

**UDS**

**ANTOLOGÍA**

PRACTICAS PROFESIONALES

*LICENCIATURA EN ENFERMERÍA*

*NOVENO 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.

---

## PRACTICAS PROFESIONALES

---

**Objetivo de la materia:**

Enseñar al alumno las principales patologías, actuaciones de enfermería, cuidados de enfermería que pueden llegar a poner en práctica en el ámbito profesional.

**CONTENIDO**

**UNIDAD I ELEMENTOS DE ANATOMIA GENERAL Y TOPOGRAFIA**

I.1. TOPOGRAFIA Y SU TERMINOLOGIA. ----- 9

    I.1.1 Regiones de la Cabeza ----- 9

    I.1.2 Abdomen ----- 10

I.2 EL ESQUELETO ----- 12

    I.2.1 Sistema óseo ----- 14

    I.2.2 Sistema osteoarticular ----- 16

I.3 COMPONICION DEL TRONCO ----- 18

    I.3.1 Columna vertebral ----- 19

    I.3.2 Huesos de la pelvis ----- 20

    I.3.3 Huesos de las extremidades superiores e inferiores. ----- 21

I.4 TEJIDOS Y SISTEMAS ----- 22

    I.4.1 Tipos de tejidos ----- 22

    I.4.2 Sistema nervioso central ----- 23

    I.4.3 Sistema muscular ----- 25

**UNIDAD II ¿CÓMO ACTUAR ANTE UNA EMERGENCIA?**

2.1 ESCALAS DE VALORACIÓN ----- 28

    2.1.1 Glasgow ----- 28

    2.1.2 Ramsay ----- 29

    2.1.3 Silverman ----- 30

    2.1.4 Eva ----- 31

    2.1.5 Capurro ----- 31

    2.1.6 Apgar ----- 32

    2.1.7 Crichton ----- 33

    2.1.8 Braden----- 34

2.2 EL AYUDISTA EN PRIMEROS AUXILIOS ANTE LAS URGENCIAS MÉDICAS. --- 37

2.3 ESTADO GRAVE O CRÍTICO, DE COMA Y SHOCK ----- 38

    2.3.1 Estado de shock ----- 41

    2.3.2 Tipos de shock ----- 41

2.4 PASOS PARA ATENDER UNA EMERGENCIA ----- 42

2.5 PRINCIPALES EMERGENCIAS .....	46
2.5.1 Ahogamiento .....	46
2.5.2 Cuidados de enfermería en ahogamientos .....	48
2.6 ABORTO ESPONTANEO .....	49
2.6.1 Causas .....	50
2.6.2 Síntomas .....	51
2.6.3 Prevención .....	51
2.7 APENDICITIS .....	52
2.7.1 Causas .....	53
2.7.2 Signos y síntomas .....	53
2.7.3 Cuidados de Enfermería .....	54

**UNIDAD III SINTOMAS MÁS FRECUENTES Y SEÑALES DE DOLOR DE ALERTA**

3.1 DOLOR DE PECHO .....	56
3.1.1 Signos y síntomas .....	57
3.1.2 Cuidados generales de enfermería .....	59
3.2 DIFICULTAD PARA RESPIRAR .....	60
3.2.1 Signos y síntomas y prevención .....	62
3.2.2 cuidados generales de enfermería .....	63
3.3 CEFALEA .....	64
3.3.1 Signos y síntomas .....	67
3.3.2 cuidados generales de enfermería .....	69

**UNIDAD IV OBSTRUCCION DE LAS VIAS RESPIRATORIAS.**

4.1 APOYO VITAL BÁSICO .....	71
4.1.1 RCP Básico .....	73
4.2 MÉTODO PARA LIBERAR LAS VÍAS AÉREAS .....	78
4.2.1 La obstrucción de vías aéreas por cuerpo extraño .....	80
4.3 HERIDAS. ....	85

4.3.1 Clasificación de las heridas -----	87
4.3.2 Clasificación de acuerdo a las características de la lesión -----	90
4.3.3 Fisiología de la cicatrización -----	93
4.4 TÉCNICA DE VENDAJES -----	96
4.4.1 Tipo de vendaje -----	96
4.4.2 técnicas de vendaje -----	97

## UNIDAD I

### ELEMENTOS DE ANATOMIA GENERAL Y TOPOGRAFIA

#### I.1. TOPOGRAFIA Y SU TERMINOLOGIA.

ANATOMIA TOPOGRAFICA Comprende el estudio de los segmentos corporales, dividiendo al cuerpo en regiones delimitadas por los relieves corporales óseos. De esta forma, se divide al cuerpo humano en forma general en Cabeza, Tronco (tórax, abdomen) y Extremidades (superiores e inferiores)

La anatomía topográfica divide el cuerpo humano en tres zonas principales: Cabeza, tronco y extremidades que, a su vez, estas son subdivididas en porciones más pequeñas denominadas regiones anatómicas.

##### I.1.1 Regiones de la Cabeza

La cabeza es la parte superior del cuerpo humano,<sup>4</sup> se divide en el

###### Cráneo

El cráneo conocido como la región craneal; forma un armazón óseo que protege el encéfalo, en su parte externa se subdivide en:

- Desde la frente a la parte posterior del cráneo comprende la región occipitofrontal
- Toda la superficie correspondiente al músculo temporal abarca la región temporal
- La apófisis mastoideas se conoce como la Región mastoidea,
- Las cejas se conocen como la región superciliar y de los senos frontales
- y la región de la base del cráneo.

En el interior del cráneo se encuentra la cavidad craneal; en la que se desarrolla el procesamiento superior del sistema nervioso propio de nuestra especie.

###### Cara

La cara o región facial abarca la mitad inferior de la cabeza a partir de debajo de las orejas.

Regiones superficiales de la cara:

- Los ojos se conocen como la región ocular.
- Las orejas se conocen como la región auricular o región ótica.
- La nariz se conoce como la región nasal.
- Las mejillas abarcan la Región geniana o región bucal
- La parte posterior de la mejilla se denomina como Región masetérica
- Los labios abarcan la Región labial<sup>6</sup>
- La barbilla se conoce como la región de la barbilla.

Regiones profundas de la cara:

- Región infra temporal o cigomática

- Región pterigopalatina.
- La boca se conoce como región oral
- La lengua se conoce como región lingual
- La parte debajo de la lengua es Región sublingual
- la faringe se denomina Región faríngea



### I.1.2 Abdomen

El abdomen es la parte inferior del tronco a la que se hallan unidas las otras dos extremidades, las inferiores o piernas.

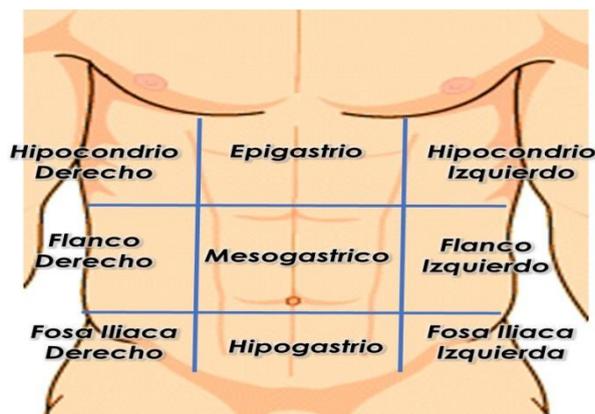
Partes o zonas constituyentes del abdomen son:

- Parte delantera superior: epigastrio e hipocondrios derecho e izquierdo.
- Parte delantera central: región umbilical u ombligo.
- Parte delantera inferior: hipogastrio o vientre y las fosas iliacas derecha e izquierda.
- Parte trasera superior: región lumbar.
- Órganos:
  - Vísceras huecas: estómago, intestinos (grueso y delgado), vejiga urinaria.

Vísceras macizas: hígado, bazo, riñones.

Usando estas cuatro líneas se definen nueve regiones anatómicas que son:

1. **Hipocondrio derecho:** en esta región se localizan el lóbulo derecho del hígado, vesícula biliar, polo superior del riñón, flexura hepática del colon, glándula suprarrenal.
2. **Región epigástrica o epigastrio:** zona del lóbulo izquierdo del hígado y porción pilórica del estómago
3. **Hipocondrio izquierdo:** aquí se localiza el bazo, cola del páncreas, polo superior del riñón izquierdo, estómago, esófago abdominal, flexura esplénica del colon.
4. **Región del vacío, flanco, lumbar o lateral derecha:** región del colon ascendente, parte del duodeno y yeyuno
5. **Región del mesogastrio o umbilical:** región del epiplón, mesenterio, yeyuno, íleon, colon transverso y donde está ubicado el ombligo.
6. **Región del vacío, flanco o lateral izquierdo:** región del colon descendente.
7. **Fosa ilíaca derecha o región inguinal derecha:** región del ciego, apéndice, ovario derecho en la mujer, cordón espermático derecho en el hombre.
8. **Hipogastrio o región suprapúbica:** región de la vejiga urinaria, útero
9. **Fosa ilíaca izquierda o región inguinal izquierda:** región del colon sigmoideo, ovario izquierdo, cordón espermático izquierdo



La cavidad abdominal está dividida en dos partes: cavidad peritoneal y retroperitoneo.

- La cavidad peritoneal está recubierta interiormente por una membrana de tipo seroso, llamada peritoneo, que forma una cavidad virtual denominada cavidad peritoneal, que comunica a su vez de forma libre con la cavidad pélvica y que contiene a los órganos del sistema digestivo.
- La cavidad retroperitoneal también llamada retroperitoneo alberga a los riñones y a las glándulas suprarrenales.

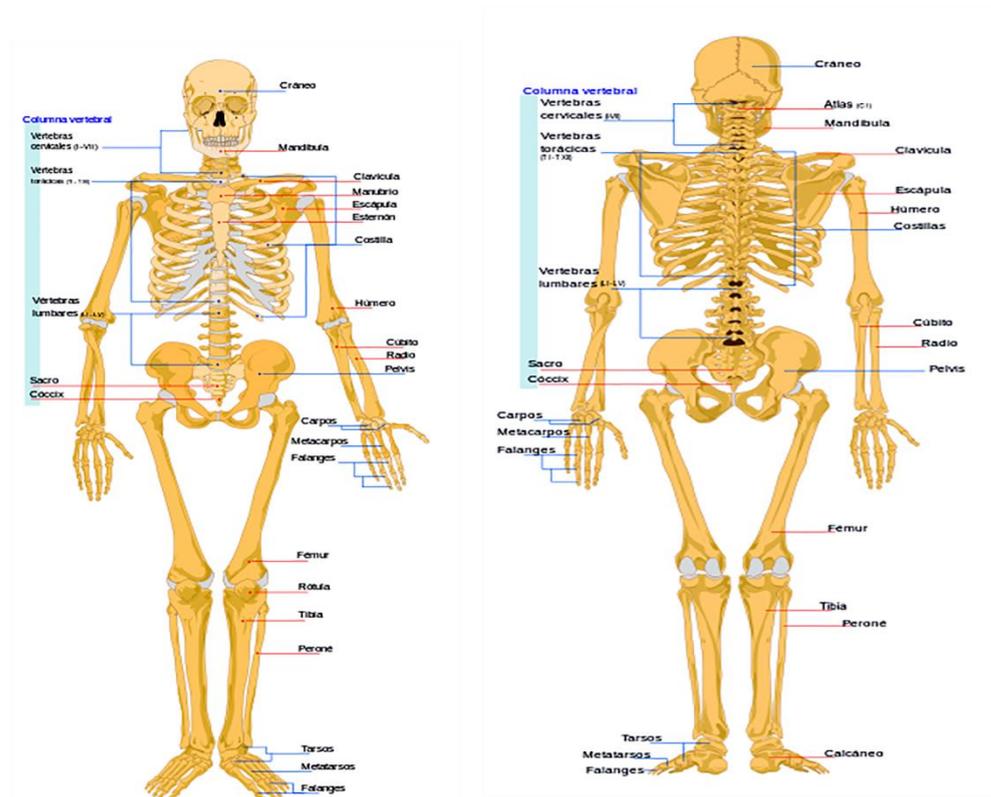
En el centro del abdomen se encuentra un punto conocido como ombligo, el cual es una importante referencia anatómica para la división topográfica superficial del mismo.

## 1.2 EL ESQUELETO

El esqueleto humano es el conjunto de huesos que proporciona al cuerpo humano su estructura. En el adulto consta de 206 huesos articulados entre sí y estrechamente unidos a ligamentos, tendones, y músculos. Está formado por tejido óseo y tejido cartilaginoso. Representa alrededor del 12 % del peso total del cuerpo humano, por lo tanto el esqueleto de una persona de 75 kilogramos pesa 9 kilogramos. I

El esqueleto, también llamado sistema esquelético o sistema óseo forma junto con el sistema muscular el aparato locomotor, para su estudio se divide en dos partes:

Esqueleto axial formado por el cráneo, columna vertebral, costillas y esternón.  
Esqueleto apendicular formado por los huesos de los miembros superiores e inferiores junto con la cintura escapular y pelviana.  
El esqueleto axial consta de 80 huesos, por lo que el apendicular de los 126 restantes.



El sistema esquelético tiene varias funciones:

**Sostén mecánico y mantenimiento postural:** El esqueleto funciona como una estructura rígida que da forma al organismo, mantiene la morfología corporal y hace posible la posición bípeda.

**Movimiento:** Las uniones entre dos huesos adyacentes (articulaciones) hacen posible los movimientos corporales, además los huesos sirven como lugar de inserción a los tendones de los músculos.

**Protección:** El esqueleto actúa en muchos casos como protección de los órganos internos. De esta forma los huesos que forman el cráneo protegen el encéfalo, las vértebras de la columna vertebral sirven de protección a la médula espinal y las costillas evitan que se produzcan daños en los pulmones, el corazón y los grandes vasos sanguíneos del tórax.

**Almacén metabólico:** funcionando como moderador de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosfato.

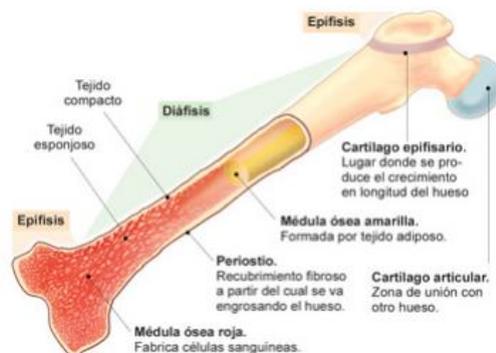
**Producción de células sanguíneas:** Tiene lugar en la médula ósea roja que se encuentra en el interior de algunos huesos.

## I.2.1 Sistema óseo

Estructura de los huesos.

Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma. Un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:

- 1- Diáfisis: es el cuerpo o porción cilíndrica principal del hueso.
- 2- 2- Epífisis: son los extremos proximal y distal del hueso.
- 3- 3- Metáfisis: es el sitio de unión de la diáfisis con la epífisis; su espesor va disminuyendo con la edad.
- 4- 4- Cartílago articular: es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.
- 5- 5- Periostio: es una capa resistente de tejido conectivo denso que rodea la superficie ósea que no tiene cartílago articular. Protege al hueso, participa en la reparación de fracturas, colabora en la nutrición del hueso, y sirve como punto de inserción de tendones y ligamentos.
- 6- 6- Cavity medular: es el espacio interno de la diáfisis que contiene a la médula ósea amarilla grasa.
- 7- 7- Endostio: es la capa que recubre la cavidad medular, y contiene células formadoras de hueso.



Estructura de un hueso largo.

## Clasificación de los huesos

Según su forma, los huesos se clasifican en:

- 1- huesos largos, que son tubulares, constan de diáfisis y epífisis. Tiene hueso compacto en la diáfisis y hueso esponjoso en el interior de las epífisis. Por ejemplo: el húmero del brazo.
- 2- Huesos cortos, que son cuboidales, tiene tejido esponjoso salvo en su superficie. Por ejemplo: huesos del tarso y del carpo.
- 3- Huesos planos, son delgados compuestos por dos placas casi paralelas de tejido óseo compacto que envuelven a otra de hueso esponjoso. Brindan protección. Por ejemplo: huesos del cráneo, esternón, omóplatos.
- 4- Huesos irregulares, que tiene forma compleja. Por ejemplo: vértebras y algunos huesos de la cara.
- 5- Huesos sesamoideos, están en algunos tendones, a los que protegen del uso y desgarro excesivos. Por ejemplo: la rótula.

## Diferencias entre los esqueletos masculino y femenino

Hay diferencias generales y específicas. La diferencia general es de tamaño y peso, el del varón es más pesado y grande. Las diferencias específicas se refieren a la forma de los huesos pélvicos y a la cavidad pelviana. La pelvis masculina es profunda e infundibuliforme, con arco púbico angosto (menor a  $90^\circ$ ). La pelvis femenina es ancha y poco profunda y extendida hacia los lados, con ángulo púbico amplio (mayor a  $90^\circ$ ).

## **I.2.2 Sistema osteoarticular**

Se conoce como articulación al conjunto de elementos o tejidos que permiten la unión entre dos o más huesos. De acuerdo a su grado de movimiento podemos clasificar a las articulaciones en tres tipos:

### **a) Articulaciones inmóviles o sinartrosis**

Están constituidas por dos extremos óseos más un tipo de tejido que une a estos elementos y que mantiene la rigidez entre las piezas óseas. Este tipo de articulaciones se encuentran en el cráneo y en los huesos largos en crecimiento. Las sinartrosis constituyen puntos en donde se produce crecimiento óseo. En relación al tipo de tejido dispuesto entre los huesos la sinartrosis se dividen en: sinfibrosis o suturas en las cuales hay tejido fibroso interpuesto, ejemplo, la sutura interparietal o sagital, y las sincondrosis en las cuales hay tejido cartilaginoso interpuesto, ejemplo, la articulación occípito-esfenoidal o la unión diáfisis-epífisis de un hueso largo. En los sujetos adultos estas sinartrosis sufren procesos de osificación constituyendo las llamadas sinostosis.

### **b) Articulaciones semimóviles o anfiartrosis**

Permiten leves movimientos y se reconocen dos tipos: las sínfisis, donde los extremos óseos están unidos por un disco de tejido fibrocartilaginoso, ejemplo, la sínfisis púbica o las articulaciones entre los cuerpos vertebrales, y las sindesmosis, donde las piezas óseas son mantenidas en posición por una membrana o ligamento interóseo de tipo fibroso, ejemplo, la articulación tibio-fibular distal.

### **c) Articulaciones móviles, sinoviales o diartrosis**

Articulaciones móviles cuya diferencia con las precedentes es la presencia de una membrana sinovial y de un espacio o la cavidad articular entre los extremos óseos.

**Elementos de una diartrosis típica:**

1. Extremos óseos, adoptan diversas formas, cubiertos por el cartílago articular, hialino o fibroso según la articulación, lo que le da un aspecto liso o pulido a la superficie articular; este cartílago articular no posee inervación ni irrigación.
2. Cápsula articular, manguito fibroso que une las piezas óseas y se inserta en la periferia de las superficies articulares. La cápsula se continúa con el periosteo.
3. Membrana sinovial, Tejido que tapiza el interior de la cápsula articular, sin sobrepasar al cartílago articular, muy vascularizada produce el líquido sinovial que ocupa la cavidad articular lubricando los extremos óseos.
4. Meniscos , rodetes, y discos corresponden a tejido fibro-cartilaginoso de forma especial, presentes en algunas diartrosis. Los meniscos articulares en forma de placa, se insertan en la cápsula articular y se proyectan en el espacio articular, interrumpiendo la continuidad de la membrana sinovial y en algunos casos de la cavidad articular, su función es armonizar las superficies articulares y amortiguar presiones. Los rodetes articulares corresponden a anillos ubicados en el borde de las cavidades articulares, como por ejemplo, el acetábulo o la cavidad cotiloídea (coxal) o la cavidad glenoídea (escápula) y cuya función es aumentar la profundidad de la cavidad y mejorar la retención de la pieza ósea de mayor movilidad de la articulación.
5. Ligamentos, corresponden a bandas de tejido fibroso que refuerzan a la cápsula articular y de acuerdo a su ubicación se dividen en: intracapsulares, por ejemplo, los ligamentos cruzados de la rodilla, que están dentro de la cápsula, pero fuera de la sinovial y los ligamentos extracapsulares que están ubicados por fuera de la cápsula. Además de los ligamentos, los tendones y músculos cumplen una función similar, manteniendo las superficies articulares en posición.

### I.3 COMPOSICION DEL TRONCO

El tronco encefálico (tronco del encéfalo, tronco cerebral, tallo del encéfalo o tallo encefálico) es la parte más caudal del encéfalo y está conformada por el mesencéfalo, el punte y el bulbo raquídeo (médula oblongada). Cada uno posee su propia estructura y función. Entre los tres regulan la respiración, el ritmo cardíaco, la presión sanguínea, entre otras funciones importantes. Todas estas funciones son posibles gracias a que alberga los núcleos de los pares craneales y además da paso a numerosas vías importantes del sistema nervioso central.

En este artículo estudiaremos la anatomía de las diferentes estructuras que conforman el tronco encefálico utilizando un lenguaje amigable para ayudarte a aprobar tus exámenes de neuroanatomía. También exploraremos algunos conceptos más avanzados.

El Tronco: tiene forma de cilindro, es aplanado de adelante hacia atrás; sostenido por la columna vertebral.

El músculo diafragma lo divide en dos cavidades:

- cavidad torácica: cerrada por las costillas. Aloja los órganos respiratorios (pulmones y tráquea) y cardiovasculares (corazón, grandes vasos y linfáticos).
- cavidad abdomino-pélvica: contiene los órganos digestivos, excretorios y reproductores.

Al tórax se lo divide en 3 regiones: clavicular, esternal y pectoral, o mamaria. Al abdomen se lo divide en 9 regiones: epigastrio, hipocondrios, región umbilical, flancos, hipogastrio y fosas ilíacas. 3.- Extremidades: son 4

- 2 superiores: utilizadas para la aprensión (agarrar)
- 2 inferiores: para la locomoción (caminar)

A las extremidades se las divide en 4 partes. De arriba hacia abajo son: - Extremidades Superiores: hombro, brazo, antebrazo y mano - Extremidades Inferiores: cadera, muslo, pierna y pie Tanto las manos como los pies cuentan con 5 dedos, de los cuales el pulgar de las manos se opone a los otros, lo que permite la función de agarrar.

### 1.3.1 Columna vertebral

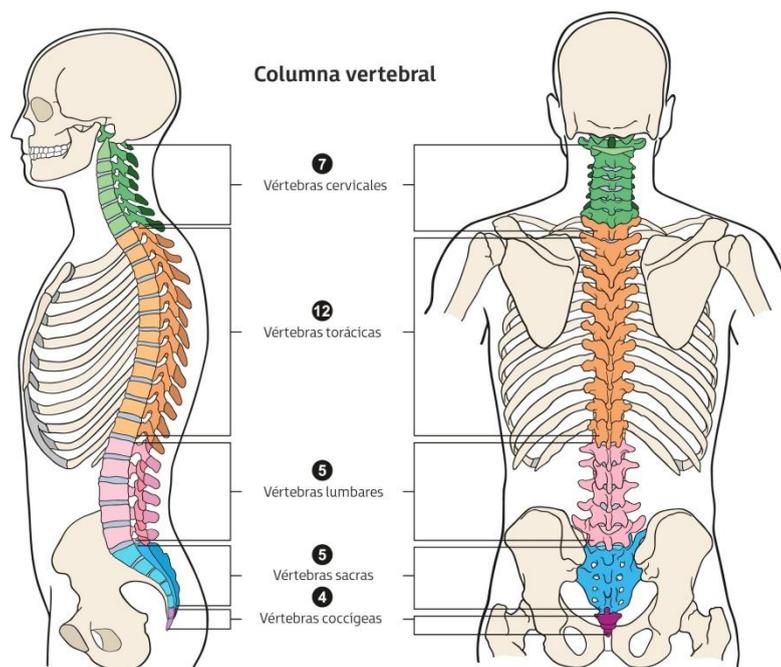
Es el eje del esqueleto. Formado por huesos cortos llamadas vértebras, las que se superponen y se articulan entre sí, permitiendo una importante flexibilidad, inclinarse hacia delante, atrás y hacia los costados.

Las vértebras que forman la columna vertebral son 33, agrupadas en 5 regiones.

- cervical: 7 vértebras
- dorsal: 12 vértebras
- lumbar: 5 vértebras
- sacra: 5 vértebras
- coccígea: 4 vértebras estas están fusionadas (pegadas)

Vértebras: estos huesos están perforados en el centro, y todas juntas forman un canal protector, donde se aloja la médula espinal, que forma parte del sistema nervioso. Estas vértebras, según la región donde se encuentren, tienen formas diferentes, pero en general presentan características comunes a saber:

- \_ Cuerpo
  - Cara superior
  - Cara inferior
  - Agujero central (aloja la médula espinal)
  - Apófisis transversas (una derecha y otra izquierda)
  - Apófisis espinosa



### 1.3.2 Huesos de la pelvis

La pelvis ósea es una estructura compleja con aspecto de cuenca la cual forma el marco esquelético de la región de la pelvis donde se encuentran diversos órganos pélvicos.

La pelvis se divide en dos regiones anatómicas diferentes entre sí, estas son la cintura pélvica y la columna vertebral a nivel de la pelvis. La cintura pélvica, también conocida como el hueso coxal, está conformada por la fusión de tres huesos: el ilion, el isquion y el pubis. La columna vertebral a nivel de la pelvis por su parte corresponde a la porción posterior de la misma, se encuentra por debajo de la columna lumbar y está constituida por el sacro y el cóccix. Los dos huesos pélvicos están conectados anteriormente por la sínfisis del pubis, mientras que posteriormente se articulan con la columna vertebral a nivel de la pelvis para conformar las articulaciones sacroilíacas.

La pelvis juega un papel de suma importancia en varias funciones del cuerpo humano. Para comenzar, se encarga de soportar todo el peso de la parte superior del cuerpo, proporcionando estabilidad y transmitiendo dicho peso a las extremidades inferiores. Esto permite que se desempeñen diversas acciones (como por ejemplo, sentarse, ponerse de pie y caminar). Asimismo, la pelvis alberga y protege las vísceras abdominales y pélvicas, sirviendo como punto de origen e inserción para los músculos y los órganos reproductores. Por último, pero no menos importante, los huesos de la pelvis tienen la capacidad de proporcionar un entorno cómodo para el feto durante el embarazo. La integridad, propiedades biomecánicas y características anatómicas de la pelvis femenina son clave para llevar a cabo el parto.

Puntos clave sobre los huesos de la pelvis		<a href="#">Cuestionario de la tabla</a>
<b>Huesos</b>	Hueso coxal (ilion, isquion y pubis), sacro	
<b>Articulaciones</b>	Articulación sacroilíaca, sínfisis del pubis, articulación lumbosacra, articulación sacrocóxigea y la articulación coxofemoral (o articulación de la cadera)	
<b>Tipos de pelvis</b>	Pelvis ginecoide, androide, antropoide, platipeloide	
<b>Función</b>	Soporte de peso, permite la marcha, proporciona un entorno cómodo para el feto, otorgando características y acciones necesarias para el parto. También, contiene reparos anatómicos de importancia	

### I.3.3 Huesos de las extremidades superiores e inferiores.

Puntos clave sobre la extremidad superior		<a href="#">Cuestionario de la tabla</a>
Hombro	<p><b>Articulación glenohumeral:</b> húmero, escápula, clavícula</p> <p><b>Músculos:</b>  <i>Superficiales:</i> deltoides, trapecio  <i>Profundos:</i> supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, subescapular (manguito rotador)</p> <p><b>Mnemotecnia:</b> el manguito rotador Se Irá Rodando Solo</p>	
Brazo	<p><b>Hueso:</b> húmero</p> <p><b>Nervios:</b> todos se originan del plexo braquial</p> <p><b>Arterias:</b> ramas de la arteria braquial</p> <p><b>Músculos:</b>  <i>Compartimiento anterior:</i> músculos coracobraquial, braquial, bíceps braquial  <i>Compartimiento posterior:</i> tríceps braquial</p>	
Codo	<p><b>Huesos:</b> húmero, radio, ulna</p> <p><b>Movimientos:</b> flexión, extensión, pronación, supinación</p>	
Antebrazo	<p><b>Huesos:</b> radio, ulna</p> <p><b>Nervios:</b> radial, ulnar, mediano</p> <p><b>Arterias:</b> ramas de la <u>arteria radial</u> y ulnar</p> <p><b>Músculos:</b>  <i>Compartimiento anterior:</i> capas superficial, intermedia y profunda  <i>Compartimiento posterior:</i> capas superficial y profunda</p>	
Mano	<p><b>Huesos:</b> escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapezoide, grande, ganchoso, metacarpos (5), <u>falanges</u> (proximal, media, distal)</p> <p><b>Nervios:</b> radial, ulnar, mediano</p> <p><b>Arterias:</b> ramas terminales de las arterias radial y ulnar</p> <p><b>Músculos:</b> grupos de músculos tenar, hipotenar, metacarpianos</p>	

Puntos clave sobre la extremidad inferior		<a href="#">Cuestionario de la tabla</a>
Cadera y pelvis	<p><b>Huesos:</b> huesos coxales, sacro y cóccix</p> <p><b>Articulación de la cadera:</b> articulación esferoidea</p> <p><b>Músculos:</b> grupos anterior y posterior (superficial, profundo)</p> <p><b>Arterias:</b> arterias glúteas y femorales</p> <p><b>Venas:</b> venas ilíacas externas e internas</p> <p><b>Nervios:</b> clúneos, cutáneo femoral, femoral, obturador, ciático y glúteo. Todos los ramos del plexo lumbosacro.</p>	
Muslo	<p><b>Huesos:</b> fémur</p> <p><b>Articulaciones:</b> cadera y rodilla</p> <p><b>Músculos:</b> grupos anterior, medial y posterior</p> <p><b>Arterias:</b> arteria femoral y sus ramas</p> <p><b>Venas:</b> vena femoral, vena circunfleja, vena safena magna y vena profunda del muslo</p> <p><b>Nervios:</b> nervios femoral y ciático, ramos de los plexos lumbar y sacro, respectivamente</p>	
Rodilla	<p><b>Huesos:</b> tibia, fibula, rótula</p> <p><b>Tipo:</b> articulación en bisagra, con capacidad de flexión, extensión, rotación</p> <p><b>Músculos:</b> extensores de la rodilla y flexores de la rodilla</p> <p><b>Arterias:</b> arterias de la rodilla (geniculares)</p> <p><b>Venas:</b> vena poplítea</p> <p><b>Nervios:</b> nervios geniculares, ramos de los nervios obturador y femoral</p>	
Pierna	<p><b>Huesos:</b> tibia, fibula</p> <p><b>Articulaciones:</b> rodilla y tobillo</p> <p><b>Músculos:</b> grupos anterior, lateral y posterior (superficiales, profundos)</p> <p><b>Arterias:</b> arterias tibiales anterior y posterior</p>	

## I.4 TEJIDOS Y SISTEMAS

### I.4.1 Tipos de tejidos

Un tejido es un conjunto de células muy cercanas entre sí, que se organizan para realizar una o más funciones específicas.

Existen cuatro tipos básicos de tejidos, definidos de acuerdo a su morfología y función: tejido epitelial, tejido conectivo (conjuntivo), tejido muscular y tejido nervioso.

- El tejido epitelial forma barreras protectoras y participa en la difusión de iones y moléculas.
- El tejido conectivo subyace y brinda soporte a otros tipos de tejidos.
- El tejido muscular se contrae para dar movimiento al cuerpo.
- El **tejido nervioso** transmite e integra la información dentro de los sistemas nerviosos central y periférico.

<a href="#">Puntos clave sobre los tipos de tejidos</a>		<a href="#">Cuestionario de la tabla</a>
<b>Tejido epitelial</b>	<p><i>Características</i> - alta celularidad, receptores sensoriales especiales, forma barreras, avascular, innervado</p> <p><i>Superficies</i> - basal (hemidesmosomas, membrana basal), apical (lumen, microvellosidades, cilios, estereocilios), lateral (uniones adherentes, uniones estrechas, desmosomas, uniones gap)</p> <p><i>Tipos</i> - escamoso, cuboidal, columnar, simple, estratificado, pseudoestratificado, especializado</p>	
<b>Tejido conectivo</b>	<p><i>Estructura</i> - células (estructurales, inmunológicas, de defensa, de reserva energética), matriz extracelular (MEC, sustancia fundamental, fibras proteicas)</p> <p><i>Tipos de fibras</i> - colágenas, reticulares, elásticas</p> <p><i>Clasificación</i> - propiamente dicho (denso, laxo), embrionario (mesénquima, mucoide o mucoso), especializado (cartílago, adiposo, óseo, sangre)</p>	
<b>Tejido muscular</b>	<p><i>Características</i> - elástico, extensible, contráctil</p> <p><i>Tipos</i> - esquelético, cardíaco (uniones gap, discos intercalares), liso, estriado, no estriado</p>	
<b>Tejido nervioso</b>	<p><i>Neuronas</i> - soma (cuerpo celular), dendritas, axones, ganglios (SNP), núcleos (SNC)</p> <p><i>Glía</i> - astrocitos, oligodendrocitos, células de Schwann (neurolemocitos), microglía - barrera hematoencefálica (BHE)</p>	

**El tejido epitelial** es un tejido de alta celularidad (gran densidad de células) que se encarga de recubrir las superficies corporales, revestir cavidades y formar glándulas. Además, las células epiteliales especializadas funcionan como receptores para los sentidos especiales (olfato, gusto, audición y visión).

Las células epiteliales son numerosas, se encuentran en aposición unas con otras y forman uniones especializadas para crear barreras entre el tejido conectivo y las superficies libres. Las superficies libres del cuerpo incluyen la superficie externa de los órganos internos, el recubrimiento de cavidades corporales, la superficie externa del cuerpo, trompas y conductos. La matriz extracelular del tejido epitelial es mínima y carece de estructuras adicionales. Aunque el tejido epitelial es avascular, se encuentra innervado.

**El tejido conectivo** es el tipo de tejido más abundante en el cuerpo. En general, el tejido conectivo consta de células y una matriz extracelular (MEC). La matriz extracelular está formada por una sustancia fundamental y fibras proteicas. Entonces podemos decir que en general todo el tejido conectivo, a excepción de la sangre y la linfa, consta de tres componentes principales: células, sustancia fundamental y fibras.

**El tejido muscular** es tanto extensible como elástico, es decir, es capaz de estirarse y regresar a su tamaño y forma original. Las células del tejido muscular son únicas debido a que son contráctiles, o capaces de contracción. Esta contracción es un resultado del deslizamiento de los filamentos de actina y miosina.

## 1.4.2 Sistema nervioso central

El sistema nervioso es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo humano.

Tiene múltiples funciones, entre ellas recibir y procesar toda la información que proviene tanto del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas. Esta acción la puede llevar a cabo de forma directa o en

colaboración con el sistema endocrino mediante la regulación de la liberación de diferentes hormonas.

Está formado principalmente por dos tipos de células, las neuronas y las células gliales.

1. La neurona es la célula fundamental, se encarga de procesar y transmitir la información a través de todo el sistema nervioso.

2. Las células gliales (llamadas también glía o neuroglía), son células que realizan la función de soporte y protección de las neuronas. Las neuronas no pueden funcionar en ausencia de las células gliales.

Aunque existen neuronas con diferentes formas, en función del tipo de tarea que llevan a cabo, en general en una neurona se pueden diferenciar cuatro partes:

1. Cuerpo celular o soma: Contiene el núcleo y la mayor parte de las estructuras que mantienen los procesos vitales de la célula. Su forma varía según los diferentes tipos de neuronas.

2. Dendritas: Son prolongaciones del cuerpo celular de las neuronas que actúan como receptores de los mensajes transmitidos por otras neuronas.

3. Axón: Tubo largo y delgado, a menudo recubierto de una vaina de mielina, encargado de llevar la información desde el cuerpo celular hasta los botones terminales.

4. Botones terminales: Es la parte externa del axón. La información que pasa de una neurona a otra se transmite a través de la sinapsis, que es una unión entre los botones terminales de la neurona emisora y la dendrita de la célula receptora.

Las neuronas, tienen unas características que las diferencian de las demás células del cuerpo: poseen unas prolongaciones de gran longitud y tienen escasa capacidad de regenerarse. Por esta razón, algunas enfermedades neurológicas pueden ser progresivas.

El Sistema Nervioso se divide en dos partes:

1. Sistema Nervioso Periférico: Formado por las prolongaciones o trayectos nerviosos que salen de la médula espinal hacia los diferentes tejidos.

2. Sistema Nervioso Central: Formado por el encéfalo (que incluye el cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico) y la médula espinal.

Las 2 estructuras que forman el SNC, se encuentran protegidas por unas envolturas óseas, que son el cráneo y la columna vertebral respectivamente. Tanto el encéfalo como la médula espinal están recubiertos por 3 membranas que les sirven de protección: la duramadre (membrana externa), la aracnoides (membrana intermedia) y la piamadre (membrana interna). Estas membranas se conocen con el nombre de meninges.

Entre estas membranas se crea un espacio, llamado espacio subaracnoideo, que se encuentra lleno de un líquido incoloro y transparente, que recibe el nombre de líquido cefalorraquídeo.

Este líquido está formado principalmente por proteínas, iones, glucosa y células sanguíneas que forman parte del sistema inmune y, entre sus funciones está permitir el intercambio de diversas sustancias entre el sistema nervioso y la sangre, actuar como sistema de eliminación de productos residuales, mantener el equilibrio iónico adecuado y proporcionar amortiguación y protección mecánica.

Las células que forman el sistema nervioso central se colocan de tal manera que dan lugar a dos clases de sustancias que se caracterizan por su color: la sustancia gris (corteza cerebral), formada por los cuerpos de las neuronas, y la sustancia blanca (área subcortical), formada principalmente por las prolongaciones nerviosas (dendritas y axones), cuya función es conducir la información.

Envolviendo y protegiendo las fibras nerviosas del SNC hay un material compuesto por proteínas y grasas llamado mielina que facilita la conducción de los impulsos eléctricos entre las fibras nerviosas.

### **1.4.3 Sistema muscular**

El sistema muscular es el conjunto de más de 600 músculos que existen en el cuerpo humano, la función de la mayoría de los músculos es producir movimientos de las partes del cuerpo. El sistema muscular crea un equilibrio al estabilizar la posición del cuerpo, producir movimiento, regular el volumen de los órganos, movilizar sustancias dentro del cuerpo y producir calor

Anatomía muscular. El músculo es un órgano contráctil que determina la forma y el contorno de nuestro cuerpo. Cuenta con células capaces de alargarse a lo largo de su eje de contracción.

Existen tres tipos de tejido muscular, que a su vez conforma tres tipos de músculo y estos son:

1. Tejido muscular esquelético. Puede describirse como músculo voluntario o estriado. Se denomina voluntario debido a que se contrae de forma voluntaria. Un músculo consta de un gran número de fibras musculares. Pequeños haces de fibras están envueltos por el perimisio, y la totalidad del músculo por el epimisio.

2. Tejido muscular liso. Este describe como visceral o involuntario. No está bajo el control de la voluntad. Se encuentra en las paredes de los vasos sanguíneos y linfáticos, el tubo digestivo, las vías respiratorias, la vejiga, las vías biliares y el útero.

Tejido muscular cardíaco. Este tipo de tejido muscular se encuentra exclusivamente en la pared del corazón. No está bajo el control voluntario sino por automatismo. Entre las capas de las fibras musculares cardíacas, las células contráctiles del corazón, se ubican láminas de tejido conectivo que contienen vasos sanguíneos, nervio y el sistema de conducción del corazón.

Existen otros componentes en el sistema muscular como lo son: El tejido conectivo rodea y protege al tejido muscular. Una fascia es una capa o lamina de tejido conectivo que sostiene y rodea a los músculos y otros órganos del cuerpo, La fascia superficial, que separa al músculo de la piel, se compone de tejido conectivo areolar y tejido adiposo. Provee una vía para el ingreso y egreso de nervios, vasos sanguíneos y vasos linfáticos al músculo. La fascia profunda es un tejido conectivo denso e irregular que reviste las paredes del tronco y de los miembros, y mantiene juntos a los músculos con funciones similares. Desde la fascia profunda se extienden tres capas de tejido conectivo para proteger y fortalecer el músculo esquelético. La más externa de las tres, el epimisio, envuelve al músculo en su totalidad. El perimisio rodea grupos de entre 10 y 100 o incluso más fibras musculares, separándolas en haces llamados fascículos. Tanto el epimisio como el perimisio son tejidos conectivos densos e irregulares. En el interior de cada fascículo y separando las fibras musculares una de otra, se encuentra el endomisio una fina lamina de tejido conectivo areolar.

Las tres fascias ya mencionadas pueden extenderse más. Allá de las fibras musculares para formar el tendón muscular, un cordón de tejido conectivo denso y regular compuesto por haces de fibras colágenas que fijan el músculo al hueso o a la piel. Cuando los elementos del tejido conectivo se extienden como una lámina ancha y fina el tendón se denomina aponeurosis.

Después de explicar los componentes anatómicos del musculo se dará una lista general de los músculos esqueléticos más importantes. Vista frontal general: músculos faciales, esternocleidomastoideo, trapecio, deltoides, pectoral mayor, bíceps branquial, serrato anterior, línea alba, recto anterior del abdomen, extensores de las muñecas y los dedos, retículo, flexores de la muñeca y dedos, oblicuo mayor del abdomen, aductores del muslo tensor de la fascia lata, sartorio, vasto externo, vasto interno, recto anterior del muslo, tendón rotuliano, rótula, gastrocnemio, tibial anterior, sóleo, extensor largo de los dedos, perineo lateral largo, peroneo lateral corto, retináculo superior de los extensores.

Vista posterior general: esternocleidomastoideo, esplenio de la cabeza, trapecio, deltoides infra espinoso, redondo mayor, redondo menor, tríceps branquial, dorsal ancho, oblicuo mayor del abdomen, extensores de la muñeca y dedos, glúteo mayor, grupos de la corva posteriores del muslo ( semitendinoso, bíceps femoral, semimembranoso), aductor mayor del muslo, recto interno, ligamento iliotibial, gastrocnemio, tendón calcáneo (tendón de Aquiles), peroneo lateral largo, peroneo lateral corto y sóleo.

Fisiología muscular. El sistemas muscular está formado por células especializadas en la conversión de la energía química en fuerza contráctil, capaces de estirarse sobre su eje de contracción. La célula se encuentra cubierta por una membrana estimularle llamada sarcolema, mientras su citoplasma se denomina sarcoplasma. Y en ella existen un gran número de mitocondrias grandes y muchos gránulos de glucógeno, y una característica especial es la presencia de filamentos proteicos contráctiles, los miofilamentos. Que se encuentran por toda la célula y solo son visibles en el microscopio electrónico, se clasifican en dos tipos: finos y gruesos. Los filamentos gruesos consisten en una proteína la actina, de forma fibrilar, aunque también puede ser de forma globular. Los filamentos finos consisten en otra proteína la miosina. Cuando los miofilamentos se agrupan se conocen como miofibrillas.

## UNIDAD II

### ¿CÓMO ACTUAR ANTE UNA EMERGENCIA?

#### 2.1 ESCALAS DE VALORACIÓN

##### 2.1.1 Glasgow

**Definición:** Medición del estado de conciencia del paciente mediante escalas validadas.

**Objetivo:** Determinar el nivel de conciencia del paciente.

**Equipo:** - Escala de Glasgow.

**Material:** - Registros de enfermería.

**Procedimiento:**

- Preservar la intimidad del paciente. - Informar al paciente.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Valorar el nivel de conciencia del paciente con la escala de Glasgow.
- Registrar en la documentación de enfermería: estado de la conciencia del paciente, fecha y hora, incidencias y respuesta del paciente.

**Observaciones:** Si un paciente presenta una disminución brusca de la puntuación de la escala de Glasgow avisar inmediatamente al médico.

Escala Glasgow Adultos	Respuesta del paciente	Puntuación
Apertura de ojos	Espontánea	4
	Al sonido	3
	Al habla	2
	Ausente	1
Respuesta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Incoherente	3
	Ininteligible	2
	Ausente	1
Respuesta motora	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Reflejo retirada	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ausente	1

Escaia Glasgow Pediátrica	Respuesta del paciente	Puntuación
Respuesta ocular	Espontánea	4
	Al habla	3
	Al dolor	2
	Ausente	1
Respuesta verbal	Ruidos y gorgojeos	5
	Irritable	4
	Llora ante el dolor	3
	Gime ante el dolor	2
	Ninguna	1
Respuesta motora	Movimientos espontáneos normales	6
	Retirada al contacto	5
	Retirada al dolor	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ninguna	1

### 2.1.2 Ramsay

**VALORACIÓN DEL ESTADO DE SEDACIÓN DEL PACIENTE**

**ESCALA DE RAMSAY**

NIVEL	CARACTERÍSTICAS	Ojos	Oídos	Resposta
<b>1</b>	Despierto, ansioso y agitado, no descansa			
<b>2</b>	Despierto, cooperador, orientado y tranquilo			
<b>3</b>	Dormido con respuesta a órdenes			
<b>4</b>	Somnoliento con breves respuestas a la luz y el sonido			
<b>5</b>	Dormido con respuesta sólo al dolor			
<b>6</b>	Profundamente dormido sin respuesta a estímulos			

La escala de Ramsay es una escala subjetiva utilizada para medir el nivel de sedación en pacientes, con el objetivo de evitar la sedación insuficiente o excesiva. Presenta 6 grados de sedación.

### 2.1.3 Silverman

La escala de **Silverman** (William Silverman y Dorothy Andersen 1956) es muy utilizada en las UCINs para valorar la gravedad de afectaciones respiratorias, concretamente el **síndrome de distrés Respiratorio**. Esta afección es muy frecuente en prematuros y grandes prematuros después del parto. El diagnóstico precoz es fundamental para instaurar las medidas oportunas y pertinentes para evitar este problema y otras complicaciones que pueden derivarse de un patrón respiratorio ineficaz.

## ESCALA DE SILVERMAN Y ANDERSON

Valora la función respiratoria del recién nacido basado en 5 criterios

SIGNOS	0 PUNTOS	1 PUNTO	2 PUNTOS
MOVIMIENTOS TORACO-ABDOMINAL	Sincronizado	Hundimiento de tórax y abdomen	Discordancia
TIRAJE INTERCOSTAL	Ausente	Apenas visible	Marcada
RETRACCION XIFOIDEA	Sin retracción	Apenas visible	Marcada
ALETEO NASAL	Ausente	Mínima	Marcada
QUEJIDO ESPIRATORIO	Ausente	Audible con estetoscopio	Audible



**0 puntos:** Sin dificultad respiratoria  
**1 a 3 puntos:** Con dificultad respiratoria leve  
**4 a 6 puntos:** Con dificultad respiratoria moderada  
**7 a 10 puntos:** Con dificultad respiratoria severa

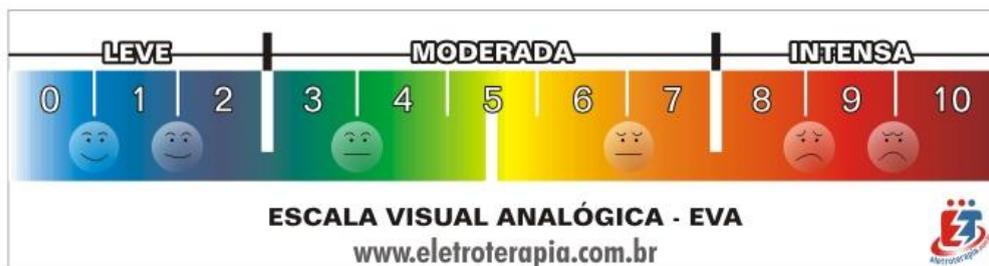


### 2.1.4 Eva

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada.

La intensidad se expresa en centímetros o milímetros. La valoración será:

- 1 Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
- 2 Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
- 3 Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.



### 2.1.5 Capurro

En neonatología, la valoración o test de Capurro (o método de Capurro) es un criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato. El test considera el desarrollo de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación buscada. Este método fue obtenido mediante un estudio protocolizado y prospectivo basado en el trabajo de Dubowitz y tiene dos formas de evaluación: A y B.

La edad gestacional es la forma de juzgar la madurez y tamaño de un recién nacido. Esta determinación tiene el propósito de anticipar riesgos médicos, prevenir complicaciones y

distinguir capacidades de cada niño de acuerdo a su desarrollo, como alimentarse o estipular necesidades de su cuidado.

## Valoración edad gestacional: Método B CAPURRO

**+/- 8 días** **Pediatría**

<b>Forma de oreja (pabellón)</b>	 0	 8	 16	 24	
	<b>Tamaño de glándula mamaria</b>	No palpable	Palpable menor de 5 mm.	Palpable entre 5 y 10 mm.	Palpable mayor de 10 mm.
	<b>Formación del pezón</b>	Apenas visible sin areola	Diámetro menor de 7.5 mm. Areola lisa y chata	Diámetro mayor de 7.5mm. Areola punteada	Diámetro mayor de 7.5mm. Areola punteada
	<b>Textura de la piel</b>	Muy fina gelatinosa	Fina lisa	Más gruesa discreta descamación superficial	Gruesa grietas superficiales descamación de manos y pies
<b>Pliegues plantales</b>	Sin pliegues	Marcas mal definidas en la mitad anterior	Marcas bien definidas en la 1/2 anterior, Surcos en 1/3 anterior	Surcos en la mitad anterior	Surcos en más de la mitad anterior

**Puntaje parcial:**  
 1. Suma 204 + puntaje obtenido  
 2. Divide resultado entre 7

Edad	SDG
Postmaduro	> 42 sdg
A término	37 – 41 sdg
Prematuro leve	35 – 36 sdg
Prematuro Moderado	32-24 sdg
Prematuro extremo	< 32 sdg

¿Cuándo utilizar capurro B?  
 1. Si el RN presenta signos de daño cerebral o disfunción neurológica

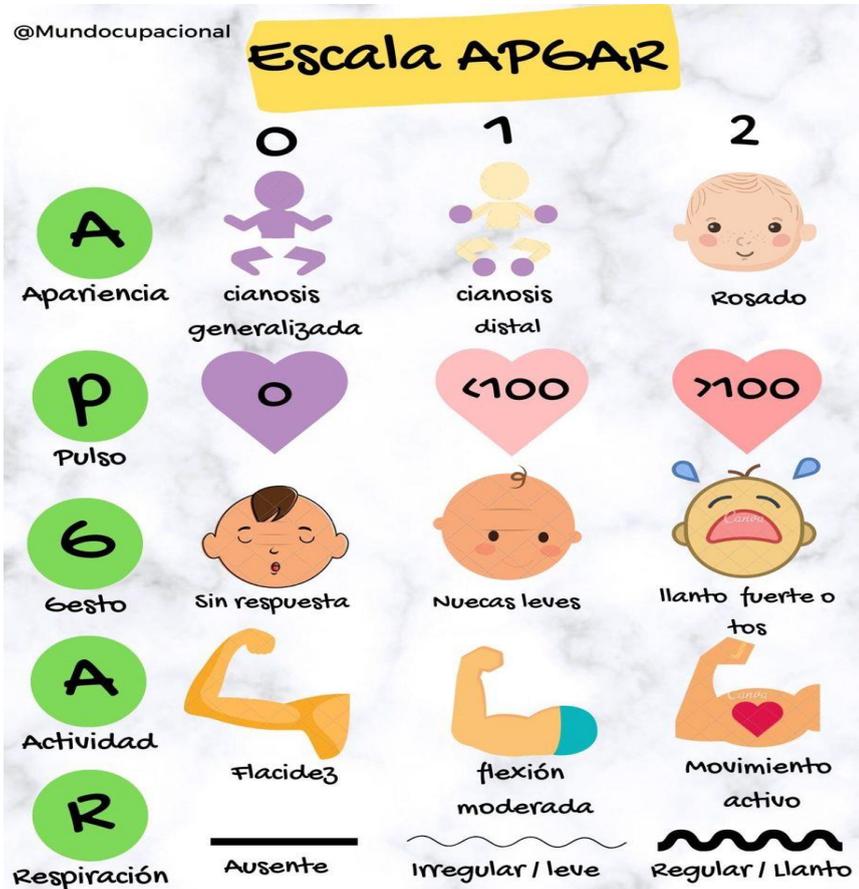


Para diagnosticar **PREMATUREZ Capurro B** S: 40.62% E: 97.71 VPP: 65% VPN: 94% **Gold standart VALORAR EDAD GESTACIONAL:** Ultrasonido obstétrico primera mitad del embarazo

### 2.1.6 Apgar

La puntuación de Apgar es una prueba para evaluar a recién nacidos poco después de su nacimiento. Esta prueba evalúa la frecuencia cardíaca del bebé, su tono muscular y otros signos para determinar si necesita ayuda médica adicional o de emergencia.

Por lo general, la prueba de Apgar (también conocida como "test de Apgar") se le administra al bebé en dos ocasiones: la primera vez, un minuto después del nacimiento, y de nuevo, cinco minutos después del nacimiento. A veces, si el estado físico del bebé resulta preocupante, se puede evaluar al bebé por tercera vez.



### 2.1.7 Crichton

Escala de Crichton para valorar el riesgo de caída. Esta permite estimar la limitación física, el estado mental alterado, el tratamiento farmacológico que implica riesgo, los problemas de idioma o socioculturales, así como pacientes sin factores de riesgo evidentes. Considera la funcionalidad en todas sus esferas y por tanto esos rubros también los expresan en evaluación de movilidad, orientación, comunicación, cooperación, vestido, alimentación, agitación, incontinencia, sueño y estado de ánimo. Un mayor puntaje representa un alto riesgo de caída o fragilidad de la salud.

**VALORACIÓN ESCALA DE FUNCIONALIDAD DE CRICHTON**

Valoración del riesgo	puntuación
Limitación física	2
Estado mental alterado	3
Tratamiento farmacológico que implica riesgo	2
Problemas de idioma o socioculturales	2
Problemas sin factores de riesgo evidente	1
<b>total</b>	<b>10</b>

**DETERMINAR EL RIESGO DE CAÍDA**

Nivel	Puntos	Código
Alto riesgo	4 a 10	Rojo
Mediano riesgo	2 a 3	Amarillo
Bajo riesgo	0 a 1	Verde

**VALORACIÓN ESCALA DE FUNCIONALIDAD DE CRICHTON**

Valoración del riesgo	puntuación
Limitación física	2
Estado mental alterado	3
Tratamiento farmacológico que implica riesgo	2
Problemas de idioma o socioculturales	2
Problemas sin factores de riesgo evidente	1
<b>total</b>	<b>10</b>

**DETERMINAR EL RIESGO DE CAÍDA**

Nivel	Puntos	Código
Alto riesgo	4 a 10	Rojo
Mediano riesgo	2 a 3	Amarillo
Bajo riesgo	0 a 1	Verde

### 2.1.8 Braden

**Definición:** Medición del riesgo de padecer una úlcera por presión, a través de una escala validada.

**Objetivo:** Cuantificar el riesgo de aparición de una úlcera por presión que presenta el paciente. •

**Equipo:** Escala de valoración de riesgo de úlcera por presión de Braden. • **Material:** - Registros de enfermería.

**Procedimiento:**

- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.

- Valorar el riesgo que presenta el paciente de padecer una úlcera por presión a través de la escala de Braden.
- Registrar en la documentación de enfermería: puntuación obtenida mediante la valoración de riesgo del paciente, fecha y hora.

• **Escala de Braden:**

<p><b>PERCEPCIÓN SENSORIAL</b> Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión</p>	<p><b>1.- Completamente limitada</b> Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose), o capacidad limitada de sentir dolor en la mayor parte de su cuerpo.</p>	<p><b>2.- Muy limitada</b> Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.</p>
<p><b>EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD</b> Nivel de exposición de la piel a la humedad</p>	<p><b>1.- Constantemente húmeda</b> La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por: sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.</p>	<p><b>2.- Ocasionalmente húmeda</b> La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b> Nivel de actividad física</p>	<p><b>1.- Encamado</b> Paciente constantemente encamado.</p>	<p><b>2.- En silla</b> Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.</p>
<p><b>MOVILIDAD</b> Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo</p>	<p><b>1.- Completamente inmóvil</b> Sin ayuda no puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad.</p>	<p><b>2.- Muy limitada</b> Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo.</p>
<p><b>NUTRICIÓN</b> Patrón usual de ingesta de alimentos</p>	<p><b>1.- Muy pobre</b> Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o está en ayunas y en dieta líquida o sueros más de cinco días.</p>	<p><b>2.- Probablemente inadecuada</b> Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteico incluye sólo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético, o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.</p>
<p><b>ROCE Y PELIGRO DE LESIONES CUTÁNEAS</b></p>	<p><b>1.- Problema</b> Requiere de moderada a máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en una silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.</p>	<p><b>2.- Problema potencial</b> Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.</p>

<p><b>3.- Ligeramente limitada</b>                  Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.</p>	<p><b>4.- Sin limitaciones</b>                  Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.</p>
<p><b>3.- Ocasionalmente húmeda</b>                  La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.</p>	<p><b>4.- Raramente húmeda</b>                  La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.</p>
<p><b>3.- Deambula ocasionalmente</b>                  Deambula ocasionalmente con o sin ayuda, durante el día, pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en una silla.</p>	<p><b>4.- Deambula frecuentemente</b>                  Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.</p>
<p><b>3.- Ligeramente limitada</b>                  Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo.</p>	<p><b>4.- Sin limitaciones</b>                  Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.</p>
<p><b>3.- Adecuada</b>                  Toma más de la mitad de la mayoría de comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos).                  Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.</p>	<p><b>4.- Excelente</b>                  Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida.                   Habitualmente come un total de 4 o más servicios de carne y productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.</p>
<p><b>3.- No existe problema aparente</b>                  Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.</p>	

ALTO RIESGO: Puntuación total <12. RIESGO MODERADO: Puntuación total 13-14 puntos.  
 RIESGO BAJO: Puntuación total 15-16 si menos de 75 años o de 15-18 si mayor o igual a 75 años.

## 2.2 EL AYUDISTA EN PRIMEROS AUXILIOS ANTE LAS URGENCIAS MÉDICAS.

### PROTOCOLO PAS

El protocolo estándar ha sido llamado es el llamado **Proteger, Alertar y Socorrer**. Esto indica el orden en el que tenemos que seguir las instrucciones hasta que puedan acudir los equipos de emergencia para comenzar las operaciones de rescate. Las medidas más básicas que podemos tomar son:

#### PROTEGER

- En primer lugar, protégete manteniendo la calma y recordando cómo deben de ser las medidas para evitar males mayores
- Asegura tu bienestar más inmediato: protégete a ti en primer lugar poniéndote a salvo en caso de que aún haya peligro.
- Una vez estés a salvo, protege la zona. Si es un accidente de tráfico, márcala con conos o triángulos. Si alguien se está quemando, intenta apagar ese fuego. Si alguien ha sufrido una descarga eléctrica, intenta cortar la corriente....

#### ALERTAR

- En caso de no saberlo, identifica la zona en la que te encuentras, el número de heridos, tipo de accidente y catástrofe y algún tipo de posible peligro (por ejemplo, si se trata de una explosión de gas, habrá que llamar a la compañía del gas para que corten el gas).
- Es el momento en el que llames a tele asistencia para que puedan venir los servicios de urgencia para que puedan encargarse la evacuación de heridos. Normalmente, el número será el 112. Responde a las preguntas que te hará el operador de tele asistencia para tener el mayor número de información.

## 2.3 ESTADO GRAVE O CRÍTICO, DE COMA Y SHOCK

**Conciencia:** Es el proceso fisiológico en el cual el individuo mantiene un estado de alerta, con pleno conocimiento de sí mismo y de su entorno.

### Estructuras anatómicas involucradas

Para mantener un nivel de conciencia normal, es necesario la integridad de dos estructuras, la corteza cerebral y el sistema reticular activador, que atraviesa el tronco encéfalo, y que tiene una participación fundamental en el despertar.

### Sistema de alerta

A) La función normal de la corteza cerebral requiere un adecuado funcionamiento de estructuras subcorticales: sustancia reticular activadora ascendente (SRAA).

B) SRAA está formada por grupos celulares se hallan distribuidos en: mesencéfalo, protuberancia, hipotálamo y tálamo, desde ahí se proyecta de forma difusa a la corteza a partir de esto es activada.

C) Existen dos vía anatómicas del SRAA:

1. Vía Directa: se origina en diencefalo y se proyecta a la corteza (intervienen varios neurotransmisores).

2. Vía Indirecta: Se origina en el mesencéfalo, releva al tálamo y se proyecta a la corteza.

Por lo tanto la integridad funcional y anatómica de este sistema permite mantenernos alerta, despierto y con adecuado nivel de atención.

### Sistema de atención

Su correcto funcionamiento requiere de la integridad del sistema de alertamiento, su disfunción se le llama Síndrome Confusional Agudo (SCA).

- Corteza Prefrontal: Atención motora.
- Corteza Cingulada: Aspectos emocionales de la atención.
- Corteza Parietal: Atención sensorial.

## Grados de trastorno de la conciencia

**Letargia:** Consiste en un compromiso incompleto de conocimiento y vigilia. El paciente está desorientado y somnoliento pero se mantiene despierto.

**Obnubilación:** Es un estado de depresión completa de la vigilia, del que el paciente puede ser despertado con estímulos leves.

**Estupor:** Es un estado de depresión completa de la vigilia, del que el paciente puede ser despertado pero sólo con estímulos intensos. Los estímulos son generalmente de tipo doloroso (compresión de la raíz ungüeal) con una superficie roma.

**Coma:** Constituye la depresión completa de la vigilia de la cual el paciente no puede ser despertado con ningún estímulo.

## Tipos de trastorno de conciencia

Comprenden el coma, estado vegetativo, mutismo aquinético y el estado de conciencia mínimo. Coma (ya definido previamente) Estado vegetativo (coma vigil, estado apálico): El paciente mantiene la vigilia pero hay un trastorno severo del conocimiento. Cuando se prolonga por más de un mes se habla de un estado vegetativo persistente.

## Grados de coma

La escala de Glasgow permite no sólo la valoración inicial de la profundidad del coma, sino también el seguimiento del paciente comatoso, permitiendo detectar con facilidad cambios evolutivos. Consiste en asignar puntuaciones a 3 apartados: apertura ocular, respuesta verbal y respuesta motora. La Escala de Glasgow no pretende realizar una exploración neurológica completa, únicamente valorar el nivel de conciencia. Si se utiliza la escala de Glasgow, en general, puede afirmarse que cuando el paciente tiene puntaje de 8 o menos está en estado de coma.

**El shock** es un síndrome multifactorial que requiere un enfrentamiento sistematizado para su identificación, clasificación y tratamiento adecuado. A pesar de los avances en medicina, distintos estudios y series clínicas indican que la mortalidad puede llegar hasta un 50%. La única variable que ha mostrado ser consistente en disminuir la mortalidad, independiente de la causa del shock, es su reconocimiento y manejo precoz. Este manuscrito pretende dar un marco teórico acerca de la presentación del paciente en

shock en el servicio de urgencia, describir sus principales características y orientar el estudio y tratamientos tiempo-dependientes desde su primera evaluación por el equipo médico. Inicia con la exposición de casos clínicos relevantes al tema. Luego revisa la fisiopatología del fenómeno del shock y sus subtipos. Finalmente ofrece herramientas para su evaluación y tratamiento en el servicio de Urgencia.

**Shock anafiláctico:** Reacción sistémica de hipersensibilidad de carácter grave y a veces mortal, consecuencia de la exposición a una sustancia sensibilizante como un fármaco, una vacuna, ciertos alimentos, un extracto alergénico, un veneno o alguna sustancia química. Puede desarrollarse en un plazo de segundos desde el momento de la exposición y se caracteriza generalmente por dificultad respiratoria y colapso vascular.

**Shock cardiogénico:** Se relaciona con un bajo gasto cardíaco (“falla de bomba”), asociado generalmente al infarto agudo de miocardio, la insuficiencia cardíaca congestiva o arritmias graves. Cuadro con elevada mortalidad, alrededor del 70%.

**Shock hipovolémico:** Es una pérdida rápida y masiva de la volemia que acompaña a gran variedad de trastornos médicos y quirúrgicos, como traumatismos, hemorragias digestivas, ginecológicas y patología vascular.

El estado crítico es un concepto que utilizamos en nuestro idioma con frecuencia para referirnos o dar cuenta de aquellas situaciones cruciales y excepcionales de un hecho y que se caracteriza porque el peligro está presente, amenaza, y hasta puede resultar fatal, de vida o muerte para quien está amenazado por él, si no logra luchar y enfrentarse con un resultado positivo.

El estado crítico es de los cinco estados que contempla la medicina el más grave, mientras tanto, existen otros de menor complicación y que también se usan para designar y dar cuenta del estado de salud de una persona que está recibiendo atención médica, tal es el caso de: grave, regular, indeterminado y bueno.

Cabe destacarse que el paciente que se haya en este estado se encontrará tratado en el **área de terapia o de cuidados intensivos**, tal como se denomina a aquella sala de una clínica u hospital en la cual los pacientes alojados allí reciben soportes vitales y orgánicos y además se hayan conectados a diversas máquinas que permiten monitorear su

estado de salud constantemente, entre ellos: monitores, catéteres, sondas, vías intravenosas, entre otros.

Los profesionales que se desempeñan en esta área se encuentran especialmente entrenados.

Es habitual que aquellos pacientes que han sufrido un grave accidente o bien aquellos que han sido sometidos a cirugía mayor sean alojados en la mencionada área.

### **2.3.1 Estado de shock**

Definición: El shock es un síndrome que se caracteriza por la incapacidad del corazón y/o de la circulación periférica de mantener la perfusión adecuada de órganos vitales. Provoca hipoxia tisular y fallo metabólico celular, bien por bajo flujo sanguíneo, o por una distribución irregular de éste. Incluye un conjunto de síntomas, signos y alteraciones analíticas y hemodinámicas que precisan una rápida identificación y tratamiento agresivo para reducir su elevada mortalidad.

### **2.3.2 Tipos de shock**

1. Shock anafiláctico: Reacción sistémica de hipersensibilidad de carácter grave y a veces mortal, consecuencia de la exposición a una sustancia sensibilizante como un fármaco, una vacuna, ciertos alimentos, un extracto alergénico, un veneno o alguna sustancia química. Puede desarrollarse en un plazo de segundos desde el momento de la exposición y se caracteriza generalmente por dificultad respiratoria y colapso vascular.
2. Shock cardiogénico: Se relaciona con un bajo gasto cardíaco (“falla de bomba”), asociado generalmente al infarto agudo de miocardio, la insuficiencia cardíaca congestiva o arritmias graves. Cuadro con elevada mortalidad, alrededor del 70%.
3. Shock hipovolémico: Es una pérdida rápida y masiva de la volemia que acompaña a gran variedad de trastornos médicos y quirúrgicos, como traumatismos, hemorragias digestivas, ginecológicas y patología vascular.
4. Shock séptico: Hipotensión arterial debida a la sepsis que persiste y no responde a la expansión del volumen intravascular con líquidos, acompañada de alteraciones

de la perfusión (acidosis metabólica o hiperlactacidemia), o requiere de fármacos vaso activos para mantener la presión arterial.

## 2.4 PASOS PARA ATENDER UNA EMERGENCIA

Primeros auxilios: ¿cómo actuar ante una emergencia?

Existen multitud de situaciones en las que la salud de una persona puede verse afectada pero sólo algunas de ellas requieren de primeros auxilios. Los traumatismos, las asfixias o las hemorragias son algunas de las catalogadas por los servicios médicos como peligrosas y donde la persona puede tener riesgo inmediato de muerte.



### 1.- Solicitar atención

La solicitud de atención de emergencia y/o urgencia médica deberá ser realizada por el brigadista de cada piso, o en su ausencia, por el primer respondiente. Es ese sentido, el brigadista o primer respondiente será quien localice al responsable del inmueble o al médico del Tribunal en turno, con el fin de que cada uno de ellos atienda la emergencia y/o urgencia médica desde su ámbito, médico o administrativo; respectivamente.

### 2.- Valoración Primaria

Se entiende por valoración primaria a la actividad que ejecuta el brigadista o el responsable del inmueble, quien tiene conocimientos en primeros auxilios como se define a continuación

A) Despejar vía aérea. Se hace un barrido en la cavidad bucal rápida con los dedos, con el fin de percatarse que no tenga ningún objeto que pueda obstaculizar la vía aérea superior, teniendo en cuenta que el paciente en cualquier momento puede ocasionar una lesión al morder. De esta manera se asegura la vía aérea para que el paciente respire mejor.

B) Respiración: En esta fase evaluación de la calidad de la respiración el ritmo y la dinámica de la oxigenación. Si la respuesta es de una baja respiración se procede a la reanimación (RCCP) Reanimación cerebro cardio pulmonar.

C) Circulación: Si hay reparación hay circulación. Evaluación del ritmo bajo el siguiente criterio. Ritmo intensidad y amplitud del latido cardiaco. Si no hay ritmo iniciar reanimación (RCCP) Reanimación cerebro cardio pulmonar.

D) Déficit neurológico: Hace referencia al paso de la evaluación del estado de conciencia.

E) Integridad ósea: Es la evaluación que permite detectar a nivel cervocaudal y en cualquier otra extremidad y en zona del cuerpo que se detecte problemas óseos.

### 3.- Valoración secundaria

Realizar una evaluación física de cabeza a pies: color de piel, si hay sudoración, frialdad, aumento de dolor, abdomen distendido. Si se dispone de tensiómetro, realizar la toma de presión arterial, palpar el cuerpo en busca de otras lesiones o fracturas.

4.- registrar los datos del paciente, signos vitales.

5.- En caso de intoxicación realizar maniobras de Heimlich.

6.- En caso de paro cardiorrespiratorio iniciar RCP; que consiste en una combinación de respiraciones y compresiones torácicos que dan un **masaje** cardiaco externo.

7.- Realizar cuidados posteriores al paciente.

## Principales emergencias.

Estas incluyen las infecciones obstétricas graves, las hemorragias del embarazo, parto y puerperio, las complicaciones graves de los estados hipertensivos del embarazo y un capítulo referido a la asistencia en caso de paro cardiorrespiratorio en la embarazada. Su abordaje adecuado puede significar la diferencia entre la vida y la muerte, tanto para la madre como el niño, siendo su impacto más significativo en los países con alta morbimortalidad materna. Es por ello que los programas para reducir la MM en los países con recursos limitados, deben estar enfocados en el manejo adecuado de las complicaciones obstétricas.

Estados hipertensivos graves del embarazo Clasificación de trastornos hipertensivos en el embarazo

- ‡ Hipertensión crónica pregestacional: Corresponde a la elevación de las cifras tensionales igual o mayor a 140 de tensión sistólica y/o 90 mmHg de tensión diastólica en 2 tomas aisladas; que se presenta previo al embarazo o antes de las 20 semanas de gestación.
- ‡ Preeclampsia: Es la presencia de tensión arterial diastólica mayor o igual de 90 mmHg o tensión sistólica mayor o igual a 140 (en 2 tomas) y la presencia de proteinuria (definida como la evidencia de proteínas en orina mayor a 300 mg en 24 horas).
- ‡ Hipertensión gestacional: Es la presencia de cifras tensionales, sistólica y diastólica respectivamente, mayores o iguales a 140/90 sin proteinuria, detectada después de las 20 semanas de gestación. La cual desaparece luego de los 3 meses postparto.
- ‡ Preeclampsia sobre impuesta: Hipertensión arterial crónica mas preeclampsia sobreagregada.1, 2

1. Preeclampsia Se define como la presencia de hipertensión inducida por el embarazo con tensión arterial diastólica (TAD) mayor o igual de 90 mmHg y/o tensión arterial sistólica (TAS) mayor o igual a 140 mmHg, en otros casos se definirá por una aumento de 30 mmHg o más en la TAS o de 15 mmHg o más en la TAD habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión de órgano blanco. El valor de tensión arterial diastólica es el mejor predictor de resultados maternos perinatales, sin embargo el accidente cerebro vascular se correlaciona con TAS > a 160 mmHg.

La toma de la presión debe hacerse a la paciente con 20 minutos de reposo, sentada, con el brazo en un ángulo de 45 grados y a nivel del corazón. La tensión arterial sistólica corresponde a la aparición de los latidos. La presión diastólica corresponde a la atenuación, apagamiento o en su defecto desaparición de la auscultación de los latidos.<sup>3</sup>

La preeclampsia se clasifica en severa o no severa. La categorización de severa se establece cuando cumpla cualquiera de los siguientes criterios:

- TAD igual o mayor a 110 mm Hg,
- TAS igual o mayor a 160 mm Hg.
- Proteinuria de 5 g o más en 24 horas (3+ en prueba cualitativa).

Tabla 1. Otros criterios de severidad en preeclampsia

Sistema	Criterio de severidad
Renal	Oliguria menor de 0,3 cc/kg/hora en 6 horas (menos de 500 cc/día)
	Creatinina aumentada.
Neurológico	Síntomas de inminencia de eclampsia: fosfenos, cefalea, epigastralgia, visión borrosa u otras alteraciones cerebrales o visuales.
Eclampsia.	Respiratorio Edema pulmonar y cianosis.
Hematológico	Trombocitopenia (menor de 150.000 por cc).

Hemoglobina aumentada en estados de hemoconcentración o disminuida en estados de hemólisis (HELLP).<sup>8</sup> Tiempo Parcial de Tromboplastina (PTT), Razón Internacional Normalizada (INR) aumentado. Hepático Aspartato Amino Transferasa (AST) > 40 UI/L, Alanino Amino Transferasa (ALT) > 40 UI/L, Láctico Dehidrogenasa (LDH) > 600 UI/L y Bilirrubinas aumentadas. Dolor en cuadrantes superior derecho.

Criterios diagnósticos para síndrome HELLP Plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup> AST y/o ALT > 70 UI/L LDH > 600 UI/L

La preeclampsia severa es una emergencia hipertensiva, en especial, cuando se asocia a crisis hipertensiva con TAS > a 160 y/o TAD > 110 mmHg y manifestaciones de encefalopatía hipertensiva o compromiso de órgano blanco. Esta consideración tiene una importante repercusión en el enfoque terapéutico, ya que el manejo de la presión arterial cobra más importancia, junto a la prevención de las convulsiones y la finalización del embarazo.

Manejo de crisis hipertensivas en embarazo

Tratamiento	Descripción	Manejo
antihipertensivo Urgencia hipertensiva:	Elevación de TA > 160/110 sin lesión de órgano blanco	• Reducción de tensión arterial en 24 a 48 horas. • Antihipertensivos orales. • Unidad de Cuidados Intermedios con control continuo no invasivo de la tensión arterial.
Emergencia hipertensiva:	Elevación de TA > 160/110 con lesión de órgano blanco	• Reducción de tensión arterial de manera inmediata. • Vasodilatadores endovenosos y antihipertensivos orales • Meta del tratamiento en embarazo: TAS entre 140 a 150 mmHg y la TAD entre 90 y 100 mmHg La disminución de TAD por debajo 90 mmHg está asociada a un mayor riesgo de insuficiencia uteroplacentaria. • Meta del tratamiento en puerperio:TA menor a 140/90 mmHg en un periodo menor a 24 horas 10-16 • Unidad de Cuidados Intensivos con control continuo invasivo de la tensión arterial. (tabla 3)
Prevenición de eclampsia	Sulfato de magnesio (uso endovenoso)	• Dosis de impregnación: 4 a 6 gramos. • Dosis de mantenimiento hasta 24 horas postparto: 1 a 2 gramos por hora. (tabla 4)
Manejo obstétrico	Manejo expectante en gestaciones menores de 32 semanas tras la estabilización materna con el fin de alcanzar la maduración pulmonar si las condiciones maternas y fetales lo permiten; solo en unidades de alta complejidad, con terapia intensiva materna y alta tecnología para el monitoreo de la salud fetal y neonatal.	Finalización del embarazo en gestaciones mayores de 32 semanas o en gestaciones

menores de 32 semanas que no sean pasibles de manejo expectante. En unidades de alta complejidad y luego de la estabilización materna. El parto vaginal debe ser monitorizado de manera continua y no hay contraindicación para el uso de la analgesia obstétrica o anestesia regional si el conteo de plaquetas está por encima de 75.000 por cc 6 horas antes del parto. Otros Aporte de líquidos endovenosos a 1 cc/Kg/hora (incluido el goteo de sulfato de magnesio). Tromboprofilaxis en pacientes con factores de riesgo bajos (edad >35 años, IMC>30, insuficiencia venosa, multiparidad, etc.) o con uno de los factores de riesgo alto (trombofilias, eventos trombóticos previos, enfermedades autoinmunes, HTA crónica, Diabetes, etc.).

Manejo antihipertensivo en emergencias hipertensiva El tratamiento de la hipertensión puede prevenir las potenciales complicaciones cerebrovasculares en la preeclampsia pero no altera el curso natural de la enfermedad. Se pueden utilizar los siguientes medicamentos.

## **2.5 PRINCIPALES EMERGENCIAS**

### **2.5.1 Ahogamiento**

Se define como el proceso conducente a la imposibilidad de respirar debido a sumersión/inmersión en un líquido. (OMS, 2016). Existe una interface liquido/aire en la entrada de la vía aérea de la víctima impidiendo que la misma aspire aire.

La victima puede vivir o morir luego de este proceso, cualquiera sea la evolución.

1.- Ahogamiento primario. Es el tipo más común, no presentando en su mecanismo ningún factor desencadenante del accidente.

2.- Ahogamiento secundario. Se produce por patología asociada que precipita el accidente, lo que imposibilita a la víctima mantenerse en la superficie. Representa el 13% de los casos de ahogamiento. Las causas involucradas son: empleo de drogas, la más frecuente de las cuales es el:

1. Alcohol
2. Crisis convulsivas
3. Traumatismos
4. Enfermedades cardiopulmonares

5. Trastornos genéticos (síndrome QT prolongado),
6. Intentos de suicidio y homicidios, etcétera.
7. El proceso de ahogamiento es un continuum que comienza cuando la vía aérea de la víctima se encuentra por debajo de la superficie del líquido, habitualmente agua, en cuyo momento la víctima en forma voluntaria interrumpe sus movimientos respiratorios. La suspensión de la respiración es habitualmente seguida por un periodo involuntario de laringoespasma secundario a la presencia de líquido en la orofaringe o laringe. Durante este periodo, la víctima es incapaz de aspirar gases.
8. El resultado es una depleción de oxígeno y una acumulación de dióxido de carbono; la víctima presenta hipercarbia, acidosis e hipoxemia. Durante este periodo la víctima generalmente ingiere grandes cantidades de agua. Los movimientos respiratorios se hacen muy activos, pero no existe intercambio de aire debido a que existe una obstrucción refleja a nivel de la laringe. A medida que la tensión parcial de oxígeno en la sangre arterial disminuye, el laringoespasma cede, y en este momento la víctima aspira activamente líquido.
9. La cantidad de líquido inhalado varía considerablemente de individuo a individuo. Inmediatamente se producen cambios en los pulmones, líquidos corporales, gases en sangre, balance ácido base y concentración de electrolitos, que son dependientes de la composición y del volumen de líquido aspirado y de la duración de la sumersión. La desaparición del surfactante, la hipertensión pulmonar y las alteraciones de la relación ventilación perfusión son responsables de la agravación de la hipoxemia. Pueden ocurrir cambios fisiológicos adicionales, como la respuesta de shock de enfriamiento, cuando la víctima está sumergida en agua fría.
10. Una víctima puede ser rescatada en cualquier momento durante el proceso de ahogamiento y puede no requerir ninguna intervención o recibir medidas de resucitación adecuadas, en cuyo caso el proceso es interrumpido. La víctima puede recuperarse con los esfuerzos de resucitación iniciales, o sufrir los efectos deletéreos de la hipoxia. Se ha comprobado que el corazón y el cerebro son los dos órganos con mayor riesgo de presentar daño permanente, aun luego de periodos cortos de hipoxia.

#### Otros factores de riesgo

Existen otros factores vinculados a un mayor riesgo de ahogamiento, por ejemplo:

11. En muchos países el riesgo puede guardar relación con una mala situación socioeconómica, la pertenencia a una minoría étnica, la falta de educación superior o el hecho de vivir en un medio rural, aunque esta asociación puede variar de un país a otro;

12. El hecho de dejar a un lactante desatendido o con otro niño en la bañera o a proximidad del agua;

13. Consumo de alcohol cerca o dentro del agua;

14. Ciertas enfermedades, como la epilepsia;

15. Turistas no familiarizados con los riesgos y las particularidades de las aguas locales. (OMS, 2018)

## **SIGNOS Y SINTOMAS**

16. Obstrucción de la vía aérea

17. Respiración inadecuada o ausente

18. Ausencia de pulso

19. Lesión espinal

20. Lesión craneal

21. Lesiones de tejidos blandos

22. Lesiones musculoesqueléticas

23. Hemorragia interna o externa

24. Hipotermia

25. Abuso de drogas o alcohol

26. Ahogamiento o casi-ahogamiento

### **2.5.2 Cuidados de enfermería en ahogamientos**

- Imprescindible estabilizar la vía aérea buscando la permeabilidad de la misma en primer lugar, eliminando cualquier material extraño existente, manteniendo la ventilación y la administración de oxigenoterapia y líquidos.
- Especial atención si presenta traumatismo craneal y lesiones a nivel cervical, hipotermia y barotrauma.

- Adecuada inmovilización del cuello durante toda asistencia y traslado a centro hospitalario.
- Tratar las complicaciones que puedan surgir, derivadas del pulmón, o del edema cerebral secundario a ataque hipóxico.
- Control y vigilancia de constantes vitales
- Dar atención de emergencia a los signos y síntomas específicos
- Colocar al paciente decúbito lateral izquierdo para permitir que drene agua, vomito o secreciones
- Aspirar según se requiera
- Preservar la temperatura corporal
- Exploración física asegurando que no haya lesiones adicionales
- Alerta a la posibilidad a paro cardiaco o respiratorio
- Reevaluar signos vitales

## 2.6 ABORTO ESPONTANEO

Es la pérdida espontánea de un feto antes de la semana 20 del embarazo la pérdida del embarazo después de 20 semanas se llama muerte fetal. Un aborto espontáneo es un suceso que ocurre naturalmente, a diferencia de los abortos médicos o abortos quirúrgicos.

Un aborto espontáneo también se puede denominar "aborto natural". Otros términos para referirse a una pérdida temprana en el embarazo son:

- Aborto consumado: todos los productos (tejidos) de la concepción salen del cuerpo.
- Aborto incompleto: solo algunos de los productos de la concepción salen del cuerpo.
- Aborto inevitable: no se pueden detener los síntomas y se presenta el aborto espontáneo.
- Aborto infectado (séptico): el revestimiento del vientre (útero) y cualquier producto restante de la concepción resultan infectados.
- Aborto retenido: el embarazo se pierde y los productos de la concepción no salen del cuerpo.

## 2.6.1 Causas

La mayoría de los abortos espontáneos son causados por problemas cromosómicos que hacen imposible el desarrollo del bebé. En pocas ocasiones, estos problemas tienen relación con los genes del padre o de la madre.

Otras causas posibles de aborto espontáneo son:

- Drogadicción y alcoholismo
- Exposición a toxinas ambientales
- Problemas hormonales
- Infección
- Sobrepeso
- Problemas físicos de los órganos reproductores de la madre
- Problemas con la respuesta inmunitaria del cuerpo
- Enfermedades graves en todo el cuerpo (sistémicas) de la madre (como la diabetes no controlada)
- Tabaquismo



Alrededor de la mitad del total de los óvulos fecundados muere y se pierde (son abortados) en forma espontánea, casi siempre antes de que la mujer se percate de que está embarazada. Entre las mujeres que saben que están embarazadas, aproximadamente del 10% al 25% sufrirán un aborto espontáneo. La mayoría de los abortos espontáneos ocurre durante las primeras 7 semanas del embarazo. La tasa de este tipo de aborto disminuye después de que se detecta el latido cardíaco del bebé.

El riesgo de aborto espontáneo es más alto:

- En mujeres de mayor edad. El riesgo se incrementa después de los 30 años, se vuelve mucho más grave entre los 35 a los 40 años, y es mayor después de los 40 años.
- En mujeres que ya hayan tenido varios abortos espontáneos.

### 2.6.2 Síntomas

Los posibles síntomas de un aborto espontáneo pueden incluir:

- Lumbago o dolor abdominal sordo, agudo o de tipo cólico
- Material tisular o en forma de coágulos que sale de la vagina
- Sangrado vaginal con o sin cólicos abdominales

#### Pruebas y exámenes

Durante un examen pélvico se puede observar que su cuello uterino se ha abierto (dilatado) o adelgazado (borramiento del cuello uterino).

Se puede hacer un ultrasonido abdominal o vaginal para verificar el desarrollo del bebé, los latidos cardíacos y la cantidad de su sangrado.

Se pueden llevar a cabo los siguientes exámenes de sangre:

- Tipo de sangre (un tipo de sangre Rh-negativo, requeriría un tratamiento con inmunoglobulina Rh).
- Conteo sanguíneo completo (CSC) para determinar cuánta sangre se ha perdido.
- GCH (cualitativa) para confirmar el embarazo.
- GCH (cuantitativa) que se hace con intervalos de algunos días o semanas.
- Conteo de glóbulos blancos (GB) y fórmula leucocitaria para descartar infección.

### 2.6.3 Prevención

La atención prenatal pronta y completa es la mejor prevención para las complicaciones del embarazo, tales como el aborto espontáneo.

Los abortos espontáneos que son causados por enfermedades sistémicas se pueden prevenir detectando y tratando la enfermedad antes de quedar embarazada.

Igualmente, es menos probable que se presenten abortos espontáneos si se evitan cosas que sean dañinas para el embarazo. Estas incluyen los rayos X, las drogas recreativas, el alcohol, la alta ingesta de cafeína y las enfermedades infecciosas.

Cuando el cuerpo de la madre tiene dificultades para mantener un embarazo, se pueden presentar signos como sangrado vaginal leve. Esto significa que hay un riesgo de un aborto espontáneo. Pero eso no significa que definitivamente vaya a ocurrir uno. Una mujer embarazada que desarrolla cualquier signo o síntoma de amenaza de aborto debe buscar a su ginecólogo al instante.

Tomar vitaminas prenatales y suplementos de ácido fólico antes de embarazarse puede disminuir grandemente las probabilidades de un aborto espontáneo y ciertos defectos de nacimiento.

## 2.7 APENDICITIS

La apendicitis es una inflamación del apéndice, una bolsa en forma de dedo que se proyecta desde el colon en el lado inferior derecho del abdomen. El apéndice no parece tener un propósito específico la apendicitis provoca dolor en el abdomen bajo derecho. Sin embargo, en la mayoría de las personas, el dolor comienza alrededor del ombligo y luego se desplaza. A medida que la inflamación empeora, el dolor de apendicitis por lo general se incrementa y finalmente se hace intenso a un que cualquiera puede tener apendicitis, lo más frecuente es que ocurra en personas entre los 10 y 30 años de edad el apéndice es un órgano pequeño en forma de tubo unido a la primera parte del intestino grueso no tiene una función conocida la apendicitis es causada por un bloqueo en el interior del apéndice este bloqueo provoca un aumento de la presión problemas con el flujo de la sangre e inflamación si el bloqueo no se trata , el apéndice puede romperse y diseminar la infección hacia el abdomen esta afección se llama peritonitis. El apéndice tiene una longitud de 10 centímetros consta con una cavidad angosta en el centro que se halla recubierta por una mucosa, que es muy abundante en tejido linfóide la inflamación del apéndice recibe el nombre de apendicitis, que se resuelve en la mayoría de los casos por cirugía ya que en caso de infección puede ocasionar peritonitis que es un problema de salud de mayor gravedad la función del apéndice en el organismo es casi nula, sosteniendo algunos científicos que contribuye a la limpieza orgánica y a la actividad inmunológica.

### 2.7.1 Causas

El apéndice produce constantemente mucosidad que se mezcla con las heces el problema que se plantea es que es el único órgano del tracto intestinal que no tiene salida, por lo que cualquier obstrucción en el drenaje de la mucosidad hace que esta se acumule y por tanto se produzca una dilatación en el apéndice. A medida que se va ampliando el tamaño del apéndice se va produciendo la compresión de los vasos sanguíneos y la necrosis de sus paredes este proceso puede evolucionar hasta que se produce la rotura del apéndice las causas de esta obstrucción puede ser:

- Aumento de los tejidos linfáticos por infección viral o bacteriana
- Obstrucción por otras circunstancias más complejas tumores o lombrices intestinales.

### 2.7.2 Signos y síntomas

Los signos y síntomas de la apendicitis son:

- Dolor repentino que comienza en el lado derecho de la parte inferior del abdomen
- Dolor repentino que comienza alrededor del ombligo y a menudo se desplaza hacia la parte inferior derecha del abdomen
- Dolor que empeora cuando toses, caminas o realizas otros movimientos bruscos
- Náuseas y vómitos
- Pérdida de apetito
- Fiebre ligera que puede empeorar a medida que la enfermedad avanza
- Estreñimiento o diarrea



- Hinchazón abdominal

El lugar donde sientes el dolor puede variar dependiendo la edad y la posición del apéndice.



### 2.7.3 Cuidados de Enfermería

Los cuidados de enfermería más que nada son los cuidados pos-operatorios:

La recuperación del paciente posoperatorio es rápida si es tal caso la apendicetomía es simple la salida del hospital es de 1 a 3 días de haber sido sometido a la cirugía las actividades que se realizan normalmente pueden ser reanudadas de 2 a 4 semanas al salir del hospital.

- La recuperación no progresa con velocidad si el apéndice se rompió se formó un absceso en la zona el continuar sin esta pieza en el organismo no ocasiona problemas en referencia de salud.

Entre los cuidados que podemos brindar al paciente después de la cirugía encontramos:

- Manejo del dolor, para mejorar el confort físico
- Cuidado de la herida quirúrgica. para evitar la aparición de infección
- Administración de medicamentos.
- Enseñar sobre el uso de la faja abdominal
- Promoción de la movilización temprana
- Control de la diuresis

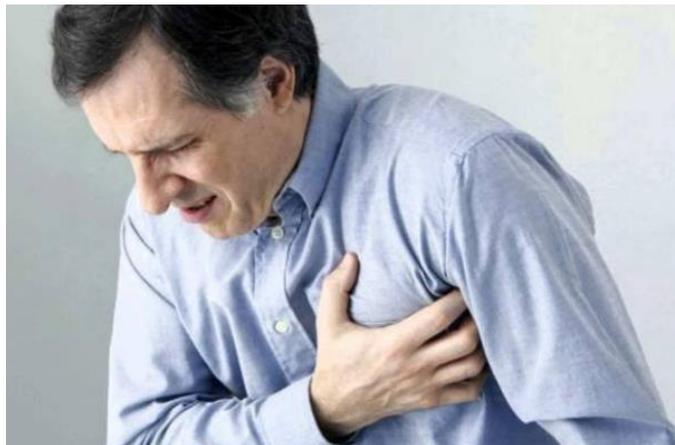
- Detección de signos y síntomas de infección
- Control de ruidos intestinales
- Enseñar de cuidados por operatorios al darse de alta el paciente.

## UNIDAD III SINTOMAS MÁS FRECUENTES Y SEÑALES DE DOLOR DE ALERTA

### 3.1 DOLOR DE PECHO

El dolor de pecho se presenta en diferentes formas, desde una punzada intensa hasta un dolor sordo. En algunos casos, el dolor de pecho puede manifestarse como una sensación de opresión o ardor. En otros, el dolor se desplaza por el cuello, llega a la mandíbula y luego se irradia a la espalda o a un brazo o ambos.

Muchos problemas diferentes pueden ocasionar dolor de pecho. Las causas más peligrosas para la vida comprometen al corazón o los pulmones. Dado que el dolor de pecho puede indicar un problema grave, es importante buscar atención médica de inmediato.



Tener dolor en el pecho puede asustarlo. Pero no significa que usted esté sufriendo un ataque al corazón. Hay muchas otras razones:

- Otros problemas del corazón como la angina
- Ataques de pánico
- Problemas digestivos como acidez o enfermedades del esófago
- Músculos adoloridos
- Enfermedades de los pulmones, como neumonía, pleuresía o embolismo pulmonar
- Costocondritis: una inflamación de las articulaciones del pecho

Algunos de estos problemas pueden ser serios. Solicite atención médica urgente si el dolor de pecho no se va, si siente presión o compresión o si el dolor de pecho viene

acompañado de náusea, sudor, mareo o falta de aire. El tratamiento del dolor de pecho dependerá de la causa del dolor.

Los primeros auxilios para el dolor en el pecho dependen de la causa. La causa de dolor en el pecho puede variar desde problemas menores, como acidez estomacal o estrés emocional, hasta emergencias médicas graves, como un ataque cardíaco o un coágulo de sangre en los pulmones (embolia pulmonar).

Puede ser difícil saber si tu dolor en el pecho se debe a un ataque cardíaco o a otra afección médica, en especial si nunca tuviste dolor en el pecho antes. No intentes auto diagnosticar la causa. Busca ayuda médica de emergencia si tienes dolor en el pecho sin causa aparente que dura más de unos minutos.

#### Consideraciones

Muchas personas que experimentan dolor torácico sienten temor de un ataque cardíaco. Sin embargo, hay muchas causas posibles de dolor torácico. Algunas causas no son peligrosas para la salud, mientras que otras son serias y en algunos casos potencialmente mortales.

Cualquier órgano o tejido en el tórax puede ser el origen del dolor, incluso el corazón, los pulmones, el esófago, los músculos, las costillas, los tendones o los nervios. El dolor también se puede propagar hacia el tórax desde el cuello, el abdomen y la espalda.

### 3.1.1 Signos y síntomas

El dolor de pecho puede provocar varias sensaciones diferentes según cuál sea el detonante de los síntomas. Muchas veces, la causa no tiene nada que ver con el corazón, aunque no es fácil determinar esto sin consultar con un médico.

#### Dolor de pecho relacionado con el corazón

Aunque, a menudo, se atribuye el dolor de pecho a la enfermedad cardíaca, muchas personas que padecen esta enfermedad dicen que sienten una leve molestia que no necesariamente identifican como dolor. Por lo general, la molestia en el pecho relacionada

con un ataque cardíaco o con otro problema cardíaco se puede describir o relacionar con una o más de las siguientes:

- Presión, inflamación, ardor u opresión en el pecho
- Dolor opresivo o agudo que se extiende hasta la espalda, el cuello, la mandíbula, los hombros y uno o ambos brazos
- Dolor que dura más de unos pocos minutos, empeora con la actividad, desaparece y vuelve a aparecer, o varía en intensidad
- Falta de aire
- Sudor frío
- Mareos o debilidad
- Náuseas o vómitos

## **CAUSAS RELACIONADAS CON EL CORAZÓN**

Algunos ejemplos de causas de dolor de pecho relacionadas con el corazón comprenden los siguientes:

- **Ataque cardíaco.** El ataque cardíaco se produce cuando se bloquea el flujo de sangre al músculo cardíaco, con frecuencia, por un coágulo sanguíneo.
- **Angina de pecho.** «Angina de pecho» es el término que se usa para referirse al dolor de pecho causado por una irrigación sanguínea deficiente al corazón. Esto suele deberse a la acumulación de placas gruesas en las paredes internas de las arterias que transportan la sangre al corazón. Estas placas estrechan las arterias y restringen el suministro de sangre del corazón, especialmente durante el esfuerzo físico.
- **Diseción aórtica.** Esta afección, que puede poner en riesgo la vida, afecta a la arteria principal que sale del corazón (la aorta). Si las capas internas de este vaso sanguíneo se separan, la sangre se ve forzada a pasar entre las capas y puede provocar la rotura de la aorta.

- Pericarditis. Se trata de la inflamación del saco que rodea el corazón. Suele provocar un dolor intenso que empeora cuando inhalas o cuando te acuestas.

### 3.1.2 Cuidados generales de enfermería

- Mantener un ambiente tranquilo dentro de la unidad para favorecer el descanso continuo y disminuir la ansiedad.
- Verificar la receta o la orden antes de administrar el fármaco
- Administrar la medicación con la técnica y vías adecuadas.
- Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.
- Realizar ECG completo en el momento de la angina, para determinar el tipo de angina, y monitorizar durante las primeras 12 horas para determinar arritmias.
- Asistir al paciente durante su movilización en la cama.
- Realizar cambios de posición y lubricación de la piel cada 2 a 4 horas.
- Posición semifowler 45°
- Evaluar el dolor torácico: (intensidad, localización y la duración)
- Evaluar la monitorización hemodinámica no invasiva: Especialmente de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca.
- Proporcionar oxígeno suplementario continuo mediante mascarilla facial para mejorar el intercambio gaseoso y la oxigenación de los tejidos.
- Valorar continuamente la saturación de oxígeno.
- Explicar brevemente todos los tratamientos y procedimientos antes de realizarlos durante la estancia del enfermo.
- Durante la estancia hospitalaria, dieta blanda.
- Darle información sobre los alimentos que no puede comer (sal, embutidos, dulces...). Pedir a la paciente que visite a la enfermera de su centro de salud para que realice un control del peso y la hipertensión arterial (HTA)

## 3.2 DIFICULTAD PARA RESPIRAR

La sensación de falta de aire, lo que los médicos llaman disnea, es la sensación desagradable de tener dificultad respiratoria. Las personas experimentan y describen la falta de aire de manera diferente dependiendo de la causa.

Durante el ejercicio o a gran altitud es normal que se produzca un aumento en la frecuencia y la profundidad de las respiraciones, pero dicho aumento rara vez resulta molesto. La frecuencia respiratoria también aumenta durante el reposo como consecuencia de muchos trastornos, ya sean de los pulmones o en otras partes del organismo. Por ejemplo, cuando las personas tienen fiebre respiran más rápido.

La respiración acelerada en una persona con disnea suele acompañarse de una sensación de ahogo. La persona tiene la sensación de ser incapaz de respirar con suficiente rapidez o profundidad. Puede notar que necesita más esfuerzo para expandir el tórax al respirar o para expulsar el aire al exhalar. También puede tener la incómoda sensación de que necesita urgentemente inhalar (inspiración) antes de terminar de exhalar (espiración), o puede tener diversas sensaciones a menudo descritas como opresión en el pecho.

Pueden existir otros síntomas, como tos o dolor torácico, dependiendo de la causa de la disnea.

Muchos trastornos de los pulmones pueden ocasionar dolor de pecho, entre los que se encuentran los siguientes:

- **Embolia pulmonar.** Se produce cuando un coágulo de sangre se atasca en una arteria del pulmón (arteria pulmonar) y bloquea el flujo de sangre al tejido pulmonar.
- **Pleuritis.** Si la membrana que recubre los pulmones se inflama, puede provocar dolor de pecho que empeora cuando inhalas o toses.
- **Colapso pulmonar.** Por lo general, el dolor de pecho relacionado con un colapso pulmonar comienza de repente y puede durar horas, y suele asociarse con falta de aire. Un colapso pulmonar se produce cuando el aire se filtra en el espacio entre el pulmón y las costillas.

- Hipertensión pulmonar. Esta afección se produce cuando tienes presión arterial alta en las arterias que transportan sangre a los pulmones, lo que puede provocar dolor de pecho.

## PREVENCIÓN

La mayoría de los dolores de cuello se asocian con una mala postura combinada con un desgaste relacionado con la edad. Para ayudar a evitar el dolor de cuello, mantén la cabeza centrada sobre la columna vertebral. Puede ayudar hacer algunos cambios simples en tu rutina diaria. Considera intentar lo siguiente:

- Mantén una buena postura. Cuando estés parado o sentado, asegúrate de que los hombros estén en línea recta con las caderas y que las orejas estén directamente sobre los hombros.
- Toma descansos frecuentes. Si viajas distancias largas o trabajas muchas horas frente a la computadora, levántate, camina, y estira el cuello y los hombros.
- Ajusta el escritorio, la silla y la computadora para que el monitor esté a la altura de los ojos. Las rodillas deberían estar levemente más bajas que las caderas. Usa los apoyabrazos de la silla.
- Evita sostener el teléfono entre la oreja y el hombro mientras hablas. En cambio, usa auriculares o un teléfono con altavoz.
- Si fumas, deja de hacerlo. Fumar puede generar un mayor riesgo de presentar dolor de cuello.
- Evita llevar bolsas pesadas con tiras en el hombro. El peso puede tensionar el cuello.
- Duerme en una buena posición. La cabeza y el cuello deben estar alineados con el cuerpo. Usa una almohada pequeña debajo del cuello. Intenta dormir boca arriba con los muslos elevados sobre almohadas, lo que aplanará los músculos de la columna vertebral.

### 3.2.1 Signos y síntomas y prevención

La siguiente información puede ayudar a decidir si es necesaria la evaluación de un médico y a saber qué esperar durante esta.

#### Signos de alarma

En los pacientes con disnea, los siguientes síntomas son motivo de especial preocupación:

- Dificultad respiratoria en reposo
- Disminución del nivel de consciencia, agitación o confusión
- Molestia en el pecho o sensación de que el corazón está latiendo con violencia o muy rápidamente o con latidos irregulares (palpitaciones)
- Pérdida de peso
- Sudoración nocturna

Por lo general, las personas que tienen problemas para respirar manifiestan signos de que están haciendo un mayor esfuerzo por respirar o de que no están recibiendo oxígeno suficiente, lo cual es indicio de dificultad respiratoria. A continuación, encontrará un lista de algunos de los signos que pueden indicar que una persona se está esforzando más por respirar y quizás no esté recibiendo oxígeno suficiente. Es importante conocer los signos de dificultad respiratoria para saber cómo actuar. Consulte siempre con un proveedor de atención médica para obtener un diagnóstico.

- **Frecuencia respiratoria.** El aumento en la cantidad de respiraciones por minuto quizás signifique que la persona está teniendo problemas para respirar o no está recibiendo oxígeno suficiente.
- **Cambios de color.** Si una persona no recibe el oxígeno que necesita, podría presentar un color azulado alrededor de la boca, en la parte de adentro de los labios o en las uñas. El color de la piel también puede verse pálido o grisáceo.
- **Gruñidos.** Podría escucharse un sonido de gruñido cada vez que la persona exhala. El gruñido es la manera que tiene el cuerpo de intentar mantener el aire en los pulmones para que se mantengan abiertos.
- **Aleteo nasal.** Si las fosas nasales se abren mucho al respirar, es posible que la persona se esté esforzando más para respirar.

- **Retracciones.** Parece que el pecho se hunde justo debajo del cuello o del esternón, o ambos, con cada respiración. Es una manera de intentar llevar más aire a los pulmones, y también se puede observar debajo de la caja torácica o incluso en los músculos entre las costillas.
- **Sudoración.** Es posible que aumente el sudor en la cabeza, pero la piel no se sienta caliente al tacto. Con mayor frecuencia, la piel puede sentirse fría o sudorosa. Puede suceder cuando la frecuencia respiratoria es muy rápida.
- **Silbidos al respirar.** Si se escucha un sonido chirriante o musical, como un silbido, con cada respiración, es posible que las vías respiratorias estén algo cerradas (más pequeñas) y eso dificulta la respiración.
- **Postura corporal.** Es posible que la persona se incline hacia adelante espontáneamente al estar sentada para tomar más aire. Es una señal de advertencia de que está por desmayarse.
- **Habla.** La persona puede tener dificultad para hablar debido al esfuerzo que hace para respirar. Quizás solo logre decir frases de 2 o 3 palabras o palabras sueltas antes de detenerse a respirar.

Si ve a alguien con estos signos, **llame al 911**. Si la persona está en un centro de salud, avise de inmediato al personal de atención médica. También se recomienda hacer un curso de primeros auxilios o de RCP a fin de estar preparado para una emergencia médica.

### 3.2.2 cuidados generales de enfermería

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Evaluar el movimiento torácico.
- Observar si se producen respiraciones ruidosas.
  - Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
  - Preparar el equipo de oxígeno y administrar mediante un sistema calefactado y
  - Administrar oxígeno suplementario, según órdenes.
  - Vigilar el flujo de litro de oxígeno.
  - Instruir al paciente acerca de la importancia de dejar el dispositivo de aporte de oxígeno encendido.

- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsímetro, gasometría en sangre arterial), si procede.
- Eliminar las secreciones fomentando la tos o mediante succión, si es necesario.
- Enseñar a toser de manera efectiva.
- Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación, según corresponda.
- Utilizar instrumentos para medir la fatiga.
- Observar al paciente por si aparecen indicios de exceso de fatiga física y emocional.
- Vigilar la respuesta cardiorrespiratoria a la actividad.
- Ayudar al paciente a identificar objetivos realistas y asequibles.
- Ayudar al paciente a desglosar los objetivos complejos en pasos pequeños, manejables.

### 3.3 CEFALEA

¿Qué son las cefaleas?

Las cefaleas (caracterizadas por dolores de cabeza recurrentes) son uno de los trastornos más comunes del sistema nervioso. Son trastornos primarios dolorosos e incapacitantes como la jaqueca o migraña, la cefalea tensional y la cefalea en brotes. También puede ser causada por muchos otros trastornos, de los cuales el consumo excesivo de analgésicos es el más común.

¿Cuán frecuentes son las cefaleas?

Se calcula que la prevalencia mundial de la cefalea (al menos una vez en el último año) en los adultos es de aproximadamente 50%. Entre la mitad y las tres cuartas partes de los adultos de 18 a 65 años han sufrido una cefalea en el último año, y el 30% o más de este grupo ha padecido migraña. La cefalea que se presenta 15 días o más cada mes afecta de un 1,7% a un 4% de la población adulta del mundo. A pesar de las variaciones regionales, las cefaleas son un problema mundial que afecta a personas de todas las edades, razas, niveles de ingresos y zonas geográficas.

## ¿Qué carga imponen las cefaleas?

La cefalea no solo es dolorosa sino también incapacitante. En el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad, actualizado en 2013, la migraña por sí sola representó la sexta causa mundial de los años perdidos por discapacidad. Colectivamente, las cefaleas fueron la tercera causa.

Las cefaleas imponen además una carga personal bajo la forma de intenso sufrimiento, menoscabo de la calidad de vida y costos económicos. Las cefaleas frecuentes, así como el temor constante con respecto al siguiente episodio, dañan la vida familiar, las relaciones sociales y el trabajo. Los esfuerzos prolongados que supone habérselas con una cefalea crónica pueden asimismo predisponer a la aparición de otras enfermedades; por ejemplo, la depresión y la ansiedad son significativamente más frecuentes en las personas aquejadas de migraña que en las sanas.

## Tipos de cefaleas

La migraña, la cefalea tensional y la causada por consumo excesivo de analgésicos (cefalea de rebote) tienen importancia para la salud pública pues causan gran discapacidad y morbilidad en la población.

## Migraña (jaqueca)

- Es una cefalea primaria.
- La migraña suele aparecer en la pubertad y afecta principalmente al grupo entre los 35 y los 45 años de edad.
- Es dos veces más frecuente entre las mujeres que entre los hombres debido a influencias hormonales.
- Está causada por la activación de un mecanismo encefálico que conduce a la liberación de sustancias inflamatorias y causantes de dolor alrededor de los nervios y vasos sanguíneos de la cabeza.
- La migraña es recurrente, a menudo dura toda la vida y se caracteriza por episodios recurrentes.
- Los episodios se caracterizan normalmente por:

- cefalea:
  - de intensidad moderada a severa;
  - dolor de un solo lado de la cabeza y/o pulsátil;
  - empeora con la actividad física ordinaria;
  - puede durar desde algunas horas hasta 2 o 3 días;
- náuseas (el síntoma conexo más característico);
- los episodios se presentan con una frecuencia que varía entre uno al año y uno por semana;
- en los niños, los episodios suelen durar menos y los síntomas abdominales son más prominentes.

### Cefalea tensional

- Es la cefalea primaria más común.
- La cefalea tensional episódica, que se produce menos de 15 días al mes, se observa en más del 70% de ciertos grupos de población.
- La cefalea crónica, que se produce más de 15 días al mes, afecta al 1-3% de los adultos
- La cefalea tensional a menudo empieza en la adolescencia y afecta más a las mujeres que a los hombres en una relación de 3:2.
- Puede guardar relación con el estrés o con problemas osteomusculares del cuello.
- Cuando es episódica, los episodios duran por lo general unas pocas horas, pero pueden persistir varios días.
- La cefalea tensional crónica puede ser constante y es mucho más incapacitante que la forma episódica.
- El paciente describe esta cefalea a menudo como una especie de banda de presión u opresión alrededor de la cabeza, que a veces se irradia al cuello o desde este.

### Cefalea en brotes

- Es una cefalea primaria.
- Es relativamente rara; afecta a menos de 1 en 1000 adultos; es más frecuente en los hombres que en las mujeres, con una relación de 6:1.
- Generalmente se presenta a partir de los veintitantos años.

- Se caracteriza por episodios recurrentes y frecuentes (hasta varias veces al día), breves pero sumamente dolorosos, de cefalea y normalmente se concentran en torno a un ojo, que lagrimea y se enrojece; se acompaña de rinorrea u obstrucción de la fosa nasal del lado afectado, y el párpado puede estar caído.
- Puede ser episódica o crónica.

#### Cefalea por uso excesivo de analgésicos (cefalea de rebote)

- Está causada por el consumo crónico y excesivo de medicamentos para combatir las cefaleas.
- Es la forma más común de cefalea secundaria.
- Puede afectar hasta un 7% de ciertos grupos de población, más a las mujeres que a los hombres.
- Es una cefalea presente la mayor parte del tiempo, opresiva, persistente y generalmente peor al despertar

### 3.3.1 Signos y síntomas

La intensidad del dolor suele ser moderada o severa. En ocasiones, puede llegar a ser incapacitante para el paciente, obligándole a suspender su actividad. El dolor de cabeza puede localizarse en una zona concreta o bien afectar a toda la cabeza de forma más general.

Por otro lado, la frecuencia de los episodios de cefalea es variable, oscilando entre uno y cinco al mes. La duración de cada episodio no sobrepasa normalmente las 24 horas.

Además de estos síntomas, la cefalea pueden presentar otros visibles como:

- Párpados caídos
- Lagrimeo
- Vértigo

- Náuseas y vómitos
- Enrojecimiento de ojos
- Espasmos faciales
- Anisocoria: diferencia en la dilatación de las pupilas

## Causas de la cefalea

Las causas más comunes de la cefalea son:

- Herencia: la mayoría de las personas que padece migraña tiene padres o hermanos que también la padecen.
- Edad: la migraña en la infancia es menos frecuente y se da por igual en niños y niñas. Sin embargo, a partir de la pubertad es más frecuente en las mujeres.
- Estrés
- Alimentos: chocolate, cacao, vainilla, frutos secos, cítricos, quesos fermentados y los aditivos de comida basura, entre otros.
- Alcohol
- Cambios hormonales: la migraña empeora en las mujeres durante el período de ovulación y de la menstruación, así como con la toma de anticonceptivos orales. Durante el embarazo suele mejorar.
- Cambios climáticos
- Falta o exceso de sueño
- Fármacos

En la **cefalea tensional**, el síntoma es el dolor de intensidad leve o moderada que aparece de modo episódico y puede durar varios días. Duele toda la cabeza. No se suele asociar con otros síntomas como náuseas o vómitos, que son más propios de la migraña.

En el caso de la **migraña o jaqueca**, el dolor es unilateral (duele la mitad de la cabeza), de carácter pulsátil (como un latido) y puede acompañarse de náuseas, vómitos e intolerancia a la luz y el ruido. Puede presentar "aura", un conjunto de síntomas neurológicos generalmente visuales (luces centelleantes o visión borrosa) que suelen preceder al dolor de cabeza.

Los síntomas de la **cefalea en racimos** son dolores intensos, siempre unilaterales y de corta duración (menos de 3 horas), repetidos varias veces al día durante unos meses al año. Puede presentar enrojecimiento ocular, lagrimeo, congestión nasal, hinchazón facial, edema de los párpados y rinorrea (líquido transparente a modo de moqueo) del mismo lado en el que duele la cabeza.

### 3.3.2 Cuidados generales de enfermería

**Descanso** en una habitación oscura y silenciosa. Esto ayudará a reducir el dolor.

**Aplicaciones de hielo** en la cabeza por 15 a 20 minutos cada hora o según indicaciones. El hielo ayuda a disminuir el dolor.

**Aplicación de calor** a su cabeza por 20 a 30 minutos cada 2 horas por los días indicados. El calor ayuda a disminuir el dolor y los espasmos musculares. Se puede alternar entre el calor y el frío.

**Control diario de migrañas.** Anotar cuando empiezan y terminan las migrañas. Incluya los síntomas y lo que el paciente hacía cuando empezó la migraña. También lo que comió o tomó las 24 horas antes de que empezara la migraña.

Para prevenir cefaleas:

**No fumar.** El humo del tabaco puede provocar una migraña. Si es necesario, se facilitará información acerca de cómo dejar de hacerlo.

**No consumir alcohol.** el alcohol puede provocar migrañas. También es posible que interfiera con los medicamentos utilizados para tratar la migraña.

**Hacer ejercicio regularmente.** Actividad física adecuada a la edad del paciente

**Control del estrés.** el estrés podría provocar migrañas. Enseñar nuevas maneras de relajarse tal como la respiración profunda.

**Respetar** horarios de sueño.

**Control de la dieta.** Los alimentos saludables incluyen la fruta, verduras, panes de grano entero, productos lácteos bajos en grasa, frijoles, carne magra y pescado. Hay alimentos que pueden provocar una migraña como el chocolate, cafeína o azúcares artificiales.

## UNIDAD IV

### OBSTRUCCION DE LAS VIAS RESPIRATORIAS.

#### 4.1 APOYO VITAL BÁSICO

La mayor parte de la población reconoce no tener un conocimiento suficiente para poder aplicar un SVB de forma correcta. Es un error muy común en la mayoría de sociedades ya que, un conocimiento de estas maniobras permite dar más tranquilidad a la persona que está sufriendo una parada cardiorrespiratoria.

Controlar los nervios frente una situación así es la clave para llevar a cabo de forma correcta el SVB ya que este carece de complejidad a la hora de ejecutarlo. Como contrapartida estamos hablando de una acción decisiva que declina entre la vida y la muerte de una persona.

El **Soporte Vital Básico** es un conjunto de maniobras que permiten identificar si una persona está sufriendo una parada cardiorrespiratoria y aplicar en ella una sustitución temporal de las funciones respiratorias mediante dichas maniobras hasta que la víctima pueda recibir atención médica.

El SVB se recomienda iniciarlo lo antes posible, ya que, cada minuto que pasa la víctima puede llegar a sufrir más riesgo de muerte. El principal objetivo de un **Soporte Vital Básico** es el de reestablecer las funciones vitales básicas consiguiendo la oxigenación de los tejidos.

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una respuesta organizada y secuencial al paro cardíaco, la iniciación inmediata de las maniobras de compresión torácica ininterrumpidas y la desfibrilación temprana (cuando está indicada) son fundamentales para el éxito. La rapidez, la eficiencia y la aplicación correcta de la RCP con las mínimas interrupciones posibles determinan los resultados exitosos, Consiste en una serie de procedimientos que podemos aplicar a personas víctimas de un paro cardiorrespiratorio.

Con el objetivo de mantener su circulación y sus órganos con oxígeno mientras aguardamos la llegada de personal entrenado. Suele llamarse RCP “básica” porque sólo necesitamos nuestra boca y nuestras manos para administrar las respiraciones y compresiones torácicas que permitan la circulación de la sangre con oxígeno

El paro cardiorrespiratorio (PCR) es, desde hace años, uno de los principales problemas de salud a los que se enfrentan los países que exhiben indicadores de salud compatibles con un gran desarrollo social. Este es responsable de más del 60 % de las muertes por enfermedades isquémicas del corazón (principal causa de muerte en el adulto) en especial el infarto agudo del miocardio (IAM). Es la mayor emergencia médica y es reversible si el paciente es reanimado correctamente y en el menor tiempo posible. Conceptualmente el paro cardiorrespiratorio es el cese global de la circulación (actividad mecánica cardíaca) en un individuo en el cual no se debía esperar en ese momento su muerte y se diagnostica por la ausencia de respuesta neurológica (no responde al llamado, no se mueve), no respira y no tiene pulso.

¿Cuáles son las causas más comunes que pueden ocasionar Paro Cardiorrespiratorio?



En el adulto, es consecuencia casi siempre, de enfermedades previas del corazón que producen eléctricamente una fibrilación ventricular (FV) que es un ritmo caótico, sin actividad mecánica cardíaca;

- Paro respiratorio: Es la ausencia de movimientos respiratorios (apnea), pero el pulso está presente.

- Muerte clínica: Apnea más parada cardíaca total.
- Muerte cardíaca: Para establecer esta condición es necesario detectar una asistolia eléctrica intratable (línea plana) durante por lo menos 30 minutos a pesar de una reanimación avanzada y un tratamiento avanzado óptimos.
- Muerte cerebral : Tiene criterios clínicos, electroencefalográficos, etc. precozmente, tras una PCR es imposible su determinación, la conclusión de los intentos de RCP de urgencia en presencia de muerte cerebral aparente solo está justificados cuando existe muerte cardíaca asociada.

### 4.1.1 RCP Básico

Este es otro concepto clave, ya que debemos tener claro que todos somos primeros intervinientes a fin de activar la cadena de supervivencia. Para hacerlo fácil de entender, el protocolo para desarrollar un buen Soporte Vital Básico consta de cinco eslabones, siguiendo siempre las recomendaciones del ERC-ILCOR:

1. Reconocer el problema y pedir ayuda al 112, indicando a los servicios de emergencias la situación de la parada cardiorrespiratoria, además de nuestros datos de localización.
2. Comprobar el nivel de consciencia y si el paciente respira o no.
3. Realizar RCP. Si entra en parada cardiorrespiratoria se tiene que empezar inmediatamente con el masaje cardíaco, cada minuto que pasa es clave para la recuperación de esa persona, cuando antes se empiece mejor.
4. El cuarto eslabón es aplicar una desfibrilación precoz en el caso de tener el dispositivo.
5. La quinta pauta es seguir con la RCP hasta que venga la ayuda especializada para que te sustituyan.

Numerosos estudios demuestran que sin una correcta gestión de la cadena de supervivencia pueden pasar entre 10 y 15 minutos en que la víctima reciba ayuda, hallándose cifras de supervivencia del 2%. Si el proceso se hace adecuadamente la supervivencia asciende hasta el 40%.

### Cómo comprobar el nivel de consciencia para el Soporte Vital Básico

Para realizar una correcta comprobación del nivel de consciencia con la técnica de SVB nos acercaremos a la víctima tendida en el suelo y colocaremos nuestras manos sobre sus hombros, le gritaremos enérgicamente y lo agitaremos con suavidad. Si ante estos estímulos responde nuestra función será la de ofrecer ayuda haciéndole una serie de preguntas, así como, avisando a los servicios de urgencias de ser necesario.

En caso contrario de no hallar respuesta consideraremos la inconsciencia de esta persona, y gritaremos pidiendo ayuda si nos encontramos solos. En un paciente inconsciente una de las causas más comunes de muerte es la caída de la lengua obstruyendo la vía aérea, por lo que deberemos abrirla realizando la maniobra frente-mentón. Con el accidentado boca arriba, colocaremos nuestra mano no dominante sobre la frente de la víctima hiperextendiendo el cuello, y con los dedos índice y corazón de la dominante empujaremos el mentón hacia arriba.

### Cómo comprobar el nivel de ventilación para el SVB

La comprobación del nivel de ventilación para la técnica de Soporte Vital Básico la haremos colocándolo en hiperextensión del cuello mediante la maniobra frente-mentón, acercando la mejilla derecha a la boca del paciente, de modo que podamos sentir la exhalación de aire y oírla.

Además, miraremos el tórax de la víctima para ver si existen movimientos respiratorios. A esto se le conoce como ver, oír y sentir. El personal sanitario correctamente entrenado también puede comprobar el pulso a nivel de las carótidas, durante no más de 10 segundos. Si transcurrido este tiempo no encontramos respiración o es anormal, consideraremos el paro cardiorrespiratorio del paciente.

Si respira con normalidad lo colocaremos en Posición Lateral de Seguridad (PLS), y reevaluaremos continuamente la respiración. Si no lo hiciese, activaremos el servicio de emergencias. También es el momento de que alguien busque un Desfibrilador Externo Automático o Semiautomático (DEA/DESA).

Un DEA es un aparato pequeño que hemos visto usar en muchas películas, y que tenemos que aprender a reconocer en nuestro entorno porque está en muchos más sitios de los que creemos. En caso de tenerlo a nuestra disposición, lo abriremos y seguiremos las instrucciones. En menos de lo que piensas, la ambulancia estará contigo y tu misión habrá sido cumplida con éxito.

Antes de comenzar la reanimación cardiopulmonar (RCP), comprobar lo siguiente:

1.-Verifique las condiciones del lugar

Verificar y observar que el lugar y las condiciones donde se encuentra la víctima sean seguros para usted y para ella. Nunca ponga en peligro su integridad, sino se convertirá en una víctima más y no podrá ayudar ayúdela allí mismo.

2.- comprobar la respiración: ver, oír y sentir,

- Valorar signos vitales
- Respiración
- Movimientos
- pulso

3.-valore el nivel de conciencia de la víctima Compruebe que la víctima responda.

- Si el lugar es seguro se aconseja no trasladar a la víctima
- Tóquela en los hombros con energía (sin sacudirla) y pregúntele si se encuentra bien, con voz enérgica, en ambos oídos.
- Observe si tiene movimientos respiratorios (estos deben manifestarse en no más de 10 segundos).
- Si no responde verbalmente ni con ningún tipo de movimiento, pida ayuda:
- solicite a una persona específica que llame al servicio de emergencias y
- permanezca junto a la víctima para comenzar la RCP.
- A partir de ahora debemos tener en cuenta tres primeras letras del abecedario que lo guiarán en su accionar y le permitirán actuar con seguridad. C (compresiones) / A (Abrir vía aérea) / B (Buena Ventilación)

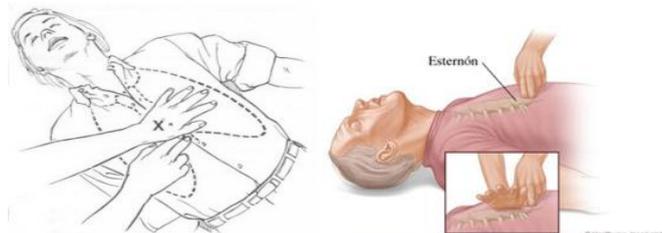
### 3.- Comenzar la RCP:

- Comience con la RCP básica recordando siempre el C - A - B.
- Una vez que comprobó el estado de conciencia y activó el sistema de Emergencia, ubique correctamente a la víctima (de frente y sobre una superficie plana y dura).
- Inmediatamente comience con las compresiones torácicas.
- Proteja el cuello durante la maniobra.

### Pasos de la Reanimación Cardio-pulmonar (RCP):

#### C. (compresiones torácicas), técnica MCE:

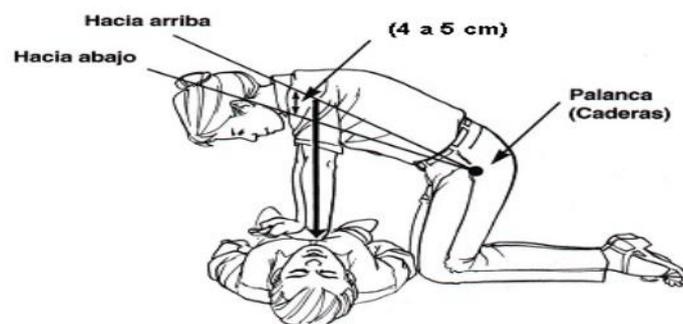
- Despégale la zona del pecho, que se vea la piel.
- Ubique el reborde de las costillas y llegue hasta la cruz de referencia (punta del esternón), luego ubique sus manos en el centro del pecho, entrelácelas para evitar tocar las costillas.



- Debe apoyar sólo el talón de la mano y comenzar las compresiones suavemente hasta conocer la resistencia del pecho.
- Solamente debe tocar el talón de una mano ya que cuanto menos superficie haya apoyada mayor será la presión que puedas realizar.
- Ayúdate de la mano superior para traccionar de los dedos de la de abajo y así forzar la mano para que solo apoye el talón.
- Si llevas reloj, pulseras... es mejor que te las quites.No es una posición cómoda.
- Extiende los brazos completamente y manténlos rígidos, con hombros y codos bloqueados. La fuerza de las compresiones debe

provenir del movimiento del torso desde la cadera no de los brazos. Colócalos perpendiculares al pecho de la persona para poder aprovechar todo el peso del cuerpo.

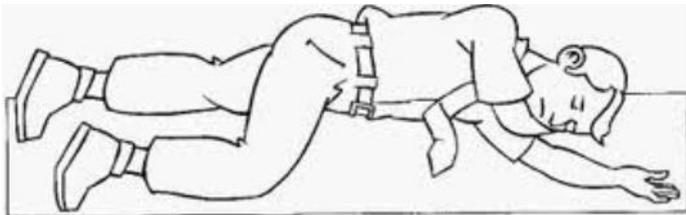
- El pecho debe bajar unos 5-6 cm. Es mucha fuerza la que debes aplicar para comprimir el corazón que está bajo ese punto y que este bombee la sangre que contiene al chocar contra la columna.
- comprimir a una frecuencia de 30 veces con duración de 18 a 22s., por ciclo, con frecuencia de 100 por minuto no excediendo las 120 compresiones..
- Se estima que hay que realizar 40 kilos de fuerza para bajar la distancia necesaria en un adulto de 70 kilos.
- Debes permitir que el pecho vuelva a subir para que el corazón se descomprima y vuelva a llenarse de sangre
- Una vez finalizadas las 30 compresiones abra la vía aérea y administre dos ventilaciones de rescate, en caso de no poder realizarlas, continúe con las compresiones torácicas únicamente hasta la llegada del sistema de emergencia
- Tras una reanimación larga puede que alguna costilla se rompa, sería un daño justificado. En primeros auxilios prima la vida a las lesiones.



## 4.2 MÉTODO PARA LIBERAR LAS VÍAS AÉREAS

A.- (abrir la vía aérea)

- En caso de que el paciente respire normalmente: se deberá colocar en posición lateral de seguridad;
  - Evitar la bronco aspiración.
  - Mantener abierta la vía aérea
  - Mantener la alineación cabeza, cuello, tronco
  - Mantener la posición evitando que la víctima ruede o se desequilibre.
  - Permitir el desplazamiento del auxiliar de apoyo.
  - Retirar objetos que pueden ser lesivos (ej.Gafas)
  - No se debe poner a la victima más de 30 min del mismo lado
  - Se debe vigilar la circulación en el brazo que esté debajo.



- Cuando no existe una respiración adecuada o la ausencia de la misma: apoye una mano en la frente y con la otra eleve el mentón de la víctima, inclinando la cabeza levemente hacia atrás. Administre dos ventilaciones de rescate sin ejercer demasiada presión (debe realizarlo suavemente, sólo controle que el pecho se eleve levemente para no producir daño pulmonar). aquí en más, alternando 2 ventilaciones cada 30 compresiones durante 5 veces (ciclos), lo que equivale a 2 minutos de Reanimación.



## B.- (buena ventilación)

Tras las 30 compresiones se deben dar 2 insuflaciones boca a boca con el objetivo de oxigenar la sangre y que las células cerebrales no mueran.

En el aire que respiramos hay un 21% de oxígeno y nuestro cuerpo solamente usa una pequeña cantidad, por lo que al exhalarlo aún contiene un 16% de oxígeno, por esto son efectivas las ventilaciones boca a boca.

### Realización de las ventilaciones:

- Las insuflaciones o ventilaciones las debes hacer a la vez que realizas la maniobra frente-mentón (para abrir las vías aéreas), pinzando la nariz (para que el aire insuflado no se escape por ella) y mirando hacia el pecho (para ver que se eleva).
- Realiza una inspiración normal, luego sella bien tu boca con la de la persona e insufla el aire suavemente hasta que el pecho se eleve, no más de un segundo (no debes soplar mucho ni muy fuerte porque el aire se puede ir hacia el estómago y provocar el vómito).
- Retira la boca para dejar salir el aire y comprueba que el pecho baja.
- Vuelve a realizar otra ventilación. No deben trascurrir más de 10 segundos antes de iniciar de nuevo el masaje.
- Si el pecho se eleva, las ventilaciones están siendo efectivas. Si no se eleva puede que no estés realizando bien la maniobra o que las vías estén obstruidas.
- Fíjarse si hay algún objeto en la boca y si lo hubiera y puedes sácalo.
- Si sigue sin entrar aire no des más ventilaciones, solo se deben realizar dos intentos de ventilación e inmediatamente continuar con el masaje cardíaco.



Tanto en el adulto como en el niño recuerde siempre el C – A – B. Eso lo ayudará a guiarse para realizar adecuadamente las maniobras y ayudar a salvar una vida. Cuando la víctima es un niño Cuando la víctima es un niño, las maniobras son las mismas, la única diferencia es que las causas más probables de paro cardiorrespiratorio son las afecciones respiratorias, por lo que, si se encuentra Ud. solo con la víctima, primero realice dos minutos de RPC y luego llame al servicio de emergencias, posterior continúe con las compresiones.

#### **4.2.1 La obstrucción de vías aéreas por cuerpo extraño**

Cuerpo extraño proviene del latín “ekstajno” y se define como algo ajeno a la naturaleza de algo. Presencia de cuerpos extraños aspirados a laringe, tráquea y bronquios o ingeridos a esófago. Se trata de un evento potencialmente fatal

La presencia de cuerpos extraños constituye un accidente que habitualmente se presenta como un evento súbito en un niño previamente sano con manifestación de dificultades respiratoria severa, que incluso puede conducir a la muerte

Este evento inicial puede ser desapercibido por los padres y tener un tiempo de latencia asintomático que posteriormente se complica con lesiones que incrementan la morbimortalidad

La aspiración o ingesta de cuerpos extraños es una causa muy común de morbimortalidad en niños, especialmente en menores de 2 años. Durante el año 2000, fue la causa de 160 muertes y de más de 17.000 consultas a los servicios de urgencias en niños menores de

14 años en Estados Unidos. La muerte por asfixia secundaria a aspiración de cuerpos extraños es la cuarta causa más común de muerte accidental en Estados Unidos. Aunque cualquier persona a cualquier edad está en riesgo de aspirar o ingerir accidentalmente cuerpos extraños, los niños entre los 12 meses y los cinco años de edad, constituyen un grupo de mayor riesgo. Aproximadamente el 80% de los episodios ocurren en niños menores de 3 años, con un pico de incidencia entre los 2 primeros años de vida. Antes del siglo XX, la aspiración de cuerpos extraños tenía un porcentaje de mortalidad del 24%, sin embargo con el desarrollo de las técnicas de broncoscopia la mortalidad se disminuyó dramáticamente.

Los materiales aspirados se clasifican en orgánicos e inorgánicos. Los primeros son los más comunes, como cacahuates, frijol, maíz, nuez, y pistache. De los inorgánicos, objetos diversos de metal y plástico. Se sabe que la población de mayor riesgo para aspirar o ingerir accidentalmente cuerpos extraños son los niños entre 2 y 5 años, debido que en esta edad tienden a explorar ávidamente el mundo. La inmadurez de la dentición y carencia de molares dificultan la adecuada masticación de ciertos alimentos, asociado a la aún no apropiada coordinación del sistema neuromuscular que interviene en el proceso de la deglución y protección de la vía aérea. Aunque afecta ambos sexos, se encuentra más afectado el sexo masculino con una relación 2:1 seguramente por tener en general una actividad física incrementada que los rodea e instintivamente introducen objetos a su boca. La aspiración o ingesta de cuerpos extraños depende de: hábitos alimenticios, que varían ampliamente entre culturas, ciudades o países, estrato socioeconómico, exposición cotidiana a objetos potencialmente aspirables o ingeribles, el grado de supervisión de padres o cuidadores, entre otros. Los cuerpos extraños más frecuentemente aspirados son materiales orgánicos, maní 36-55% de todos los cuerpos extraños en la sociedad occidental), otros como nueces, semillas especialmente de sandía en los países del medio oriente), otros como zanahorias crudas, uvas, salchichas, espinas de pescado, huesos de pollo, pedazos grandes de comida, semillas de frutas, palomitas de maíz, entre otros. Los cuerpos orgánicos son los más frecuentemente aspirados por lactantes y niños pequeños. Los materiales inorgánicos, especialmente juguetes plásticos, también dulces, clavos, clips, alfileres, baterías, piezas de joyería (aretes, cadenas), vidrios, ganchos, accesorios para el pelo, son frecuentemente aspirados por niños mayores. Las monedas constituyen el

objeto más frecuentemente encontrado en el esófago, aunque todos los anteriormente descritos pueden impactarse en el lumen esofágico.

Los objetivos redondos son los que se encuentran con mayor frecuencia relacionados con desenlaces fatales. Es importante enfatizar en que según la naturaleza de los cuerpos extraños estos pueden, expandirse, cambiar de forma, disolverse, desintegrarse, fragmentarse, penetrar, irritar la mucosa respiratoria o digestiva ya sea por vecindad o por reacción físico-química. La mayoría de cuerpos extraños en niños se localizan en los bronquios, los cuerpos extraños en laringe y tráquea son menos frecuentes. Sin embargo cuando se trata de objetos grandes, con bordes afilados o irregulares se alojan con mayor frecuencia en la laringe. Esto es particularmente común en niños menores de 1 año. Comparado con los cuerpos extraños bronquiales, los laringotraqueales están asociados a mayor morbimortalidad.

### **Cuadro clínico**

La presentación del cuadro clínico de cuerpos extraños en vía aérea depende de si el evento fue presenciado, la edad del niño, el tipo de objeto aspirado, el tiempo transcurrido desde el evento y la localización del cuerpo extraño. La presentación y el diagnóstico en las primeras 24 horas de la aspiración ocurre aproximadamente en el 50-75% de los casos. Los niños con dificultad respiratoria severa, cianosis, estado mental alterado, tienen una verdadera urgencia médica que demanda una detección precoz, soporte vital y remoción del cuerpo extraño mediante broncoscopia rígida. La clásica triada de sibilancias, tos y disminución de los ruidos respiratorios, no está universalmente presente.

El cuadro clínico de aspiración de cuerpos extraños cursa con tres etapas clínicas que pueden variar en tiempo y severidad. Después del evento inicial al ser aspirado el cuerpo extraño, el paciente presenta sensación de atoramiento, paroxismos de tos, inhabilidad para hablar, náuseas y potencialmente obstrucción completa de la vía aérea. Una vez los reflejos de defensa se fatigan y el cuerpo extraño se aloja, el paciente experimenta una mejoría transitoria, que con frecuencia lleva al diagnóstico errado o tardío (por la “resolución” de los síntomas). Este corresponde al período asintomático o silente. En la tercera etapa, se presentan síntomas de las potenciales complicaciones, que pueden manifestarse entre minutos a meses después del episodio. Estos incluyen tos, fiebre,

hemoptisis, neumonía, abscesos, atelectasias, hemotórax, neumotórax, perforación, mediastinitis, fístula broncocutánea e incluso muerte.

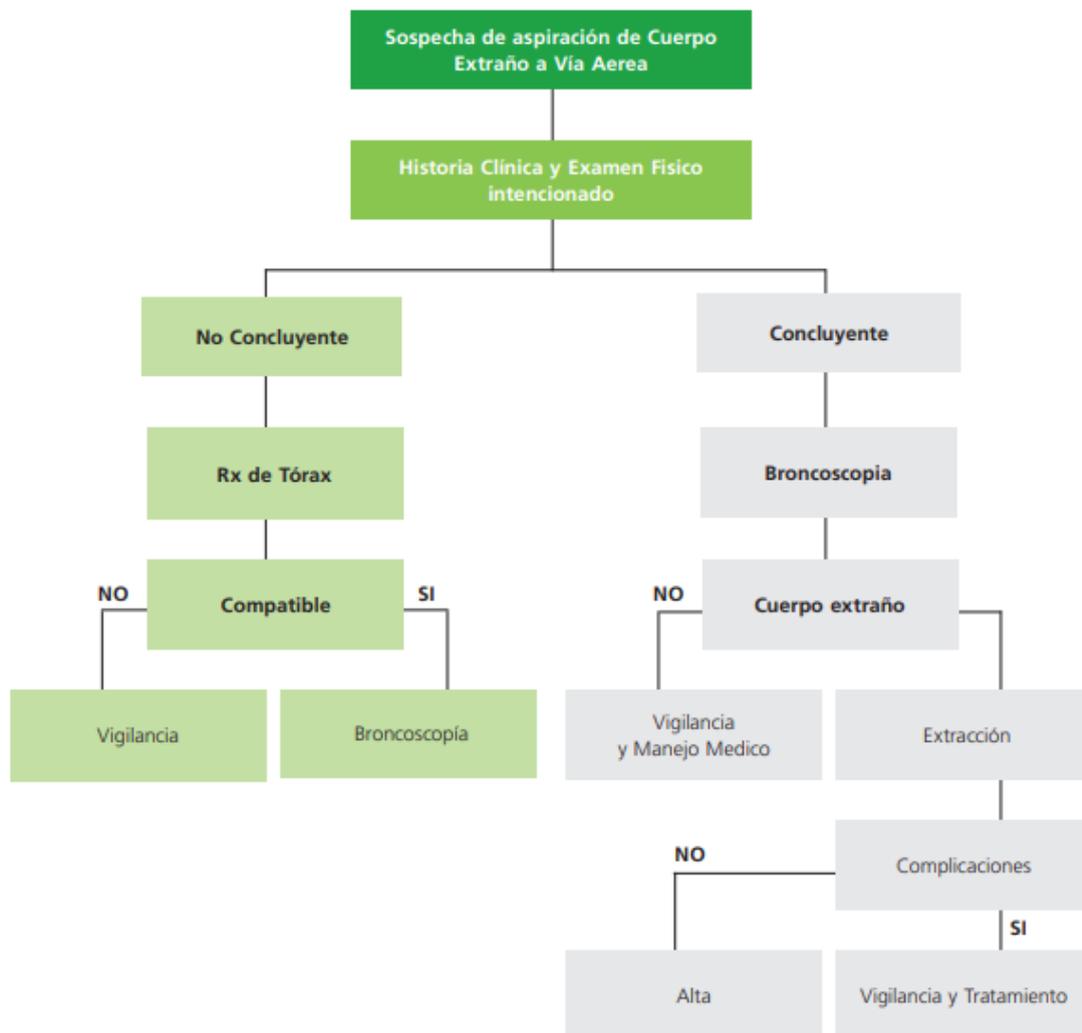
### **Criterios diagnósticos**

El aspecto clave en el diagnóstico de cuerpo extraño en el tracto aerodigestivo es una completa y detallada anamnesis. Un evento de atoramiento presenciado por otra persona (usualmente los padres u otro adulto), definido como un cuadro de inicio súbito de tos y/o disnea y/o cianosis en un niño previamente sano, tiene una sensibilidad del 76-92% para el diagnóstico de cuerpo extraño en vía aérea, nunca debe ser subestimado, aún en ausencia de síntomas respiratorios. Los cuerpos extraños laríngeos no globulares, que obstruyen parcialmente la vía aérea, se manifiestan con disfonía, tos bitonal, estridor bifásico y ocasionalmente dolor. El diagnóstico tardío se hace en pacientes que presentan síntomas días o semanas después de la aspiración, usualmente presentan síntomas inespecíficos de infección distal al cuerpo extraño. Generalmente presentan fiebre y síntomas de neumonía, en la ausencia de historia de aspiración, por lo cual no se sospecha un cuerpo extraño. Estos pacientes mejoran con antibioticoterapia, sin embargo, los infiltrados en la radiografía de tórax no resuelve, y la recurrencia de neumonía es frecuente. Otros factores que contribuyen a realizar diagnóstico tardío, son la malinterpretación de los síntomas como evidencia que soporta el diagnóstico de neumonía de novo, asma, exacerbación del asma o bronquiolitis.

### **Diagnóstico Clínico**

a) Existen tres signos altamente sugestivos de un cuerpo extraño traqueal: 1) La “Palpada audible”, se detecta escuchando de cerca al paciente mientras inspira o tose con la boca abierta, oyéndose el golpe del cuerpo extraño contra las paredes de la tráquea. 2) El “golpe palpable”, es el equivalente al frémito táctil de los soplos cardíacos, en el que al colocar un dedo sobre la tráquea se siente el golpe del cuerpo extraño al moverse dentro de la misma. 3) La “sibilancia asmatoide”, es una sibilancia audible directamente o con el fonendoscopio a nivel de la tráquea y que casi no se detecta en el tórax. b) De encontrarse estridor, puede ser bifásico si el cuerpo extraño está en la tráquea extratorácica o espiratorio si se encuentra en la tráquea intratorácica. c) La disfonía no es tan frecuente como en la localización laríngea y la severidad de la dificultad respiratoria depende del tamaño del cuerpo extraño y su capacidad para amoldarse a la anatomía de

la tráquea. d) La obstrucción de la vía aérea puede ser total y una traqueostomía de urgencia puede resultar completamente inútil. Es así como objetos grandes, de forma circular o esféricos pueden ser potencialmente letales. e) Los cuerpos extraños bronquiales, se manifiestan con tos, estridor y/o sibilancias en espiración, disminución de la entrada de aire al pulmón afectado y dificultad respiratoria que varía en severidad. El cuerpo extraño muchas veces tiende a migrar o moverse, por lo que se debe auscultar al paciente en repetidas ocasiones. f) Los cuerpos extraños alojados en el esófago, puede manifestarse con diversos síntomas: náuseas, sialorrea, vómito, hematemesis, dolor abdominal, intolerancia a la vía oral y odinofagia. Ocasionalmente un cuerpo extraño en esófago puede ocasionar compresión extrínseca de la tráquea y causar síntomas respiratorios que pueden ser interpretados como un cuerpo extraño en la vía aérea.



### 4.3 HERIDAS.

Una herida es una lesión física en el cuerpo que causa daño a la estructura del área lesionada. La herida puede estar debajo de la piel, puede afectar solo la superficie de la piel o podría afectar la superficie de la piel y debajo de ella.

Los tipos de heridas incluyen una incisión (corte) de la cirugía, una laceración (corte) de un objeto afilado, o un moretón, desgarró, fractura u otra lesión que se encuentra debajo de la piel, en un músculo o tendón o en un hueso u órgano. Una herida puede ser causada por un procedimiento médico, una caída o accidente, un tumor o crecimiento, o presión en áreas óseas. Es importante cuidar la herida adecuadamente para protegerla de infección y ayudar a que se sane.

Las cicatrices se forman cuando se sanan las heridas de la piel. Son parte natural del proceso de curación cuando el cuerpo repara el daño de la piel que se ha cortado. El tejido nuevo formado por una cicatriz se sentirá de manera diferente y tendrá una textura diferente a la piel que lo rodea.

¿A qué debe prestar atención?

- Enrojecimiento de la piel o formación de hematomas (moretones)
- Piel escamosa y resquebrajada
- Costras o cortaduras en la piel
- Sangrado
- Hinchazón
- Secreción o pus
- Sensación de calor o ardor en el área afectada
- Dolor o sensibilidad

### ¿Qué puede hacer el paciente?

- Lávese las manos bien antes y después de cambiar el vendaje de una herida. Nunca reutilice los vendajes.
- Mantenga la herida siempre limpia. A menos que el médico le indique algo distinto, lave la herida diariamente con agua y jabón, enjuague bien y seque la herida suavemente sin restregarla con un paño limpio.
- Coloque el vendaje como se le haya indicado, o utilice vendaje no adhesivo. Utilice cinta adhesiva de papel, si puede
- Mantenga su vendaje limpio y seco. Si el vendaje se moja o ensucia, cámbielo de inmediato.
- Si la herida comienza a sangrar, limpie bien la herida y aplique presión moderada con un paño frío o una compresa de hielo hasta que cese el sangrado. Enseguida proceda a cambiar el vendaje.
- Procure no colocar cinta adhesiva directamente en la piel. Use un tipo de solución “skin prep” (una solución antiséptica) para proteger la piel donde se coloca la cinta adhesiva o envuelva el vendaje con gasa y luego fije la gasa con la cinta adhesiva. Consulte con su enfermera o farmacéutico sobre dichos suministros.
- Use solo apósitos para heridas, soluciones de preparación de la piel, cintas y otros suministros aprobados por su equipo de atención
- Si le recetaron algunos medicamentos, como antibióticos, tómelos según lo prescrito
- Evite restregarse o rascarse la herida. No quite las costras.
- Coma frutas cítricas, vegetales de hojas verdes, cereales integrales, carne, pescado y huevos, ya que estos alimentos contienen proteínas, vitaminas y minerales que ayudan a promover la curación de las heridas
- Informe a su médico si la herida causa dolor. Es posible que le puedan recetar algún analgésico para aliviar el dolor.

Las heridas son lesiones que rompen la piel u otros tejidos del cuerpo. Incluyen cortaduras, arañazos y picaduras en la piel. Suelen ocurrir como resultado de un accidente pero las incisiones quirúrgicas, las suturas y los puntos también causan heridas. Las heridas menores no suelen ser serias, pero es importante limpiarlas bien.

Las heridas serias e infectadas necesitan atención médica de primeros auxilios y visitas al doctor más adelante. Debe buscar atención médica si la herida es profunda, si no puede cerrarse por sí sola, si no puede detener la hemorragia o limpiarla o si no se cura.

Las lesiones más comunes incluyen:

- Mordeduras de animales
- Moretones
- Quemaduras
- Dislocaciones
- Lesiones por electricidad
- Fracturas (huesos rotos)
- Torceduras y distensiones

### 4.3.1 Clasificación de las heridas

Clasificación de las heridas y escala de valoración: Aspectos que considerar en la valoración de una herida:

- Las heridas crónicas son manifestaciones de una enfermedad subyacente combinada con otros factores como el cáncer, SIDA, etc.
  - En presencia de una herida infectada se debe valorar calor local, eritema, dolor, edema, pérdida de la función y exámenes complementarios.
- La presencia de microorganismos en la herida sin signos locales de infección, con cultivo positivo, indican la colonización de una herida.
- La valoración de una herida está dirigida a la identificación y descripción de las características de la lesión. Una manera práctica de realizar la valoración es utilizando el Diagrama de Valoración de Heridas que establece 10 parámetros de evaluación.

DIAGRAMA DE VALORACION DE HERIDAS				
	1	2	3	4
<b>Aspecto</b>	Eritematoso	Enrojecido	Amarillo pálido	Necrótico
<b>Mayor extensión</b>	0 - 1cm	> 1 - 3 cm	> 3 - 6 cm	> 6 cm
<b>Profundidad</b>	0	< 1 cm	1 - 3 cm	> 3 cm
<b>Exudado cantidad</b>	Ausente	Escaso	Moderado	Abundante
<b>Exudado calidad</b>	Sin exudado	Seroso	Turbio	Purulento
<b>Tejido esfacelado o necrótico</b>	Ausente	< 25%	25 - 50%	> 50%
<b>Tejido granulatorio</b>	100 - 75%	< 75 - 50%	< 50 - 25%	< 25%
<b>Edema</b>	Ausente	+	++	+++
<b>Dolor</b>	0 - 1	2 - 3	4 - 6	7 - 10
<b>Piel circundante</b>	Sana	Descamada	Eritematosa	Macerada

**Clasificación de las heridas o úlceras según puntuación:**

Clasificación de las heridas o úlceras según puntuación:

- Tipo 1= 10 a 15 puntos
- Tipo 2= 16 a 21 puntos
- Tipo 3= 22 a 27 puntos
- Tipo 4= 28 a 40 puntos.

1- Aspecto:

- Tejido eritematoso o epitelial Aspecto rosado, brillante. Indica fase de remodelación que afecta la epidermis sin pérdida de la integridad cutánea.
- Tejido enrojecido Tejido de granulación vascularizado y frágil. Indica fase proliferativa.
- Tejido Amarillo pálido Presencia de fibrina, color amarillo pálido.
- Tejido necrótico Presencia de tejido muerto, seco, duro y color negro.

2-Extensión: Expresada en el diámetro de mayor extensión.

3-Profundidad: Para la medición se utiliza un hisopo para toma de cultivo, colocándolo en el punto más profundo y midiendo hasta el borde superior de la herida. Cuando esta tiene sacos o pliegues, su medición se realiza de acuerdo con los punteros.

4- Exudado en Cantidad:

- Ausente
- Escaso: 1 – 5 cc

- Moderado: 5 – 10 cc
- Abundante: >10cc

#### 5.- Exudado Calidad:

- Sin exudado
- Seroso: líquido claro, amarillento o rosado.
- Turbio: formado por la mezcla del exudado del proceso de cicatrización de la herida y detritus producto del desbridamiento.
- Purulento: formado por una mezcla de bacterias y macrófagos muertos o desvalidos. Puede tener mal olor y color característico del microorganismo que lo coloniza.

6- Tejido esfacelado o necrótico: Tejido pálido, hipóxico o isquémico. Se mide en porcentaje.

7- - Tejido de granulación: Tejido conectivo rojizo, húmedo y frágil que llena la herida durante la fase proliferativa. Se mide en porcentaje.

8- Edema: Exceso de líquido en los tejidos subyacentes a la herida y se mide a través de la presión dactilar. • Edema + : 0.5 cm

9- Dolor: Resultado de la elaboración cerebral de los mensajes generados en el sitio de la herida. Sus causas son inflamación, presión de la herida, etc. La medición se realiza utilizando la Escala de Visual Análoga (EVA).

10- Piel circundante: La piel cercana a la herida puede sufrir alteraciones de la integridad cutánea por efectos mecánicos o relacionados con el proceso inflamatorio, los que pueden extender o dejar secuelas.

- Piel sana: piel indemne
- Descamación: exfoliación de células queratinizadas de tamaño variable, color plateado, blanco. Que indica sequedad de la piel y propensión a grietas y fisuras.
- Piel eritematosa: epidermis enrojecida por acción mecánica, presión, fricción o dermatitis irritativa. Si se acompaña de calor local puede ser signo de infección local.
- Piel macerada: presenta excoriaciones y descomposición de los tejidos al estar en contacto con un medio húmedo.

### 4.3.2 CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN

Tipo 1: Hay cambios en la coloración, temperatura, puede haber edema, aumento de la sensibilidad, induración. No hay pérdida de continuidad de la piel.



Tipo 2: Hay pérdida de la epidermis, dermis o ambas. Se presenta como un orificio cubierto de tejido de granulación o fibrina.



Tipo 3: Hay pérdida de todas las capas de la piel y daño del tejido subcutáneo que puede llegar hasta el músculo, a veces produce bastante secreción serosa y/o pus en caso de infección.



Tipo 4: Hay pérdida de todas las capas de la piel, con necrosis y gran destrucción de tejidos que compromete el tejido muscular, óseo ó estructuras de soporte (tendón, cápsula articular) con abundante secreción serosa y/o pus en caso de infección.



## FISIOLOGÍA DE LA CICATRIZACIÓN

La cicatrización es un proceso dinámico, interactivo en el cual participa mediadores solubles extracelulares, células sanguíneas, células de la matriz tisular, y del parénquima, para facilitar el estudio y comprensión del proceso de reparación de las heridas, se le ha dividido en 3 fases;

### Fase inflamatoria

- Hemostasia
- Inflamación Fase proliferativa
- Migración

### Producción de la matriz extracelular

- Angiogénesis
- Epitelización

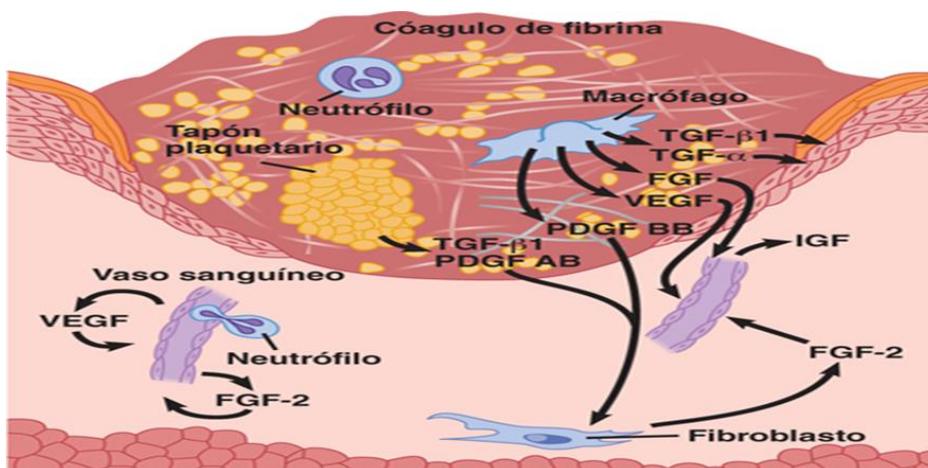
### Fase madurativa

### Fase inflamatoria

#### A-Hemostasia

Al producirse una lesión se dañan vasos sanguíneos hay pérdida de plasma, y salida de células al interior. El organismo reacciona dando inicio al proceso de hemostasia por lo

tanto activa los elementos celulares de la sangre y lleva a la formación del coágulo, proceso donde interfiere la cascada de coagulación y la activación plaquetaria. Los mediadores más importantes de la hemostasia son la fibrina y las plaquetas que forman el coágulo. Por otra parte los vasos sanguíneos, se contraen durante 10-15 min. El endotelio de los vasos dañados produce su propio vasoconstrictor, la endotelina. Los demás mediadores de la vasoconstricción derivan de las catecolaminas circulantes (adrenalina), el sistema nervioso simpático (noradrenalina) y las prostaglandinas liberadas por las células dañadas. La coagulación y la activación plaquetaria aportan estímulos adicionales para la vasoconstricción a través de estos mediadores: bradicinina, fibrinopéptidos, serotonina y tromboxano A<sub>2</sub>. La cascada de coagulación se activa por la vía extrínseca e intrínseca pero ambas producen la activación del factor X y la producción de trombina. La fibrina se forma a partir del fibrinógeno bajo la acción de la trombina. Los monómeros insolubles de fibrina se entrecruzan gracias al factor XIII, a la vez que se unen a las plaquetas para formar el coágulo. Las plaquetas se activan también por medio de la trombina. Esta activación condiciona el incremento en el número de receptores de superficie, la liberación de los gránulos citoplasmáticos y la agregación. Estos gránulos contienen proteínas activas que participan en todas las fases de la cicatrización, como la selectina P, el fibrinógeno o la albúmina, que ayudan en la formación del coágulo y la matriz extracelular inicial, y diversos factores de crecimiento que tienen influencia sobre muchas células, como los queratinocitos, los fibroblastos o la célula endotelial. Cuando el proceso alcanza el equilibrio hemostático, en que la hemorragia se ha detenido, se produce la llegada de células inflamatorias, fibroblastos y factores de crecimiento indispensables para que tenga lugar el proceso de cicatrización.



### 4.3.3 Fisiología de la cicatrización



### FISIOLOGÍA DE LA CICATRIZACIÓN

La cicatrización es un proceso dinámico, interactivo en el cual participa mediadores solubles extracelulares, células sanguíneas, células de la matriz tisular, y del parénquima, para facilitar el estudio y comprensión del proceso de reparación de las heridas, se le ha dividido en 3 fases;

#### Fase inflamatoria

- Hemostasia
- Inflamación Fase proliferativa
- Migración

#### Producción de la matriz extracelular

- Angiogénesis
- Epitelización

#### Fase madurativa

#### Fase inflamatoria

#### A-Hemostasia

En la segunda semana, los linfocitos representan el tipo predominante de célula en la herida. Se cree que los linfocitos son imprescindibles en las fases inflamatorias y proliferativa de reparación. Además de la inmunidad celular la producción de anticuerpos, los linfocitos actúan como mediadores dentro de la herida. No se conocen todavía bien los detalles de la contribución de los linfocitos a la cicatrización de la herida parecen tener un papel en la producción de factores de crecimiento que contribuyen a la proliferación de los queratinocitos y estimulan a los fibroblastos los que induce en ellos la expresión de colágeno. Otro tipo de leucocito reclutado durante la inflamación es el mastocito, que se quintuplica en número en el lugar de la lesión. Los gránulos del interior de estas células contienen histamina, citocinas (TNF- $\alpha$ ), prostaglandinas y proteasas. La desgranulación favorece la permeabilidad vascular, la activación celular, el depósito de colágeno y la remodelación.

#### Fase proliferativa o de granulación

En esta fase predomina la proliferación celular con el fin de alcanzar la reconstitución vascular y rellenar la zona con tejido granulatorio. En este período, los fibroblastos, las células musculares lisas y las células endoteliales infiltran la herida, mientras que las células epiteliales empiezan a cubrir la zona dañada. Estas células restablecen, la continuidad tisular a través del depósito de matriz, la angiogenia y la epitelización.

El último acontecimiento en la cicatrización de la herida, y el más largo, es la maduración del colágeno, que empieza una semana después de la lesión y continúa entre 12 y 18 meses.

Durante este período, la matriz del colágeno sigue reabsorbiéndose, depositándose, remodelando y fortaleciendo la herida. La matriz inicial de colágeno difiere en su contenido la organización de la del tejido conjuntivo no dañado. El tejido intacto se compone en un 80 a un 90% de colágeno de tipo I y en un 10 a un 20% de colágeno de tipo III, el colágeno tipo III es reemplazado por el de tipo I, siendo éste más estable y similar al original. La degradación del primer colágeno se debe a la acción de enzimas de la matriz, cuya actividad depende de los iones de zinc y que son estimuladas por factores de crecimiento y la matriz extracelular. Al cabo de 1 semana, la fuerza de la matriz corresponde a un 3% de la del tejido no dañado. Con el tiempo, la relación entre el

colágeno de tipo I y el de tipo II se aproxima a la del tejido conjuntivo intacto. A las 3 semanas la fuerza del tejido aumenta hasta un 30%, y a los 3 meses alcanza un máximo del 80% de la fuerza.

Existen factores que afectan la cicatrización y siempre hay que tenerlos presente:

- Edad
- Alteraciones Nutricionales (desnutrición-obesidad)
- Presencia de infección
- Alteraciones metabólicas. DM
- Alteraciones de la irrigación
- Neoplasias de la piel
- Alteraciones neurogénicas
- Fuerzas mecánicas persistentes
- Uso de fármacos (corticoides, citostáticos)
- Uso de sustancias químicas (Dermatitis)
- Tabaco

Las condiciones ideales para una cicatrización optiman

- Temperatura: 36 - 37° (el enfriamiento retarda la cicatrización)
- PH 5,5-6,6 de la herida
- El nivel bacteriano debe ser menor de 100.000 ufc
- Tipo de tejido debe estar libre de tejido necrótico
- La Humedad debe ser controlada.

## 4.4 TÉCNICA DE VENDAJES

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. 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.

### 4.4.1 Tipo de vendaje

**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.

**Venda de espuma:** Es aquella que se utiliza como prevendaje a fin de evitar el contacto de la piel con vendajes adhesivos.

**Venda cohesiva:** Es una venda de fibra de poliéster que se adhiere a sí misma pero no a la piel.

**Tape:** Tipo especial de “esparadrapo” que se utiliza en el vendaje funcional.

#### 4.4.2 técnicas de vendaje

**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. El tipo de vuelta a elegir en este tipo de vendaje es la vuelta en espiga y la venda más utilizada, la de crepé.

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

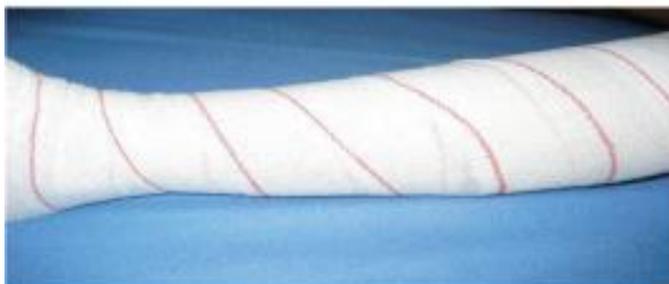
**Vendaje funcional:** Realiza una inmovilización selectiva de la articulación afectada, permitiendo cierto grado de movilidad en aquellas estructuras músculo-tendinosas no

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. Esta técnica la podemos utilizar tanto en el campo terapéutico como preventivo.

**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.



**Recomendaciones al iniciar un vendaje** Antes del inicio de cualquier vendaje existen una serie de puntos que tenemos que tener en cuenta:

Informar al paciente sobre el procedimiento al que va a ser sometido.

- Adoptar una postura cómoda y hacer que el usuario, dentro de lo posible, la adopte también.
- Elegir el tamaño de venda adecuado para la zona que se va a vendar.
- Inspeccionar la piel: color, temperatura, limpieza, lesiones en la zona, etc.
- Retirar anillos, pulseras y otros objetos de la extremidad lesionada, aunque no se encuentre en la zona a vendar. Por ejemplo, en caso de un vendaje de muñeca, retirar los anillos.
- La posición del paciente para realizar el vendaje es aquella en que la presión capilar es menor, es decir, no debe hacerse con el miembro en declive.

<b>SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA</b>				
<b>No</b>	<b>TIPO</b>	<b>TITULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>EDITORIAL</b>
1	Libro	INTRODUCCIÓN AL CUERPO HUMANO	Bryan H. Derrickson, Gerard J. Tortora	PANAMERICAN A
2	Libro	CLASIFICACIONES Y CRITERIOS MEDICOS	MARTINEZ ARIAS MIGUEL	TRILLAS
3	Libro	RCP CODIGO AZUL	MTRA. JUANA VELAZQUEZ	INTERSISTEMAS

<b>SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS</b>				
<b>No</b>	<b>TIPO</b>	<b>TITULO</b>	<b>LINK</b>	<b>AUTOR</b>
1	Video	SISTEMA OSEO	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wD6QXREmRrg">https://www.youtube.com/watch?v=wD6QXREmRrg</a>	JUAN JOSE SANCHEZ
2	Video	ESCALAS DE VALORACIÓN	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0XuuOQPuTuc">https://www.youtube.com/watch?v=0XuuOQPuTuc</a>	CLAUDIA FABIOLA
3	Video	RCP BASICO	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=obPcuVskfas">https://www.youtube.com/watch?v=obPcuVskfas</a>	PERCY DURAN