidad de la misma, ya que la piel puede soportar presiones elevadas, pero sólo durante cortos períodos de tiempo, por lo que se puede afirmar que la presión y el tiempo son inversamente proporcionales

. Los principales factores que contribuyen al desarrollo de las UPP son:

- Presión Es la fuerza ejercida por unidad de superficie perpendicular a la piel; debido a la gravedad, provoca aplastamiento tisular que ocluye el flujo sanguíneo con posterior hipoxia de los tejidos y necrosis si continúa. Representa el factor de riesgo más importante.
- Fricción Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces por movimiento o arrastre. La humedad aumenta la fricción aparte de macerar la piel.
- De pinzamiento vascular Combina los efectos de presión y fricción; por ejemplo, la posición de Fowler que provoca presión y fricción en sacro.

3.5.2. FACTORES DE RIESGO

1. Fisiopatológicos: o Lesiones cutáneas: envejecimiento y patológicas. o Trastornos del transporte de oxígeno: Insuficiencia vascular periférica, estasis venosa, trastornos cardiopulmonares. o Déficits nutricionales: delgadez, obesidad, anemias, hipoproteinemias. o Trastornos inmunológicos: cáncer, infección. o Alteraciones del estado de conciencia: fármacos, confusión, coma. o Déficit motor: ACV (accidente cerebrovascular), fracturas. o Déficits sensoriales: pérdida de la sensibilidad térmica y dolor. o Alteraciones de la eliminación: urinaria y fecal.

2. Derivados del tratamiento: o Inmovilidad impuesta por tratamiento o Tratamiento inmunosupresor: radioterapia, quimioterapia. o Sondajes con fines diagnósticos o tratamiento.

3. Situacionales: o Falta de higiene. o Arrugas en la ropa. o Objetos de roce. o Inmovilidad por dolor. o Fatiga.

4. Del entorno: o Falta o mala utilización del material de prevención. o Desmotivación profesional por falta de formación y/o información específica. o Sobrecarga de trabajo. o Falta de criterios unificados en la planificación de las curas. o Falta de educación sanitaria de cuidadores y pacientes. o Deterioro de la propia imagen de la enfermedad.

3.5.3. VALORACIÓN CLÍNICA

Es esencialmente interdisciplinaria, desempeñando el personal de enfermería un papel primordial.

- Valoración del paciente. Las úlceras por presión no cicatrizan a menos que las causas de fondo sean tratadas eficazmente. Una valoración general debe incluir la identificación y el tratamiento efectivo de la enfermedad, los problemas de salud, el estado nutricional, el grado de dolor y los aspectos psicosociales que puedan haber situado a la persona en riesgo de desarrollar UPP.

Todos los pacientes deber ser evaluados mediante escalas de valoración de riesgo con el objetivo de iniciar cuanto antes las medidas de prevención. Este riesgo debe ser revalorado a intervalos periódicos y cuando se produce algún cambio en el nivel de actividad o movilidad.

La escala de Braden y la escala de Norton son los instrumentos más utilizados para identificar a los pacientes de edad avanzada con riesgo de desarrollar UPP. La escala de Braden tiene una sensibilidad del 83-100% y una especificidad del 64-77%; la escala de Norton tiene una sensibilidad del 73-92% y una especificidad del 61-94%. Otras escalas son: Waterlow, Arnell y las derivadas de Norton (la escala de Gosnell, de Ek, de Nova-4, de Emina y la de Norton modificada. Las pruebas imprescindibles de laboratorio incluyen: hemograma, coagulación, VSG y bioquímica completa.

- Valoración de la lesión Cuando se ha desarrollado una UPP es necesario una valoración integral y llevar a cabo un enfoque sistemático que incluya:

A. Localización y número de lesiones: Los trocánteres, el sacro, glúteos y talones son las localizaciones más frecuentes.

B. Estadio: tiene en cuenta su aspecto externo. ○

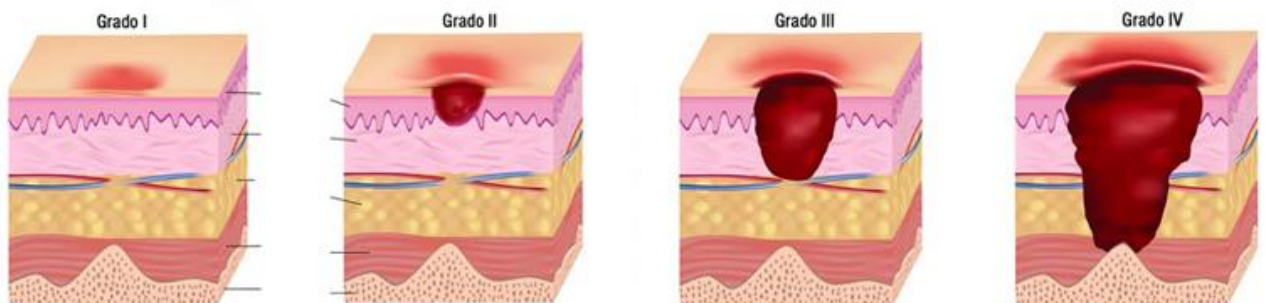
Estadio I: eritema cutáneo que no palidece. En paciente de piel oscura observar edema, induración, decoloración, calor local. ○ Estadio

II: úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial. Pérdida de piel de espesor parcial que involucra la epidermis, dermis o ambas.

Estadio III: pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo, pero no por la fascia subyacente. ○

Estadio IV: pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructura de sostén. En este estadio, como en el III, pueden presentarse lesiones con caverna, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

ESTADIOS DE ÚLCERAS



ESCALA BRADEN						
ESCALA BRADEN	PUNTOS	1	2	3	4	
	Percepción sensorial	Completamente limitada <i>No responde</i> ni a estímulos dolorosos.	Muy limitada Responde <i>solamente a estímulos dolorosos</i> .	Levemente limitada Responde a <i>ordenes verbales</i> .	No alterada <i>Sin déficit sensorial</i> .	
	Humedad	Completamente húmeda Casi <i>constantemente</i> (sudor, orina...)	Muy húmeda Es necesario el <i>cambio de sábanas por turno</i> .	Ocasionalmente húmeda Es necesario el <i>cambio de sábanas cada 12 H</i> .	Raramente húmeda Piel <i>normalmente seca</i> .	
	Actividad	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia	
	Movilidad	Completamente inmóvil <i>No realiza ni ligeros cambios</i> de posición.	Muy limitada Realiza <i>ligeros cambios</i> de forma <i>ocasionales</i> .	Ligeramente limitada Realiza <i>ligeros cambios</i> de forma <i>frecuentes</i> .	Sin limitaciones Realiza <i>cambios de forma autónoma</i> .	
	Nutrición	Muy pobre Rara vez come más de un <i>tercio del plato</i> .	Probablemente inadecuada Rara vez come más de la <i>mitad del plato</i> .	Adecuada Normalmente come <i>más de la mitad del plato</i> .	Excelente Come la mayoría de los <i>platos enteros</i> .	
	Fricción y deslizamiento	Es un problema <i>Movilizarlo en la cama sin deslizarlo es imposible</i> .	Es un problema potencial <i>Al movilizarlo la piel se desliza sobre las sábanas ligeramente</i> .	Sin problema aparente Se mueve <i>autónomamente</i> .		
	NIVELES DE RIESGO	ALTO RIESGO	≤12			
	RIESGO MODERADO	≤14				
	RIESGO BAJO	≤16				

3.5.4. PREVENCIÓN

El objetivo inicial en la lucha contra las UPP es evitar su aparición.

- Cuidados de la piel El objetivo consiste en mantener y mejorar la tolerancia tisular a la presión para prevenir una lesión. Se debe realizar:
 - o Inspección sistemática de la piel una vez al día por lo menos.
 - o Limpiar la piel con agua tibia y jabones neutros para minimizar la irritación y resequead de la piel.
 - o Minimizar los factores ambientales que producen sequedad de la piel (baja humedad < 40% y exposición al frío).
 - o Tratar la piel seca con agentes hidratantes.
 - o Evitar el masaje sobre las prominencias óseas.
 - o Evitar la exposición de la piel a la orina, materia fecal, transpiración y drenaje de la herida mediante el uso de pañales desechables que se cambiarán con frecuencia, hidratantes y barre- ras para la humedad.
 - o Reducir al mínimo la fricción y rozamiento mediante técnicas adecuadas de

posición, transferencia y cambios de posición. o Tratar la desnutrición y mejorar la movilidad. o Ejercicios pasivos y activos que incluyen desplazamiento para disminuir la presión sobre prominencias óseas.

- **Cargas mecánicas** La cabecera de la cama debe encontrarse en el grado más bajo de elevación posible compatible con los problemas médicos. El uso de ropa de cama para mover al paciente disminuye las fuerzas de fricción y rozamiento. Deben realizarse cambios posturales cada dos horas evitando el contacto directo entre las prominencias óseas con almohadas o cualquier otra superficie blanda.

Los pacientes sentados deben cambiar el lado que soporta el peso cada 15 minutos si lo pueden realizar por sí mismos. Si no fuera así, se debe hacer sistemáticamente cada hora. El uso de flotadores o similares para sentarse está contraindicado.

- **Superficies de apoyo** A los pacientes con riesgo de desarrollar UPP debe colocársele un dispositivo de apoyo que disminuya la presión. Existen dos tipos: o Estáticas: hule espuma, aire estático, gel o agua o su combinación. o Dinámicas: aire alternante, pérdida limitada de aire, aire fluidificado. Los dispositivos estáticos son menos costosos y se consideran apropiados para la prevención de las UPP.

3.5.5. TRATAMIENTO DE LAS ULCERAS POR PRESION

Dependen del estadio de la lesión, la presencia o no de infección o de cavitación. Hay una gran variedad de productos en el mercado, y muchas veces es más decisiva y curativa la experiencia y conocimientos del personal que la realiza que el producto en sí. Hay que revisarla cada vez, aunque conviene mantener el mismo tipo de cura una o dos semanas antes de ver si ésta es efectiva o no, y valorar situaciones concomitantes que retrasen la buena evolución de la úlcera.

- **Estadio I:** Limpieza de la lesión. Ácidos grasos hiperoxigenados Mepentol. Evitar la presión. También están indicadas las barreras líquidas o los apósitos semipermeables, si alto riesgo de ulceración poner hidrocoloides.

B) Tipos de Apósitos

-  Alginatos: placa o cinta. Absorben hasta 20 veces su peso en exudado. Rellenan cavidades. Duran hasta cuatro días.

-  Poliuretanos: en film, espumas poliméricas en placa, para cavidades o con silicona. Repelen contaminantes, heridas con ligero o moderado exudado. Ojo, se puede pegar a la herida y lesionar la piel adyacente. Son semipermeables. Cambio cada 1-5 días.

-  Hidrocoloides: contienen una matriz de celulosa y otros agentes formadores de gel como gelatina o pepsina; los hay en placa, en gránulos, en pasta, en fibra y en malla o tul con diversos grosores. Capacidad desbridante y favorecedora de la granulación. Absorción ligera a moderada. Impermeables a gases. Se pueden cambiar a la semana. Producen un gel de mal olor y al principio la úlcera parecerá mayor.

-  Hidrogeles: primeros de almidón con alto contenido en agua. Rellenan cavidades e hidratan. En placa, en estructura amorfa, salinos y en malla o tul. Propiedades analgésicas. Desbridan y favorecen la cicatrización. No recogen mucho exudado. Cambio incluso una o dos veces por semana.

-  Silicona: son hidrofóbicas, para heridas en granulación, mantienen la humedad.

-  Carbón activado: absorbe olores, puede combinarse con plata o alginatos.

-  Plata: los hay de liberación lenta. Es un buen antiséptico para mantener la cura en heridas infectadas.

-  Apósitos no adherentes impregnados: tul graso.

-  Apósitos de colágeno: en heridas limpias, estimula la granulación y la hemostasia.

- Combinados: hidrogeles con poliuretanos, carbón activado con plata

UNIDAD IV

4.- VENDAJES

Según la OMS Los vendajes son los refuerzos o contenciones realizados con un material indicado para ello, con el fin de envolver una extremidad u otras partes del cuerpo humano lesionadas. En Primeros Auxilios se usan especialmente en caso de heridas, hemorragias, fracturas, esguinces y luxaciones.

Procedimiento o técnica consistente en envolver una parte del cuerpo cubriendo lesiones cutáneas e inmovilizando lesiones osteoarticulares con el objetivo de aliviar el dolor y proporcionar el reposo necesario para favorecer la cicatrización de los tejidos.

4.1.INDICACIONES DE LOS VENDAJES

- Fijar apósitos y medicamentos tópicos.
- Limitar el movimiento de la parte afectada, minimizando el dolor.
- Fijar férulas, impidiendo que se desplacen.
- Comprimir adecuadamente una zona corporal para controlar la inflamación y el edema.
- Facilitar sostén a alguna parte del cuerpo.
- Fijar en su sitio los aparatos de tracción.
- Favorecer el retorno venoso.
- Moldear zonas del cuerpo (muñones de amputación).
- Proteger la piel como prevención de lesiones.
- Contener una hemorragia.

4.2. TIPOS DE VENDAJES

- **Vendaje contentivo o blando:** usado para contener el material de una cura o un apósito, proteger la piel de erosiones y sostener otra inmovilización (férulas). Es frecuente la utilización de mallas de algodón. Existen diferentes tipos de tallas según la zona a cubrir. Se elige el tamaño adecuado y se efectúan los orificios pertinentes. Las complicaciones más frecuentes son la infección y la maceración de las heridas por utilizar vendajes no transpirables, esto se puede evitar con una periodicidad adecuada en las curas.

- **Vendaje compresivo:** Es un vendaje blando que se utiliza para obtener un gradiente de presión Se usa para:

 - }) Ejercer una compresión progresiva a nivel de una extremidad, de la parte distal a la proximal, con el fin de favorecer el retorno venoso.

 - }) Limitar el movimiento de alguna articulación en el caso de contusiones y esguinces de grado I, por ejemplo.

 - }) Como método hemostático.

 - }) Reabsorción de hematomas ya formados.

 - }) Evitar la inflamación y el edema postraumático. Según la ley de Laplace, aunque se aplique una venda con la misma tensión en dos circunferencias con distinto radio (tobillo y muslo, por ejemplo), cuanto menor es el radio de la circunferencia, mayor es la presión ejercida por el vendaje.

- **Vendaje suspensorio:** Sostiene escroto o mamas.

- **Vendaje funcional:** Realiza una inmovilización selectiva de la articulación afectada, permitiendo cierto grado de movilidad en aquellas estructuras músculo-tendinosas no lesionadas. Se pretende limitar y disminuir los movimientos que producen dolor, reduciendo el período de inmovilización. El vendaje funcional requiere de la adquisición de conocimientos sobre anatomía y biomecánica para que éste sea eficaz.

4.3. TIPOS DE VENDAS

- **Venda de gasa orillada:** Es un tipo de venda de algodón, porosa y que se suele utilizar para la realización de vendajes contentivos.
- **Venda algodónada:** Venda de algodón prensado que se emplea para almohadillar vendajes compresivos o de yeso.
- **Venda elástica:** Son vendas de algodón y tejido elástico que se usan en aquellos vendajes en los que se requiere aplicar cierto grado de presión.
- **Venda elástica adhesiva:** Es una venda realizada con tejido elástico con una cara adhesiva. Evitar aplicarla directamente sobre la piel cuando existan problemas como piel delicada, varices o alergia a algún componente; en este caso, es conveniente utilizar un prevendaje.
- **Vendajes tubulares:** Son vendas en forma de tubo que permiten la adaptación a diferentes partes del cuerpo según su tamaño, pueden ir desde los dedos hasta el tronco. Las hay en diferentes tejidos y se emplean fundamentalmente para realizar vendajes contentivos.
- **Venda impregnada en materiales:** Es aquella venda impregnada de yeso, que al humedecerla, se vuelve rígida. Antes de aplicarla, es necesario vendar con algodón y papel.
- **Venda de papel:** Es papel pinocho con cierto grado de elasticidad. Se usa en la colocación de los yesos, entre éste y el algodón.

4.4. TÉCNICAS DE VENDAJE

- **Vuelta circular:** Consiste en dar vueltas sobre la vuelta anterior. Se usa para iniciar y finalizar vendajes, para fijar apósitos y para contener hemorragias.
- **Vuelta en espiral:** Cada vuelta de la venda cubre $2/3$ partes de la vuelta anterior de forma oblicua al eje de la extremidad que se está vendando. El vendaje se debe iniciar en la parte más distal, avanzando a medida que se venda, hacia la más proximal.

- **Vuelta en espiga:** Se comienza por la zona distal de la extremidad, realizando vueltas hacia arriba y hacia abajo con una inclinación de 45° en cada una de ellas. La primera vuelta se inicia hacia arriba y la segunda hacia abajo, y así sucesivamente. Se aplicará una mayor tensión a las vueltas que se dirigen hacia arriba.
- **Vuelta recurrente:** Se utiliza fundamentalmente para los dedos, la cabeza y los muñones. Se realiza comenzando con una vuelta circular, a continuación se lleva el rollo de venda hacia el extremo del dedo, muñón o cabeza, realizando pliegues sobre sí misma en distintas direcciones hasta completar el vendaje. Terminar con vuelta circular. En el caso de la cabeza se denomina capelina o gorro hipocrático.
- **Vuelta en ocho:** se utiliza en rodillas y codos. Las vueltas ascendentes y descendentes se alternan cruzándose en el centro de la articulación formando una figura en ocho.



4.4.I. RECOMENDACIONES DURANTE EL VENDAJE

- Proteger las prominencias óseas.
- Comenzar a vendar siempre desde la zona más distal a la proximal.
- Evitar pliegues en la venda que puedan presionar excesivamente y dañar la piel.
- Asegurarnos de que se mantiene la posición correcta durante todo el procedimiento.
- No vendar dos superficies dérmicas en contacto. Interponer entre ambas una gasa o algodón a fin de evitar la maceración de la piel.
- El rollo de venda debe ser sujetado con la mano dominante y el extremo de la venda con la otra mano. La cara externa del rollo de venda se deslizará alrededor de la extremidad que estemos vendando y no al contrario.
- No se cubrirá la zona distal de los dedos si no es imprescindible a fin de valorar la circulación periférica.
- En caso de que existan heridas, cubrirlas con apósitos antes de vendar.
- En vendajes compresivos no dejar zonas sin vendar ya que esto podría dar lugar a la aparición de edemas de ventana.
- Una vez finalizado el vendaje, asegurarnos de que la presión ejercida no es excesiva.

4.5. LESIONES TERMICAS (QUEMADURAS)

Las complejas alteraciones fisiopatológicas de las lesiones térmicas representan un gran reto terapéutico para el médico, por lo que los centros avanzados actuales utilizan equipos multidisciplinarios para disminuir la morbimortalidad derivada de estos traumas graves. Con fines didácticos, en este capítulo se establecen pautas para el tratamiento, pero debe quedar claro que los cuidados a proporcionar los orienta un jefe que dirige las funciones del equipo, al cual se nombra por sus conocimientos y experiencia. Las

quemaduras se producen por exposición a calor o frío intenso y como su tratamiento difiere de acuerdo con el factor causal, se describen por separado.

4.5.1 DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Quemadura se define como la lesión producida por un cambio de energía y temperatura, sea productora de calor o frío, e independiente de la etiología, ya sea térmica, química, radioactiva o eléctrica. Este grupo de pacientes se presenta con gran frecuencia en los Servicios de Urgencias, un alto porcentaje requiere atención en una Unidad de Cuidados Intensivos.

Para normar la conducta a seguir con un paciente quemado se debe iniciar con clasificar las lesiones. Una vez establecido el grado de quemadura se debe determinar la extensión de la misma para establecer la severidad e iniciar el manejo; para ello existen varios métodos: se puede utilizar la regla de la palma, en donde la superficie anterior de la mano del paciente representa 1% de superficie corporal y esto se compara con el área quemada. Otro método es la regla de los nueves (Figura 1): cada extremidad inferior 18%, cada extremidad superior 9%, tórax anterior y posterior 18%, abdomen 9%, región lumbar 9%, cabeza 9% y región genital 1%.⁴ El esquema de Lund-Browder, aunque es el más antiguo, sigue siendo vigente.

Con los datos del interrogatorio dirigido, los antecedentes de cada paciente, la cinemática de la quemadura, el grado y la superficie de la lesión, se debe establecer la severidad. Jackson postuló las zonas concéntricas de toda quemadura, independiente del grado, explicando así la fisiopatología de cada una:

- Zona de coagulación. Constituye el epicentro de la quemadura, en donde el tejido lesionado no es viable, evoluciona a necrosis.
- Zona de isquemia o estasis. Rodea a la zona de coagulación, no se encuentra desvitalizada; sin embargo, presenta daño microvascular importante que puede evolucionar a necrosis, ésta es el área objetivo de una adecuada reanimación.

- Zona de hiperemia. Es el espacio circunscrito a la zona previa, presenta vasodilatación por los mediadores inflamatorios liberados en la zona isquémica, es un segmento viable de la lesión.

4.5. I. MANEJO DEL PACIENTE QUEMADO

Todos los pacientes quemados deben ser manejados de forma inicial en el Servicio de Urgencias, la evaluación debe comprender el ABCDE de la reanimación inicial, asegurando la permeabilidad de la vía aérea, en particular en los pacientes con quemaduras faciales o por inhalación y deflagración. El aporte hídrico es primordial, existen varios métodos para calcular el aporte hídrico, la fórmula más aceptada es la de Parkland,^{9,10} recordando que el máximo a calcular es a 50% de SCQ: Primer día: 4 mL x peso x SCQ, 50% en las primeras 8 h y 50% en las siguientes 16 h, partiendo desde el momento de la quemadura. Días siguientes: a) 0 a 10 kg = 4 mL/kg/h. b) 11 a 20 kg = 40 mL/h + 2 mL/kg/h. c) >20 kg = 60 mL/h + 1 mL/kg/h.

FORMULA DE PARKLAND PARA CALCULAR LA CANTIDAD DE LIQUIDOS A REPONER EN UN PACIENTE QUEMADO:

$$4 \text{ ml} \times \text{Peso} \times \text{SCQ}$$

4.6.- ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO BASE.

El equilibrio hidroelectrolítico es fundamental para conseguir una correcta homeostasis, pues regula la mayoría de las funciones orgánicas. El principal órgano encargado de mantener este equilibrio es el riñón, y especialidades como la Nefrología y la Endocrinología estudian más directamente los trastornos hidroelectrolíticos, pero en la mayoría de las ocasiones, los pacientes con estas patologías, acceden al sistema sanitario a través del Servicio de Urgencias, donde los médicos Urgenciólogos deben enfrentarse de

forma eficiente a dichas situaciones. Las alteraciones hidroelectrolíticas constituyen una causa importante de morbilidad, y en ocasiones de mortalidad, en los pacientes críticos.

La no corrección temprana en otras patologías no críticas, puede desencadenar en situaciones que comprometan la vida del paciente. Una rápida valoración del estado hidroelectrolítico y un tratamiento precoz y correcto, son las claves para revertir o evitar una situación potencialmente grave.

4.6.1.- BALANCE HIDROSALINO

El agua y la sal están estrechamente ligadas, “El agua sigue a la sal como la sombra al cuerpo”, de hecho, en la mayor parte de las situaciones, los trastornos de ambos elementos van juntos. La concentración plasmática de sodio no refleja la cantidad de sodio del organismo, sino la relación entre la cantidad de sodio y la de agua:

- Cantidad de sodio: regula volumen extracelular

-) El exceso de sodio se manifiesta como edemas o hipertensión.

-) El déficit de sodio como hipotensión y taquicardia

- Concentración de sodio: regula la distribución del agua (osmolalidad)

- A través del balance hídrico se regula el volumen intracelular El agua corporal se reparte entre distintos compartimentos, el espacio intracelular y el espacio extracelular, y este a su vez entre el intersticial y el intravascular. El volumen intravascular también tiene dos partes:

-) Sector venoso, es como un reservorio de sangre

-) Sector arterial, es el importante fisiológicamente y constituye el volumen circulante eficaz, el cual asegura la perfusión tisular. Está estrechamente regulado.

4.6.2.- COMPOSICIÓN DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES

La composición de los solutos es diferente en el agua intracelular y extracelular. Estas diferencias se deben a que la mayoría de membranas celulares poseen sistemas de transporte que activamente acumulan o expelen solutos específicos:

- Sodio, calcio, bicarbonato y cloro: están fundamentalmente en los líquidos extracelulares.
- Potasio, magnesio y fosfatos: son intracelulares.
- Glucosa: penetra en la célula mediante transporte activo por la insulina, y una vez en su interior es convertida en glucógeno y otros metabolitos, por lo que sólo se encuentra en cantidades significativas en el espacio extracelular.
- Urea: atraviesa libremente la mayoría de las membranas celulares, por lo que su concentración es similar en todos los espacios corporales.
- Proteínas intravasculares: no atraviesan la pared vascular, creando así una presión oncótica que retiene el agua en el espacio intravascular.

4.6.3 TRASTORNOS HIDROELECTROLITICOS

HIPONATREMIA Se define como una concentración sérica de sodio inferior a 135 mmol/L. La hiponatremia se debe siempre a una retención renal de agua, es decir, que siempre tiene un componente dilucional.

HIPERNATREMIA Se define como una concentración sérica de sodio > 145 mmol/L, con una osmolalidad plasmática > 290 mOsm/kg y es producida por un déficit de agua:

- Falta de ingesta: un aumento del 1-2% de la O_{sm} es suficiente para estimular el centro de la sed y revertir la hipernatremia. Esta se presenta en personas que no pueden tener acceso libre al agua, niños pequeños, sujetos de edad avanzada, pacientes psiquiátricos y alteración del nivel de consciencia.
- Pérdida de agua por el riñón: debido a un déficit de ADH o falta de respuesta del riñón a la misma, se denomina diabetes insípida.

- Pérdida de agua extrarrenal

HIPOPOTASEMIA Disminución de los niveles de Potasio en sangre. Aparece en más del 20% de pacientes hospitalizados y en el 10-40% de tratados con tiazidas. Los síntomas marcados son raros, salvo concentraciones en plasma < 2.5 mEq/L. Al ser un catión predominantemente intracelular, los niveles séricos son orientativos del déficit de potasio corporal. Por cada disminución de 1 mEq/L en el potasio sérico, las reservas de potasio habrán disminuido entre 200 y 400 mEq

HIPERPOTASEMIA Se define como el aumento de los niveles de potasio > 5.5 mEq/L. Mientras que la hipopotasemia se tolera bien, la hiperpotasemia puede ser una circunstancia grave que amenace la vida del paciente. En la práctica clínica, la insuficiencia renal y los fármacos son los principales factores que predisponen al desarrollo de hiperpotasemia.

HIPOCALCEMIA La hipocalcemia es la disminución del calcio total por debajo de 8 mg/dl o de la fracción del calcio iónico por debajo de 4.7 mg/dl. La hipocalcemia impide que la troponina inhiba la interacción actina-miosina, resultando en un aumento de la excitabilidad muscular

HIPERCALCEMIA Es el aumento de los niveles de calcio en sangre > 10.5 mg/dl. La mayoría de laboratorios miden el calcio sérico total, el cual se modifica si las proteínas plasmáticas están alteradas, para ello es aconsejable solicitar el calcio corregido o en su defecto se disminuye el calcio en 0.8 mg por cada gramo elevado de las proteínas plasmáticas (albúmina). Se debe confirmar la hipercalcemia con una segunda analítica.

HIPOMAGNESEMIA Se define como la disminución del magnesio en sangre < 1.8 mg/dl. La hipomagnesemia es una entidad común que ocurre hasta en el 12% de los pacientes hospitalizados, superando el 65% en cuidados intensivos. Se asocia a múltiples alteraciones bioquímicas: hipocalcemia, hipopotasemia y alcalosis metabólica, siendo poco frecuente su hallazgo aislado. Además se asocia a otras patologías: resistencia a la insulina, el síndrome metabólico y la hipertensión.

HIPERMAGNESEMIA Aumento del Magnesio por encima de 2.4 mg/dl. Es un trastorno iónico muy poco frecuente. Aparece fundamentalmente en el contexto de una

insuficiencia renal aguda o crónica avanzada o tras la administración de magnesio. La clínica suele correlacionarse con los niveles séricos, siendo manifiesta a partir de cifras superiores a 4.8 mg/dl. Los efectos tóxicos de la hipermagnesemia se ven potenciados por: digoxina, acidosis metabólica, hipercalcemia o hiperpotasemia.

4.6.4.ALTERACIONES ACIDO-BASE

ACIDOSIS METABÓLICA La acidosis metabólica se define por un pH sanguíneo inferior a 7.35 como consecuencia de la disminución de HCO_3 , seguida de un descenso de la PCO_2 como mecanismo compensador. Estos valores definirán la gravedad de la acidosis metabólica.

ACIDOSIS RESPIRATORIA La acidosis respiratoria se produce por hipoventilación alveolar. Se define por un pH sanguíneo superior a 7.45 como consecuencia del aumento de PaCO_2 , seguido de una elevación de HCO_3 como mecanismo compensador.

ALCALOSIS METABÓLICA La alcalosis metabólica es una anomalía común en pacientes hospitalizados, siendo el desorden metabólico más frecuentemente observado en pacientes ingresados en cuidados intensivos. Valores de pH arterial superiores a 7.55 se han relacionado con tasas de mortalidad del 45%, elevándose hasta el 80% cuando el pH supera niveles de 7.65 y el bicarbonato plasmático los 40 mEq/L.

ALCALOSIS RESPIRATORIA La alcalosis respiratoria se define como un proceso fisiopatológico anormal, en el cual la ventilación alveolar es exagerada en relación con el grado de producción de dióxido de carbono, lo que ocasiona un descenso de la PaCO_2 por debajo de los límites normales.

4.7. SHOCK

El shock un síndrome clínico asociado a múltiples procesos, cuyo denominador común es la existencia de una hipoperfusión tisular que ocasiona un déficit de oxígeno (O_2) en diferentes órganos y sistemas, Este déficit de O_2 conlleva un metabolismo celular anaerobio, con aumento de la producción de lactato y acidosis metabólica. Si esta situación se prolonga en el tiempo, se agotan los depósitos energéticos celulares y se

altera la función celular, con pérdida de la integridad y lisis, lo que en última instancia lleva a un deterioro multiorgánico que compromete la vida del enfermo.

4.7.1 TIPOS DE SHOCK

Aunque pueden coexistir diferentes causas de shock en un mismo paciente, haciendo que el cuadro clínico y hemodinámico sea más abigarrado, de forma práctica se suelen dividir las causas de shock en varios tipos: hemorrágico, hipovolémico, cardiogénico, obstructivo o de barrera, séptico, anafiláctico y neurogénico. Esta clasificación puede resultar didácticamente de utilidad, pero resulta artificiosa y simplifica demasiado los mecanismos fisiopatológicos que se producen en los diferentes tipos de shock.

1. **Shock Hemorrágico** La disminución de la volemia como consecuencia de una hemorragia aguda puede producir un shock por disminución de la precarga. Al menos se requiere una pérdida del 30% del volumen intravascular para provocarlo. La gravedad del cuadro dependerá de la cantidad de sangre perdida y de la rapidez con que se produzca. Como consecuencia de la hipovolemia habrá un gasto cardiaco (GC) bajo y una precarga baja con aumento de las resistencias vasculares sistémicas (RVS).

2. **Shock Hipovolémico no hemorrágico** Se produce como consecuencia de una importante pérdida de líquido de origen gastrointestinal (vómitos, diarrea), renal (diuréticos, diuresis osmótica, diabetes insípida), fiebre elevada (hiperventilación y sudoración excesiva), falta de aporte hídrico y extravasación de líquido al tercer espacio (quemaduras, peritonitis, ascitis, edema traumático). El perfil hemodinámico es prácticamente igual al del shock hemorrágico.

- 3.- **Shock cardiogénico** Lo produce un fallo de la función miocárdica. La causa más frecuente es el infarto agudo de miocardio, siendo necesario al menos la necrosis el 40%-50% de la masa ventricular izquierda para provocarlo y la mortalidad suele ser superior al 80%. Hemodinámicamente el shock cardiogénico cursa con un GC bajo, una presión venosa central (PVC) alta, una presión de oclusión de arteria pulmonar (POAP) alta y las RVS elevadas.

4. Shock obstructivo extra cardíaco También se le denomina shock de barrera y las causas que lo provocan son el taponamiento cardíaco, la pericarditis constrictiva y el tromboembolismo pulmonar masivo. Fisiopatológicamente se puede considerar similar al shock cardiogénico.

5. Shock Séptico El shock séptico tiene un perfil hiperdinámico que se caracteriza por un GC elevado con disminución grave de las RVS . Su origen es una vasodilatación marcada a nivel de la macro y la microcirculación y es consecuencia de la respuesta inflamatoria del huésped a los microorganismos y sus toxinas. En la actualidad existe evidencia de que la producción de óxido nítrico (NO) está muy incrementada en el shock séptico. Estos hallazgos han llevado a la conclusión de que el NO es el principal responsable de la vasodilatación que se produce en este tipo de shock. La mayoría de los pacientes con shock séptico mantienen un índice cardíaco normal o elevado, hasta fases avanzadas. El fallo que ocurre en la microcirculación da lugar a la aparición dentro de un mismo tejido de zonas hiperperfundidas con otras hiper perfundidas en las que se produce hipoxia celular y acidosis láctica.

6. Shock Anafiláctico Este tipo de shock es consecuencia de una reacción alérgica exagerada ante un antígeno. La exposición al antígeno induce la producción de una reacción sobre basófilos y mastocitos mediada por Ig E que lleva a la liberación de sustancias vasoactivas como histamina, prostaglandinas, factor activador plaquetario. Estos mediadores liberados alteran la permeabilidad capilar tanto a nivel sistémico como pulmonar con formación de edema intersticial y pulmonar. Hay, además, una vasodilatación generalizada que provoca una disminución de la presión arterial y una vasoconstricción coronaria que causa isquemia miocárdica. También se produce contracción de la musculatura lisa de los bronquios (causando broncoespasmo) y de la pared intestinal (diarrea, náuseas, vómitos y dolor abdominal).

7. Shock Neurogénico Se puede producir por bloqueo farmacológico del sistema nervioso simpático o por lesión de la médula espinal a nivel o por encima de D6. El mecanismo fisiopatológico es la pérdida del tono vascular con gran vasodilatación y descenso de la precarga por disminución del retorno venoso, así como bradicardia.

FISIOPATOLOGÍA: FASES DEL SHOCK

El reconocimiento del shock en una fase precoz implica reversibilidad y por lo tanto disminución de la morbimortalidad; se distinguen 3 estadios evolutivos de shock;

⌘ **Fase de shock compensado** En una etapa inicial donde se ponen en marcha una serie de mecanismos que tratan de preservar las funciones de órganos vitales (corazón y sistema nervioso central) a expensas de una vasoconstricción de órganos no vitales (piel, músculos, riñón, área esplácnica). También se intenta mantener el GC aumentando la frecuencia cardíaca y la contractilidad. El volumen efectivo intravascular se mantiene mediante el cierre arteriolar precapilar, con lo que se favorece la entrada de líquido desde el espacio intersticial al intravascular. Desde el punto de vista clínico se aprecia desaparición progresiva de las venas de dorso de manos y pies, frialdad y palidez cutánea y sequedad de mucosas, debilidad muscular y oliguria. En esta fase la presión arterial suele estar dentro de los límites normales. Si en este momento se actúa enérgicamente contra la causa y se usa una terapia de soporte adecuada, el pronóstico será bueno.

⌘ **Fase de shock descompensado** Los mecanismos de compensación se ven sobrepasados. Empieza a disminuir el flujo a órganos vitales. Clínicamente existe hipotensión, deterioro del estado neurológico, pulsos periféricos débiles o ausentes, diuresis aún más disminuida, acidosis metabólica progresiva y pueden aparecer arritmias y alteraciones isquémicas en el ECG.

⊕ **Fase de shock irreversible** Si no se logra corregir el shock se entra finalmente en la fase irreversible en la que el paciente desarrolla un fallo multisistémico y muere.

CLINICA DEL SHOCK

Hay que tener en presente que no existe ningún signo o síntoma específico de shock. Por ejemplo, no debe excluirse el diagnóstico porque el paciente esté alerta y con un lenguaje coherente ni porque un determinado signo como taquicardia o hipotensión no esté presente (ésta no siempre se asocia a shock ni por el contrario el shock se asocia siempre a hipotensión). En cualquier caso el diagnóstico sindrómico de sospecha se basa en la existencia de:

- Hipotensión arterial: Presión arterial media (PAM) < 60mmHg o presión arterial sistólica (TAS) < 90 mmHg o un descenso > 40 mmHg de sus cifras habituales. Se debe usar la PAM ya que es permite una valoración menos sujeta a errores que la PAS.

- Disfunción de órganos: oliguria, alteración del nivel de conciencia, dificultad respiratoria.
- Signos de mala perfusión tisular: frialdad, livideces cutáneas, relleno capilar enlentecido, acidosis metabólica.

TRATAMIENTO

Por ser el shock un proceso crítico que amenaza la vida del paciente, la actuación terapéutica debe ser inmediata, lo que supone en la mayoría de las ocasiones iniciar un tratamiento empírico.

- Soporte Respiratorio Al igual que en otras situaciones críticas la prioridad inicial en el shock es asegurar una correcta función respiratoria, lo que incluye mantener la permeabilidad de la vía aérea y una ventilación y oxigenación adecuadas. Normalmente se usa la administración de O₂ mediante mascarilla tipo ventimask con FiO₂ del 40% o gafas nasales. Se empleará la intubación endotraqueal en casos de insuficiencia respiratoria severa (PaO₂ < 60 mmHg con o sin hipercapnia, taquipnea grave con aumento del trabajo respiratorio y/o alteración del nivel de conciencia (Glasgow).

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices Generales sobre tratamiento de las úlceras por presión. Logroño; 2003. Revisión 27/04/2003. [Fecha de consulta 26/05/05. Disponible en: <http://www.gneaupp.org/webgneaupp/index.php>
2. Vivó Gisbert A. Cerdá Olmedo G. Mínguez Martí A. De Andrés Ibáñez J. Cuidados de enfermería en el tratamiento de las úlceras por presión. Revista enfermería integral año 2000 segundo trimestre revista 53.
3. García Ruiz-Rozas, J, Martín Mateo A, Herrero Ballestar JV, Pomer Monferrer M, Masoliver Forés A, Lizán Tude- la L. Úlceras por presión. Fistera.com guías clínicas 2004;
4. Ministerio de salud. Manejo y tratamiento de las heridas y úlceras [Internet]. 2007.
5. Real Academia Española. 2001. Diccionario de la lengua española. Madrid: Espasa Calpe.
6. Durán Sacristán, H. Concepto de Patología y Clínica Quirúrgicas. En: Durán Sacristán H, Arcelus Imaz I, García-Sancho Martín L, et al. Cirugía. Tratado de Patología Clínica Quirúrgicas. Volumen I. Madrid, Interamericana – McGraw-Hill, 1992. pp. 1-
7. Mæhle K, Haug B , Hans Flaatten and Erik Waage Nielsen. Metabolic alkalosis is the most common acid–base disorder in ICU patients. Crit Care. 2014, 18(2):420.
8. Anderson LE, Henrich WL. Alkalemia-associated morbidity and mortality in medical and surgical patients. South Med J. 1987; 80(6):729-33.
9. Marcello Bruno C, Valenti M. Acid-Base Disorders in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pathophysiological Review. Journal of Biomedicine and Biotechnology. 2012; ID 915150.
10. Donado Rodríguez M. Cirugía Bucal y Patología y Técnicas. Barcelona España - publicaciones Masson. Tercera edición 2005;105-109 [Links]

11. Gay C, Berini L, Tratado de Cirugía Bucal Madrid. Ergon. 1999; 67-80 [Links]
12. Pary R., Zabala E., Endara J., Técnica Quirúrgica. La Paz - Bolivia. Editorial Greco. Enero 2002; 123-131; 152-159; 105-219 [Links]
13. Centeno G. - Cirugía Bucal Patología, Clínica y Terapéutica. Buenos Aires-Argentina. Librería "El ateneo" Editorial. 1987;75-88 [Links]
14. Finochietto R. Repertorio Quirúrgico. Buenos Aires-Argentina. Sociedad Anónima Editores. 1956.88-90 [Links]
15. Velázquez: Farmacología. 16° Edición. Interamericana. Madrid. 1993. 2.- Herregods L et al: Propofol combined with nitrous oxide- oxygen for induction and maintenance of anesthesia. Anesthesia. 42:360, 1987.
16. Agur MR, Dalley F. Grant. Atlas de Anatomía. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.
17. Berne RM y Levy MN. Fisiología. 3ª ed. Madrid: Harcourt. Mosby; 2001.
18. Boron WF, Boulpaep EL. Medical Physiology. Updated edition. Filadelfia (EEUU): Elsevier Saunders. 2005.
19. Burkitt HG, Young B, Heath JW. Histología funcional Wheater. 3ª ed. Madrid: Churchill Livingstone; 1993
- 20.-https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5262609&fecha=07/08/2012#gsc.tab=0
- 21.-<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4132/Salud/Salud.htm>