



Primeros auxilios

Dr. Glubis Wilber Gómez Peláez
Dr. Carlos Enrique Lara Zambrano
Méd. Katherine Janela Idrovo Castro
Méd. Carlos Enrique Lara Parra

compAs

Primeros auxilios

Autores:

Dr. Glubis Wiliber Gómez Peláez
Dr. Carlos Enrique Lara Zambrano
Méd. Katherine Janela Idrovo Castro
Méd. Carlos Enrique Lara Parra

Primeros auxilios

Autores:

Dr. Glubis Wiliber Gómez Peláez
Dr. Carlos Enrique Lara Zambrano
Méd. Katherine Janela Idrovo Castro
Méd. Carlos Enrique Lara Parra



Primera edición: noviembre 2018
© Ediciones Grupo Compás 2018
ISBN: 978-9942-33-067-3

Diseño de portada y diagramación:
Grupo Compás
Este texto ha sido sometido a un proceso de
evaluación por pares externos
con base en la normativa del editorial

Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las
sanciones en las leyes, la producción o
almacenamiento total o parcial de la presente
publicación, incluyendo el diseño de la portada,
así como la transmisión de la misma por
cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico,
como químico, mecánico, óptico, de grabación
o bien de fotocopia, sin la autorización de los
titulares del copyright.

Cita.

Gómez, G Lara, C, Idrovo, K, Lara, C (2018) Primeros auxilios, Editorial Grupo Compás,
Guayaquil Ecuador, 87 pag

PRÓLOGO

Los Primeros Auxilios constituyen un conocimiento importante que en muchos de los casos su aplicación oportuna puede determinar la disminución de lesiones y aun salvar la vida de una persona.

Este conocimiento debería ser impartido a la comunidad como parte de una cultura en salud implantando su aprendizaje desde las mismas aulas estudiantiles, también debe ser conocido y manejado por todo el personal de salud.

El texto contempla ciertos temas relevantes de los primeros auxilios y enfermería básica

Este libro no pretender ser un amplio tratado, sino un manual de consulta rápida y considero será de utilidad para que los estudiantes de Ciencias de la Salud puedan acceder a realizar una revisión rápida y concreta de los primeros auxilios.

AGRADECIMIENTO

Este libro lo dedico a las personas que han tenido un rol importante en mi vida y a quiénes amo: mi madre ya fallecida Luz Inés Peláez Campoverde, a mi esposa Lcda. Elsa Nury Salazar Granda y a mi hija Milena Gabriela Gómez F.

Agradezco la colaboración de los colegas que se involucraron en la elaboración de este manual y en especial a mi amigo de siempre Dr. Carlos Lara Zambrano.

Dr. Glubis Gómez Peláez

Índice

1.	CONCEPTO DE PRIMEROS AUXILIOS	9
1.1	URGENCIAS	9
2.	PRINCIPIOS EN LA ACTUACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS.....	10
2.1	PRINCIPIOS BÁSICOS:.....	10
2.2	PRINCIPIOS GENERALES	11
3.	SIGNOS VITALES	13
3.1	TEMPERATURA	13
3.1.1	TERMOMETRIA CLÍNICA:.....	13
3.1.2	HIPERtermia: SINTOMATOLOGIA.....	15
4.	PRESION ARTERIAL:	15
4.1	MATERIALES	16
4.1.1	MÉTODOS:	16
5.	PRESION ARTERIAL SEGUN SU EDAD	16
5.1.1	FACTORES QUE ALTERAN LA PRESION ARTERIAL:	17
5.2	HIPERTENSIÓN:	17
5.2.1	HIPERTENSIÓN: SINTOMATOLOGÍA:	17
5.3	HIPOTENSION:	18
5.3.1	HIPOTENSION: SINTOMATOLOGÍA.	18
6.	PULSO ARTERIAL (FIGMIA):.....	18
6.1	MÉTODO:.....	19
6.2	SITIOS:.....	19
7.	FRECUENCIA CARDIACA.....	20
8.	FRECUENCIA RESPIRATORIA:	22
9.	TALLA Y PESO:	24
9.1	TALLA:	24
9.2	PESO:.....	25
10.	VIAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.	26
10.1	VIA ORAL:.....	27
10.2	VÍA RECTAL:.....	27
10.3	VÍA TÓPICA O LOCAL:	28
10.4	VÍA PARENTERAL:.....	28
10.4.1	VÍA INTRADERMICA:	28
10.4.2	VÍA SUBCUTANEA:.....	29
10.4.2.1	Material y método:	29
10.4.2.2	Sitios de la inyección:	30
10.4.3	VÍA INTRAMUSCULAR:	30

10.4.4	VÍA INTRAVENOSA:	31
11.	HERIDAS:	33
11.1	CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS	34
11.2	PRIMEROS AUXILIOS:.....	35
12.	QUEMADURAS:	35
12.1	POR SU PROFUNDIDAD:	36
12.2	POR SU EXTENSIÓN:	36
12.3	PRIMEROS AUXILIOS:.....	37
13.	HEMORRAGIAS:	37
13.1	CLASIFICACIÓN:	38
13.1.1	Según su causa:	38
13.1.2	Según su tipo u origen:	38
13.1.3	Según su sitio:.....	38
13.2	PRIMEROS AUXILIOS:.....	39
13.3	Terminologías:.....	39
14.	FRACTURA:	40
14.1	Mecanismo de producción:.....	40
14.2	Clasificación:	40
14.3	Signos y síntomas:.....	41
14.4	Primeros auxilios:.....	41
15.	ENVENENAMIENTO:	41
15.1	VENENO:.....	41
15.2	ENVENENAMIENTO:	42
15.3	Normas de prevención:	42
15.4	Acción local y general de los venenos:.....	43
16.	PICADURAS Y MORDEDURAS	45
16.1	PICADURAS	46
16.1.1	PICADURAS DE ABEJAS, ABISPAS Y HORMIGAS	46
16.1.2	PICADURAS DE ALACRAN Y ESCORPION	48
16.1.3	PICADURA DE ARAÑA.....	48
16.1.4	PICADURA DE GARRAPATA.....	49
16.1.4.2	ATENCION	50
16.1.5	PICADURAS DE MOSCAS	50
16.2	MORDEDURAS.....	52
16.2.1	MORDEDURAS DE SERPIENTES	52
16.2.2	ATENCION GENERAL DE LAS MORDEDURAS	53
17.	VENDAJES.....	55
17.1	Venda:.....	55

17.2	Vendaje:	55
17.3	Función del vendaje	55
17.4	Tipos de vendas:	55
17.5	Vendaje circular o de presión:	56
17.6	Vendaje en espiral:	56
17.7	Vendaje en ocho:	57
17.8	Cabestrillo:	58
18.	INMOVILIZACIÓN:	59
19.	TRASLADO DE PACIENTES:	59
19.1	Transporte manual:	60
19.1.1	Transporte en silla de mano:	60
19.1.3	Transporte en bloque;	60
19.2	Transporte con elementos:	61
20.	RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR: RCP	62
20.1	Definición	62
20.2	Paro cardiorrespiratorio	62
20.3	Causas	63
20.4	Signos de paro cardiorrespiratorio:	63
20.5	Primeros auxilios:	64
20.5.1	Asistencia respiratoria:	64
20.5.2	Resucitación cardiaca:	65
20.6	Técnica de masaje cardíaco,	65
20.7	OBSTRUCCIÓN DE VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO:	66
21.	CUERPOS EXTRAÑOS	69
21.1	DEFINICIÓN:	69
21.2	CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS	69
21.2.1	SEÑALES	69
21.2.2	ATENCIÓN	70
21.3	CUERPOS EXTRAÑOS EN OIDOS	71
21.3.1	SEÑALES	71
21.4	CUERPO EXTRAÑOS EN LA NARIZ	72
21.4.2	ATENCION	72
21.4.3	PREVENCIÓN	73
22.	PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y CONTROL DE LA NATALIDAD	73
22.1	PLANIFICACIÓN FAMILIAR:	73
22.2	CONTROL DE NATALIDAD:	74
22.2.1	Método temporal:	75
22.2.2	Temperatura corporal basal:	76

22.2.3	Método de moco cervical:	76
22.2.4	Coito interrumpido:.....	77
22.2.5	Método de lactancia y amenorrea:	77
22.2.6	Condón:	77
22.2.7	Dispositivo intrauterino: (DIU)	77
22.2.8	Diafragma:.....	78
22.2.9	Químicos:	78
22.2.10	Permanentes:.....	78
23.	DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER: (DOC)	79
23.1	Detección oportuna del cáncer Cerviño uterino:.....	79
23.2	Detección oportuna de cáncer de mama:.....	79
23.3	Autoexamen de mama:	79
24.	CONTROL PRENATAL:	80
24.1	Esquema de control prenatal:	81
24.2	En el control prenatal debe realizarse las siguientes actividades:	81
25.	PARTO.	82
25.1	Definición Parto:	82
25.2	PUERPERIO:.....	82
26.	LACTANCIA MATERNA:	83
26.1	Ventajas:	83
27.	BIOSEGURIDAD:	84
	BIBLIOGRAFÍA.....	86

1. CONCEPTO DE PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios son todas aquellas medidas o actuaciones que realiza el auxiliador, en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente y con material prácticamente improvisado, hasta la llegada de personal especializado. Los primeros auxilios no son tratamientos médicos. Son acciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado. Y esto último es lo que le concede la:

Importancia a los primeros auxilios, de esta primera actuación va a depender en gran medida el estado general, posterior y evolución del herido. Así mismo, son una obligación moral.

1.1 URGENCIAS

Es cualquier situación que requiere intervención médica inmediata y en la que hay que actuar en el sitio del suceso hasta poder ser trasladado a una casa asistencial.

La situación de urgencias continúa hasta que se ha realizado una evaluación y diagnóstico médico.

En una urgencia, pueden tener que aplicarse uno de estos dos tipos de primeros auxilios:

1. **Primeros auxilios urgentes:** en los que existe peligro vital para la vida del accidentado, estas son: una parada cardio-respiratoria, la asfixia, el shock, las hemorragias importantes y los envenenamientos graves.
2. **Primeros auxilios emergentes:** en los que no existe dicho peligro, por ejemplo: una fractura en un brazo, dolor abdominal etc.

Por tanto, una emergencia es una urgencia en la que existe una situación de muerte potencial para el individuo si no se actúa de forma inmediata y adecuada.

Concluyendo, en las urgencias (sean o no emergencias) los primeros auxilios juegan un papel importante para el estado posterior del individuo. Emergencia es cualquier situación que requiere asistencia médica mediata dando tiempo en la mayoría de los casos a trasladar al paciente a un centro hospitalario u otro.

2. PRINCIPIOS EN LA ACTUACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

2.1 PRINCIPIOS BÁSICOS:

Todo socorrista en sus actuaciones debe conocer y aplicar siempre en este orden los siguientes principios básicos:

1. **PROTEGER**, en primer lugar, a él mismo y después a la víctima. Podemos evitar nuevos accidentes, si señalizamos el lugar del accidente. SOLO si hay peligro para el accidentado no se desplazará, manteniendo recto el eje de la cabeza- cuello- tronco.
2. **AVISAR**, es decir dar el SOS, indicando: el número y estado aparente de los heridos, si existen factores que pueden agravar el accidente (caídas de postes eléctricos) y el lugar exacto donde se ha producido el accidente. Saber que de la información que nosotros demos, va a depender tanto la cantidad como la calidad de médicos humanos y materiales, que allí nos lleguen.
3. **SOCORRER**, esta es la finalidad principal de los primeros auxilios, pero para hacerlo correctamente previamente hace falta realizar la evaluación del herido.

2.2 PRINCIPIOS GENERALES

Primero: Estar tranquilo pero actuar rápidamente.- con tranquilidad se da confianza a la víctima y aquellos que se encuentren cerca. Los testigos suelen tener miedo, con frecuencia pánico o están sobreexcitados. El auxiliador ha de dar ejemplo mostrando su tranquilidad.

Segundo: Hacer una inspección del lugar.- cuando se llega al lugar del accidente no se debe comenzar actuar curando al primer herido que se encuentre. Puede haber otros heridos más graves y que, por tanto, necesiten atenderse en primer lugar. Hacer pues, un rápido examen del lugar. Debe intentarse saber si existen heridos ocultos. Hay que darse cuenta también de las posibles fuentes de peligro que aún existan: amenaza de derrumbamiento, ruptura de canalizaciones de gas o de agua, fuego etc.

Tercero: Mover al herido con gran precaución.- jamás se cambiara de sitio al accidentado antes de cerciorarse de su estado y haberle proporcionado los primeros cuidados. Además un herido grave, no debe ser movilizado excepto por estas tres razones:

1. Para poderle aplicar los primeros auxilios.
2. Evitar el agravamiento de sus heridas.
3. Protegerle de un nuevo accidente.

Cuarto: Examinar bien al herido.- investigar si respira, si tiene pulso, si esta consciente, si sangra, si tiene una fractura, si presenta quemaduras, si ha perdido el conocimiento. Estar bien seguros de no haber dejado escapar nada.

Quinto: No hacer más de lo indispensable.- si se intenta hacer demasiadas cosas, se retrasará el traslado de la víctima. El papel del auxiliador no es el de reemplazar a los servicios sanitarios, sino que se ha de limitar a proporcionar aquellas medidas estrictamente necesarias para un correcto transporte al herido.

Sexto: Mantener al herido caliente.- Evitar, no obstante, un calor excesivo, manteniéndole a una agradable temperatura. Si hace frío, todo el cuerpo debe ser calentado; para ello lo mejor será envolverlo en una manta.

Séptimo: No dar de beber a una persona inconsciente.- en este estado no podrá tragar y existirá peligro de ahogarla al penetrar el líquido en las vías aéreas. Si la víctima conserva la conciencia y no presenta una herida profunda en el vientre, se le puede dar de beber, lentamente, y solo a pequeños sorbos. No darle alcohol, es preferible café o té caliente, sobre todo si hace frío.

Octavo: Tranquilizar a la víctima.- El accidentado tiene miedo. Hay que hablarle ya que está angustiado; el curso de su vida se ha visto truncado bruscamente y padece por los que lo acompañan o por su familia. Hay que tranquilizarse, calmar sus temores y levantar el ánimo. Hay que decirle que hay gente cerca que se preocupa por él, que los servicios de urgencias hayan sido avisados y que vendrán pronto. No se le debe dejar ver sus heridas.

Noveno: No dejar nunca solo al accidentado.- el estado del mismo puede agravarse en un corto espacio de tiempo.

Décimo: Pedir ayuda.- A los servicios de emergencia más cercanos y a otras personas próximas al sitio donde ocurre la emergencia.

3. SIGNOS VITALES

3.1 TEMPERATURA

Es el calor que genera el cuerpo humano.

3.1.1 TERMOMETRIA CLÍNICA:

Es el estudio de la temperatura del cuerpo. La temperatura del cuerpo puede sufrir alteraciones por causas patológicas (enfermedades) o alteraciones del medio ambiente condiciones extremas.



3.1.1.1 MATERIALES Y MÉTODOS:

Para tomar la temperatura se hace uso del termómetro clínico constituido por un bulbo y un cuerpo, el bulbo constituido de metal localizado en uno de sus extremos encargado de transmitir el calor al mercurio contenido en el interior del termómetro, cilíndrico constituido de vidrio es hueco en su interior y marcado en su parte externa con una escala que va de los 35 a los 42 grados centígrados.

El bulbo se introduce o coloca en todo orificio natural o pliegue del cuerpo por un tiempo determinado, en los orificios 3 minutos, y en los pliegues de 5 a 10 minutos. Según su masa corporal del individuo al entrar en contacto el bulbo con el calor, el mercurio se dilata o expande creciendo en el cilindro como una franja plateada, donde termina o se corta esta franja marca la temperatura obtenida.

Es necesario tomar ciertas recomendaciones al tomar la temperatura como son, sacudir el termómetro para bajar la columna de mercurio antes de proceder a tomarla, realizar la asepsia y antisepsia del termómetro lavándolo con agua y jabón y dejándolo en alcohol al 70% u otro liquido bacteriostático o bactericida como es el sablón.

SITIOS	VALOR NORMAL	TIEMPO
Oral o bucal	36 a 37.5 C	3 min.
Rectal	36 a 37.8 C	3 min.
Vaginal	36 a 36.5 C	3 min.
Conducto auditivo externo	36 a 37.5 C	3 min.
Pliegues axilar o inguinal	36 a 37 C	5 a 10 min.

Todo lo que esté por encima del valor normal se llama fiebre (hipertermia benigna) lo que este por abajo HIPOTERMIA (temperatura baja) terminología según su temperatura.

Febrícula: de 37.5 a 38C, fiebre de 38 a 41C

Hipertermia maligna: más de 41C. Hipotermia leve de 35 a 28C profunda de 28 a 17C

Fiebre: hay dolor de cabeza, sed, dolor muscular y articular decaimiento general aumento leve de la frecuencia respiratoria y cardiaca baja, leve de la presión arterial e incluso convulsiones.

La fiebre hace perder líquidos por lo tanto el paciente debe ser hidratado.

3.1.2 HIPERTERMIA: SINTOMATOLOGIA.

Piel caliente enrojecida y seca, delirio, taquicardia, polipnea, hipotensión, rigidez muscular, miosis, convulsiones, inconciencia y la muerte. El tratamiento básico es la hidratación por venoclisis u oral enfriamiento del cuerpo con agua o hielo además el tratamiento medicamentoso.

4. PRESION ARTERIAL:

Es el esfuerzo de la sangre contra las paredes de las arterias que lo contienen

Hay tres factores que determinan la presión arterial:

1. Volumen sistólico de expulsión
2. Elasticidad de las arterias
3. Resistencia periférica (es la resistencia que los grandes vasos arteriales oponen a la corriente sanguínea en la diástole cardiaca)

Hay tres tipos de presiones:

1. Sistólica o mayor: dada por el sístole cardiaca, valor normal de 90 a 140 mmhg
2. Diastólica o menor: dada por la resistencia periférica, valor normal de 50 90 mmhg
3. Diferencial: es la diferencia entre la mayor y la menor varia de 60 a 40 mmhg

Hay dos sitios donde se toma la presión arterial:

1. A nivel del brazo
2. A nivel de la pierna

4.1 MATERIALES

1. Tensiómetro o Esfigmomanómetro
2. Estetoscopio o Fonendoscopio



4.1.1 METODOS:

1. Auscultatorio: con el uso del estetoscopio
2. Palpatorio: palpando el pulso
A nivel del brazo la arteria humeral o radial
A nivel de la pierna la arteria pedia o tibial (retromaleolar interna)
3. Oscilométrico: controlando la aguja del manómetro (hace repunte)

5. PRESION ARTERIAL SEGUN SU EDAD

RN60/40

< 5 años 90/60

De 6 a 15 años 110/60

Adultos 120/80

Formula de Li6n:

Presi6n arterial m6xima = PA M6xima dividido para 2 m6s 1

La presi6n sist6lica pedia supera a la humeral de 20 a 40 mmhg, la diast6lica es igual.

5.1.1 FACTORES QUE ALTERAN LA PRESION ARTERIAL:

1. Fisiológico: ejercicio, sexo, cigarrillo, alcohol, café, digestión, dolor, estrés, frío o calor extremo, medicamentos.
2. Patológicos: infecciones severas, enfermedades renales, cardíacas, endocrinas, vasculares.

5.2 HIPERTENSIÓN:

Es el aumento de la presión arterial, existen tipos:

1. Sostenida o esencial: siempre permanece elevada
2. Paroxística: por accesos en pacientes normales
3. En crisis o crisis hipertensiva: aumento brusco o exagerado de la presión en hipertensos controlados.

5.2.1 HIPERTENSIÓN: SINTOMATOLOGÍA:

Cefalea pulsátil (dolor de cabeza) vértigo (mareos) acúfenos (escuchar zumbidos) fotopsia (ver luces) palpitaciones signos isquémicos como dolor precordial opresivo que se irradia a brazo izquierdo y cuello del mismo lado, sofocación dolor de miembros inferiores cansancio en casos graves convulsiones y pérdida del conocimiento, el choque y la muerte por infarto cerebral o de miocardio.

Los primeros auxilios consisten en poner en reposo al paciente proporcionar un antihipertensivo de acción rápida si se tiene el conocimiento comunicar al médico, en casos graves colocar una venoclisis con dextrosa 5% en agua a goteo lento.

5.3 HIPOTENSION:

Es la disminución de la presión arterial. Existen 3 tipos:

1. Primaria o esencial: no se conoce la causa, la presión permanece siempre baja y muchas personas no tienen síntomas y llevan una vida normal.
2. Secundaria: por enfermedades del corazón, renales, endocrinas, pulmonares, infecciones, etc. Y que una vez superadas pueden manejar presiones normales.
3. Ortostática: que se produce al cambiar de posiciones, ocurre por estancamiento de la sangre en las partes pendientes del cuerpo por fallos en los mecanismos de compensación, ocurre más por la mañana.

5.3.1 HIPOTENSION: SINTOMATOLOGÍA.

Mareos, náuseas, a veces vómito, sudoración fría, palidez, bradicardia, en ocasiones pérdida del conocimiento, en casos graves lechoqueo y la muerte. Los primeros auxilios consisten en poner en reposo, proporcionar calor, elevar los miembros inferiores y poner una venoclisis con lactato de ringer u otra solución hasta que sea atendido por un médico.

6. PULSO ARTERIAL (FIGMIA):

Es el choque de la columna de sangre enviada en cada sístole cardíaca contra la pared arterial.

La onda de propagación del pulso viaja 5 a 6 metros por segundo.

6.1 METODO:

Por el tacto con el pulpejo de los dedos índice y medio. Hay 2 características para poder tomar el pulso:

1. Que la arteria sea superficial.
2. Que descanse sobre un plano relativamente duro.

6.2 SITIOS:

Toma el nombre de la arteria que se palpe.

Temporal. En la región temporal (sienes)

Carotideo. En el cuello (a los lados del esófago y tráquea)

Humeral. Parte interna del brazo o flexura del codo

Radial. Extremo distal del antebrazo cara anterior parte extrema (canal radial)

Femoral. A nivel de la ingle parte media

Poplíteo. A nivel de la flexura de la rodilla (hueco poplíteo)

Pedio. A nivel del dorso del pie

Tibial. A nivel retromaleolar interno



En el pulso se puede ver frecuencia, ritmo, volumen. La **frecuencia del pulso**, es el número de pulsaciones en un minuto. El valor normal es de 60 a 90 pulsaciones por minuto.

Son alteraciones de la frecuencia del pulso las siguientes:

Taquifigmia. Es el aumento de la frecuencia del pulso por arriba de 90 pulsaciones por minuto.

Bradifigmia. Es la disminución de la frecuencia del pulso por debajo de 60 pulsaciones por minuto.

Estas alteraciones de la frecuencia pueden ser producidas por causas fisiológicas y patológicas.

Las fisiológicas, el ejercicio físico, estrés, digestión, dolor, el calentamiento o enfriamiento del cuerpo, reposo, el consumo de alcohol, café, o cigarrillos.

Las patológicas, el consumo de drogas, enfermedades de tiroides, infecciones, intoxicaciones, fiebre, y otros tipos de enfermedades.

7. FRECUENCIA CARDIACA

Es el número de latido cardiaco en un minuto. Los latidos cardiacos están dados por el primero (dum) y segundo ruido (ta).

El primer ruido o sístole cardiaca (dum) es producida por el cierre de la válvula mitral y tricuspidea, contracción ventricular y expansión de las paredes de los grandes vasos.

El segundo ruido o diástole cardíaca (ta) es producido por el cierre de las válvulas sigmoideas aórtico y pulmonar.

La frecuencia cardíaca normal es de 60 a 90 latidos por minutos. Esta frecuencia cardíaca puede sufrir alteraciones iguales que en el caso del pulso y por los mismos factores fisiológicos y patológicos.

Se llama taquicardia al aumento de frecuencia cardíaca por arriba de los 90 latidos por minutos. Se llama bradicardia a la disminución de la frecuencia cardíaca por debajo de los 60 latidos por minuto.

Los latidos cardíacos pueden ser escuchados o auscultados de 2 formas:

1. Directa apoyando al pabellón auricular sobre el área cardíaca del pecho del paciente, que en la actualidad no se usa.
2. Indirecta con el uso del estetoscopio sobre el área cardíaca del paciente.

El área cardíaca es aquella que producto de la proyección del corazón sobre el pecho del paciente y está delimitada de la siguiente manera. En esta área cardíaca existen zonas llamadas focos de auscultación donde se coloca el estetoscopio y son 4 con la siguiente localización.

Foco aórtico, 2do espacio intercostal derecho línea paraesternal derecha. Foco pulmonar, 2do espacio intercostal izquierdo línea paraesternal izquierda.

Foco tricuspideo, 6ta articulación cóndroesternal derecha (base del apéndice xifoideo)

Foco mitral, 4to o 5to espacio intercostal línea medio clavicular.

8. FRECUENCIA RESPIRATORIA:

Respiración: es el intercambio gaseoso donde se toma el oxígeno (O₂) del medio ambiente durante la inspiración y se elimina el anhídrido carbónico (CO₂) producto de la combustión orgánica producida en la espiración, este intercambio se produce a través de los glóbulos rojos de la circulación pulmonar.

La respiración tiene 2 fases:

1. Inspiración en la que se toma el aire del medio ambiente a los pulmones.
2. Espiración en la que se elimina el aire de los pulmones al medio ambiente.

La respiración es básicamente involuntaria y realizada por acción de los músculos diafragma e intercostales principalmente.

Existen 2 tipos de respiraciones:

1. Toracoabdominal propia del hombre.
2. Costal superior propio de la mujer.

La frecuencia respiratoria es el número de respiraciones que ocurren en un minuto.

La frecuencia respiratoria normal en un minuto.

La frecuencia respiratoria en un minuto es de 16 a 22 en un joven y adulto sano, a mayor edad menor es la frecuencia respiratoria, a menor edad mayor es la frecuencia respiratoria siendo esto un hecho normal.

Frecuencia respiratoria normal en diferentes edades.

Recién nacido 44 fr x mn

5 meses 26 fr x mn

15 a 20 años 20 fr x mn

30 años 16 fr x mn

40 años 18 fr x mn

El método para tomar la frecuencia respiratoria puede ser:

Por inspección es decir observando y contando las respiraciones a través de los movimientos respiratorios del tórax.

Por palpación, colocando la mano del examinador sobre el tórax del paciente y contando de esta manera las respiraciones.

La frecuencia respiratoria tiene relación con el pulso, por cada respiración existen 4 pulsaciones.

La frecuencia respiratoria sufre alteraciones.

Taquipnea cuando existen más de 22 respiraciones por minuto.

Bradipnea cuando existen menos de 16 respiraciones por minuto.

La frecuencia respiratoria se altera por condiciones fisiológicas y patológicas.

Fisiológicas: ejercicios, relaciones sexuales, estrés, sueño, digestión, alcohol, llanto o risa, embarazo.

Patológicas: lesiones del sistema nervioso central, coma, choque, neuropatías, (enfermedades pulmonares o respiratorias), cardiopatías (enfermedades cardíacas y vasculares).

La respiración también sufre alteraciones en la amplitud es decir en la profundidad de ahí que sea necesario conocer que es:

Respiración superficial, cuando existe taquipnea más disminución de la amplitud.

Polipnea, es taquipnea más aumento de amplitud.

Disnea, es la dificultad para respirar
Apnea, interrupción de la respiración.

9. TALLA Y PESO:

9.1 TALLA:

Es la estatura o altura de un individuo. Talla normal es aquella que se encuentra entre los límites normales de acuerdo a cada región y raza, dentro de estos existen individuos considerados altos y bajos de estaturas, altos aquellos que se encuentran por encima del promedio y bajos aquellos que se encuentran por debajo del promedio normal de estatura pero dentro de los límites normales.

La talla normal varía debido a la raza, herencia, estado nutricional y actividad física del individuo.

En nuestro medio los valores promedio de talla son:

Para el hombre entre 1,60 y 1,70 cmts con una media de 1,65 cmts.

Considerados altos aquellos que miden entre 1,70 y 1,95 cmts y bajos entre 1,50 y 1,60 cmts.

Considerados altos de 1,65 a 1,85 y bajos de 1,45 a 1,55 cmts.

La talla anormal son todos aquellos comprendidos fuera de estos límites, así existen gigantes y enanos.

Gigantes, aquellos cuya talla excede la considerada como máxima en su ambiente, en el hombre 1,95 y la mujer 1,85cmts.

Enanos, aquellos cuya talla excede la considerada como mínima en su ambiente, en el hombre menos de 1,50 y la mujer menos de 1,45cmts.

Estas anomalías de la talla se deben generalmente a alteraciones genéticas y trastornos hormonales.

Ya la biblia hace referencia de un gigante llamado Goliat que medía 6 codos y 1 braza que equivale a 2,97cms.

9.2 PESO:

Es la masa corporal que tiene un individuo.

Es un indicador que refleja el estado nutricional.

El peso debe tomarse en ayunas por la mañana al levantarse.

El peso se relaciona con la edad y talla del individuo.

Es importante conocerlo o medirlo para la administración de fármacos o medicamentos que se administran de acuerdo a los kilogramos de peso, esto es muy importante en los niños donde la dosis deben ser lo más exacto posibles, también tiene utilidad para valorar el desarrollo del individuo, valorar y controlar enfermedades endocrinas o glandulares, renales como la insuficiencia renal y cardiaca como la insuficiencia cardiaca donde suele haber retención de líquidos y aumentar el peso del paciente.

Es importante conocer los diferentes tipos de morfológicos de los individuos, así tenemos:

El normolineo, el que tiene contextura corporal media considerada normal.

El pícnico, aquel regordete o gordo que acumula grasa.

El leptosómico o enjuto, aquel individuo flaco con poca masa corporal.

El atlético, que tiene buena masa corporal por su desarrollo muscular.

Los extremos del peso normal son:

Los obesos, que tienen peso exageradamente aumentado, esta obesidad puede ser endógena (interna) por problemas o enfermedades glandulares y exógena (externa) por malos hábitos alimenticios desde la misma infancia.

Los delgados o flacos, tienen disminución de peso por debajo de lo normal, con pobre masa corporal.

La caquexia, que es la pérdida exagerada de peso con deshidratación.

Existe la fórmula de Broca para calcular la forma rápida el peso y es la siguiente, $\text{peso} = \text{talla} - 100$. Para realizar conversión de peso:

Libras = kilogramos multiplicados 2.2

10. VIAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.

Son los diferentes sitios por donde se pueden administrar un medicamento, de esta dependerá la rapidez y eficacia del mismo. Estas vías de administración son:

1.- Vía oral

- bucal u oral

- sublingual

2.- Vía rectal

3.- Vía tópica o local

- dérmica (piel y mucosas)

- vaginal

4.- Parenteral

- intradérmica

- subcutánea

- intramuscular

- intravenosa

- otras (arterial, sinovial, etc.)

10.1 VIA ORAL:

Es la administración de medicinas por la boca. Vía oral propiamente dicha; es aquella en la que hay ingestión de la medicina, el tiempo para producir su efecto dependerá si es administrado con estómago lleno o vacío demorando entre 1 a 3 horas su absorción es importante conocer si el medicamento debe ser administrado antes de después de la comidas y que tipo de comidas hay que evita al ingerir la medicina lo que consta en las indicaciones médicas, es importante conocer que existen ciertas patologías en las que se tiene que evitar esta vía o tomar ciertas precauciones al ingerir el fármaco.

Vía sublingual; es aquella que se alimenta debajo de la lengua sin ingerir la medicina hasta su absorción total, esta vía es muy rápida y utilizada para obtener efectos rápidos aproximadamente 5 minutos, como son medicinas para el corazón (angina de pecho), hipertensión y analgésicos.

Por la vía oral se administran fármacos en forma de tabletas, comprimidos, capsulas, grageas, jarabes, bebidas, etc. Por la sublingual tabletas, capsulas y comprimidos.

10.2 VÍA RECTAL:

Consiste en la administración de medicamentos por el recto, es una vía de absorción rápida de 5 a 10 minutos, más usada en los niños, pero también en los adultos, para controlar la fiebre y el dolor especialmente, tiene la desventaja que no es apropiada para la administración continua y no se puede usar en caso de diarrea o alguna lesión ano rectal. Los medicamentos que se usan por esta vía son lo supositorios.

10.3 VÍA TÓPICA O LOCAL:

Es aquella que se administra localmente sobre la piel y mucosas, actúa solo en el sitio donde se aplica, aquí están las cremas, ungüentos, pastas, lociones, gotas nasales, oticas y oftálmicas.

La vía vaginal; es la administración de medicamentos a través de la vagina, considerada una vía local por su acción es localizada solo a nivel de la vagina, los medicamentos que se aplican son tabletas vaginales, óvulos y duchas.

10.4 VÍA PARENTERAL:

10.4.1 VÍA INTRADERMICA:

Es la aplicación o administración de una pequeña cantidad de líquido en la capa intradérmica de la piel, se utiliza generalmente para realizar pruebas de reacción cutánea, como sensibilidad a medicamentos como la penicilina y para fines diagnósticos como la prueba de tuberculina o PPD, también es vía de administración de vacuna BCG.

10.4.1.1 Sitios de la inyección:

Para la prueba de sensibilidad se prefiere la cara anterior del antebrazo o la región subescapular, para la aplicación de la vacuna de la región deltoides (hombro).

10.4.1.2 Materiales:

Se utiliza jeringuilla de insulina o de tuberculina.

Medicación o vacuna.

Torundas de algodón para la asepsia, se prefiere una solución no irritante como savlon o agua estéril.

10.4.1.3 Procedimiento:

Se introduce la aguja en ángulo de 15 grados con el bisel hacia arriba y se inyecta el líquido formándose una pequeña elevación (pápula) por debajo de la superficie cutánea, el volumen del líquido es de 0.1 ml.

10.4.2 VÍA SUBCUTANEA:

Es aquella que se administra en el tejido celular subcutáneo (grasa).

Se utiliza generalmente para la aplicación de medicamentos como la insulina, cierto tipo de analgésicos y vacunas.

VENTAJAS:

- Absorción rápida por lo general 5 a 10 minutos
- Absorción casi completa
- No sufre alteraciones como la oral por acción de líquidos gástricos
- Poco o nada dolorosa debido a los pocos receptores de dolor que existen en la grasa.

DESVENTAJAS:

- Limitación en la cantidad de medicación a administrarse
- Puede favorecer un proceso infeccioso.
- No permite aplicaciones consecutivas en la misma zona.

10.4.2.1 Material y método:

Jeringuilla de 3 centímetros o de insulina (tienen escala de 40, 80 y 100 unidades).

Torundas de algodón con alcohol

Medicación o vacunas.

Se procede a inyectar el líquido en el tejido subcutáneo pinzando la piel y con la aguja en ángulo de 45 grados, el volumen del líquido aplicando debe ser entre 0.5 y 1.5 ml.

10.4.2.2 Sitios de la inyección:

Se prefiere a nivel del hombro la región deltoidea, a nivel del brazo zona anterior y posterior, a nivel del antebrazo zona anterior, a nivel de muslo zona anterior y lateral.

10.4.3 VÍA INTRAMUSCULAR:

Es aquella que se administra a nivel del músculo.

Ventajas:

Es una vía de absorción rápida por lo general de 10 a 15 minutos, se utiliza para la aplicación de medicina y vacunas, el volumen tolerado es de 10ml pero se recomienda no aplicar más de 5 ml, permite aplicaciones consecutivas en la misma zona, es una técnica fácil sin mayor peligro de provocar lesiones o fracasar en la administración.

Desventajas:

No permite aplicaciones de grandes volúmenes y puede ser dolorosa.

10.4.3.1 Sitios de la inyección:

Los sitios sugeridos son a nivel del glúteo en el cuadrante superior y externo, a nivel del brazo parte posterior tres dedos por encima del codo o 4 por debajo del hombro, a nivel del muslo zona anterior y externa y por ultimo a nivel del deltoides parte media .

Se debe tomar en consideración que el brazo tolera menor cantidad de volumen que el muslo y que el glúteo.

10.4.3.2 Materiales y Métodos:

Jeringuilla de acuerdo a la cantidad de volumen a inyectarse, torundas de algodón con alcohol, medicación o vacuna que sea de aplicación de esta vía.

Luego de seleccionar el sitio de la aplicación de la aguja se introduce a nivel del brazo en ángulo de 45 o 90 grados, si es en muslo o glúteo en ángulo de 90 grados, es importante aspirar traccionado el embolo para verificar que no se halla involucrado un vaso sanguíneo, de ser así se retira la aguja y se aplica en otro sitio porque de lo contrario puede causar hematomas.

10.4.4 VÍA INTRAVENOSA:

Es aquella que se administra en una vena superficial del cuerpo.

Ventajas:

Es una vía de acción inmediata, pues pasa directamente al torrente circulatorio no tiene que ser absorbida para iniciar su efecto, permite la administración de grandes volúmenes de líquidos a través de ella se puede mantener una administración continua de líquidos, también facilitando la aplicación de medicaciones continuas por esta vía, no es dolorosa, se utiliza para la administración de medios de contraste en los exámenes complementarios como radiografías especiales, tomografías y resonancias, para realizar procedimiento médicos especiales como el cateterismo cardiaco y control de la presión venosa central, para la administración de sangre o uno de sus derivados, para realizar alimentación parenteral.

Desventajas:

Mantenida por mucho tiempo produce flebitis (inflamación de la vena) por lo que hay que cambiar de sitio periódicamente, no permite aplicaciones continuas en el mismo sitio.

10.4.4.1 Sitios de la inyección:

Cualquier vena superficial del cuerpo. Se prefiere a nivel de la flexura del codo, a nivel de la muñeca parte externa, dorso de la mano sobre todo en adultos; en niños recién nacidos o lactantes venas de la cabeza, antebrazo o pies; también a nivel del cuello la vena yugular externa y a nivel de la parte superior del tórax de la vena subclavia.

10.4.4.2 Materiales y métodos:

Jeringuillas, venocisis, equipo de transfusión, catéter para vía central según el caso.

Medicación para esta vía, líquidos, sangre o sus derivados, medios de contraste según el caso.

Torundas de algodón con alcohol.

Torniquete.

Sierra para el caso de ampollas.

Se selecciona la vena que va hacer puncionada de acuerdo a la necesidad, se realiza la asepsia del lugar y luego se aplica el torniquete por arriba de esta zona, se procede a introducir la ajuga perforando la piel 1 o 2 centímetros por debajo del punto en que penetra en la vena en un ángulo de 45 grados, luego se disminuye el ángulo y se introduce muy lentamente en su totalidad; cuando la aguja se introduce en la vena fluye sangre en este momento aflojar el torniquete, en el caso del catéter una vez introducida la aguja que está en el interior y que sirve como guía,

por último se fija la aguja de mariposa o catéter con esparadrapo, cuando se retira la aguja se coloca una torunda y se realiza la presión para realizar hemostasia.

Los catéteres o mariposas que más se utilizan son los de números 18 al 22, mientras más alto el número más fino es y viceversa.

Las soluciones que se utilizan en venoclisis para hidratación o restitución son:

Lactato de ringer (ringer lactato, normosol)

Dextrosa al 5% en agua

Solución salina isotónica (cloruro de sodio al 0.9%)

Otras usadas en casos especiales como vía o como parte del tratamiento son:

Dextrosa 5% solución salina

Dextrosa al 10% y al 50% en agua

Solución salina al 0,3%

Para calcular el número de gotas, tiempo estimado en cantidad de líquidos es utilizada en las siguientes formulas:

$$\text{Gotas} = \text{volumen} / \text{tiempo} \times 3$$

$$\text{Tiempo} = \text{volumen} / \text{gotas} \times 3$$

$$\text{Cantidad} = \text{tiempo} \times \text{gotas} \times 3$$

11. HERIDAS:

Son aquellas lesiones que producen perdidas en la integridad de los tejidos blandos (perdida de sustancia) como la piel y mucosas.

Las heridas se producen por la acción de agentes externos cuando provienen del exterior como objetos cortopunzantes o contundentes, y agentes internos cuando proviene desde el interior del organismo como la lesión que produce el hueso fracturado.

Se clasifican en:

Cerradas: aquellas en que las lesiones son internas sin evidencia física externa, producidas por traumatismo u objetos contundentes.

Abiertas: aquellas en las que las lesiones tiene evidencia física externa y se subdividen en:

Cortantes; producidas por objetos afilados.

Punzantes; producidas por objetos con punta.

Cortopunzantes; tiene los 2 componentes anteriores.

Contusas; producidas por objetos contundentes generalmente de superficies romas.

Lacerantes; producidas por objetos como romos o superficies irregulares (ásperas) que producen desgarros de los tejidos.

También se clasifican en:

Limpias: aquellas que están libres de contaminación, como las heridas o incisiones quirúrgicas.

Sucias; aquellas que están contaminadas, como todas las heridas abiertas y ciertas cerradas.

11.1 CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS

Es el proceso a través del cual se regeneran los tejidos produciendo el cierre de las heridas. La cicatrización puede ser:

Primaria o primera intención; cuando es cerrada artificialmente suturando una herida, la sutura de una herida, de los tejido blandos debe realizarse dentro de las primeras 8 horas de producida la lesión.

Secundaria o segunda intención; cuando cierra por el crecimiento de los tejidos generados de granulación desde el interior al exterior.

No se suturan las heridas producidas por mordeduras humanas o de animales, también las que produzcan gran pérdida de sustancia.

11.2 PRIMEROS AUXILIOS:

1. Lavarse las manos con agua y jabón y luego aplicarse un antiséptico como el alcohol.
2. Lavar la herida con abundante agua y jabón.
3. De ser posible cortar los tejidos muertos y pelos alrededor de la herida con tijera esterilizada.
4. Limpiar la herida con agua oxigenada de 10 volúmenes u otra solución como el savlon, procediendo siempre desde el centro hacia los bordes.
5. Cubrir la herida con gasa o tela limpia.
6. Remitir el herido al médico.

12. QUEMADURAS:

Concepto:

Son lesiones térmicas producidas por agentes físicos, químicos, eléctricos y radiactivos que afectan o destruyen tejidos superficiales como la piel o tejidos profundos como los músculos, tendones, huesos, etc.

Físicos; como fricciones, contacto con superficies calientes o frías.

Químicos; contacto con sustancias químicas como ácidos y algunos álcalis.

Eléctricos; por contacto directo con la corriente eléctrica o arco de voltaje.

Radiactivos; por acción directa de ondas radioactivas naturales como las radiaciones ultravioletas del sol, o artificiales como las que se utilizan para tratamientos del cáncer (bomba de cobalto).

Clasificación:

Las quemaduras se clasifican según su profundidad y extensión:

12.1 POR SU PROFUNDIDAD:

Se clasifican en tres grados:

Primer grado; son aquellas lesiones que comprometen la capa superficial de la piel (eritema) y dolor.

Segundo grado; son aquellas lesiones involucra todas las capas de la piel epidermis y dermis y producen ampollas y dolor.

Tercer grado; son aquellas lesiones que comprometen la piel, tejido subcutáneo e inclusive músculo con gran destrucción (necrosis) de estos tejidos.

12.2 POR SU EXTENSIÓN:

Se aplica la regla del 9, para considerar la extensión de la superficie corporal comprometida y se la describe a continuación:

Cabeza y cuello 9%

Tórax anterior y posterior 18% cada uno

Brazo y antebrazo 9%

Muslo y pierna 18% cada uno

Genitales y región perineal 1%

Lo que da la suma el 100% de la superficie corporal

12.3 **PRIMEROS AUXILIOS:**

Hay que tomar en consideración los siguientes factores, profundidad y extensión de la lesión, región lesionada, edad de la víctima, agente causal; son más graves las lesiones de cabeza y cuello como las de los genitales y periné; también las producidas por corrientes, radiaciones o agentes químicos.

Primer grado: aplicación de agua fría, pomadas hidratantes, aliviar el dolor y prevenir contaminación.

Segundo grado: enfriar 10 minutos en chorro de agua fría, secar suavemente, cubrir con vendaje estéril, elevar miembro afectado para evitar edema, no romper las vesículas y no aplicar pomadas o remedios caseros.

Tercer grado: no afectar ningún tipo de cura o limpieza, no quitar las ropas adheridas a la piel, envolver a la víctima en una sábana y trasladarla a un hospital.

13. **HEMORRAGIAS:**

Es la pérdida de sangre producida por la ruptura de un vaso sanguíneo, esta puede ser en poca o en gran cantidad; produciendo disminución de la sangre circulante y afectando primero y principalmente los órganos nobles del cuerpo como son el cerebro y corazón pudiendo llegar a producir la muerte de un individuo.

13.1 CLASIFICACIÓN:

13.1.1 Según su causa:

Traumática; producida por un agente externo, como las heridas producidas por objetos corto punzantes o contundente.

Patológica; las producidas por enfermedades, como las úlceras gastroduodenales y varices esofágicas sangrantes, también aquellas donde existe problemas de la coagulación como la hemofilia.

13.1.2 Según su tipo u origen:

Arterial; consiste en la salida de sangre en chorro intermitente de acuerdo al ritmo cardíaco, de color rojo brillante.

Venosa; el chorro es continuo y lento, de color rojo negruzco o azulada.

Capilar; en forma continua y en goteo, de color pálido.

13.1.3 Según su sitio:

Internas; se produce en el interior del organismo sin salida al exterior, como el accidentado que presenta ruptura del bazo u otro órgano que se sangra en el interior de la cavidad abdominal.

Externas; cuando hay salida de sangre al exterior, como en una hemorragia nasal, vaginal, etc. y también la producida por una herida.

Síntomas generales; palidez generalizada, frialdad, sudoración, debilidad, intranquilidad, náuseas, labios y uñas pálidas o azuladas, sensación de sed, presión arterial baja, pulso rápido y débil, frecuencia respiratoria aumentada.

13.2 PRIMEROS AUXILIOS:

1. Acostar y acomodar a la víctima.
2. Tranquilizar a la víctima y familiares.
3. Pedir ayuda.
4. Identificar sitio y tipo de hemorragia.
5. Tratar de cohibir la hemorragia por presión directa o uso de torniquete.
6. Dar líquidos si esta consiente.
7. Si esta inconsciente y se puede, elevar los miembros inferiores.
8. Trasladar a la unidad d salud más próxima.

La presión directa; se puede ejercer con gasa o tela presionando directa y continua el sitio que sangra, o con ayuda de un vendaje compresivo.

El torniquete; se usa solo en brazos y piernas, colocando a 5 centímetros por encima de la herida, usando tela, goma, o cuerda nunca alambre y poniendo una protección de tela alrededor del miembro, se atraviesa una varilla girándola para que apriete el miembro, debe aflojarse cada 15 minutos y volver apretarlo, el persona que aplica el torniquete debe estar pendiente de este porque puede causar daño si no se usa apropiadamente.

13.3 TERMINOLOGÍAS:

Hematemesis; expulsión d sangre por la boca (vómito), vía digestiva.

Hemoptisis; expulsión de sangre por las vías respiratorias; con el esputo.

Melenas; expulsión de sangre negruzca en las heces, vía digestiva.

14. FRACTURA:

Es la rotura o quebradura de cualquier parte del esqueleto óseo, producida por traumatismo como golpes, caídas, accidentes, etc.

14.1 MECANISMO DE PRODUCCIÓN:

Directa; cuando la fractura asienta en el lugar del golpe.

Indirecta; no coincide con el lugar del golpe, sino que se transmite a distancia, por contracción muscular o sobrecarga.

14.2 CLASIFICACIÓN:

Abiertas, cuando los huesos fracturados entran en contacto con el exterior atravesando la piel.

Cerradas; cuando los huesos fracturados no tienen contacto con el exterior y la piel esta indemne.

Completa; cuando existe rotura total del hueso.

Incompleta; cuando existe rotura parcial del hueso.

Simple; cuando el trazo de la fractura divide el hueso en dos segmentos.

Conminuta; cuando los trazos de la fractura dividen al hueso en varios segmentos.

Única; cuando existe un solo hueso roto.

Múltiple; cuando existen varios huesos rotos.

Desplazada; cuando hay separación de los segmentos fracturados.

No desplazada; cuando no hay separación de los segmentos fracturados.

14.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- Dolor
- Deformidad
- Limitación del movimiento
- Hinchazón
- Crepitación

14.4 PRIMEROS AUXILIOS:

- Inmovilización de la zona afectada, con vendaje, férula, o apoyo y fijación sobre la superficie dura.
- Calmar el dolor en lo posible.
- Trasladarlo en forma adecuada a una unidad de salud.
- No realizar ninguna maniobra para corregir la fractura.

15. ENVENENAMIENTO:

15.1 VENENO:

Es cualquier sustancia que al ingresar al organismo por cualquier vía produce en estos efectos tóxicos e inclusive la muerte.

Una sustancia no tóxica que ingresa por una vía no adecuada puede producir toxicidad.

Los venenos pueden provenir del reino animal, vegetal o mineral. La acción de este dependerá de la susceptibilidad del individuo. Puede presentarse en estado líquido, sólido o gaseoso.

15.2 ENVENENAMIENTO:

Es la reacción que se produce en el organismo por la presencia de un veneno.

Los venenos pueden ingresar al organismo por diferentes vías digestiva a través de la ingestión, respiratoria por inhalación, por el contacto de la piel y mucosas y por inoculación a través de las picaduras de insectos o mordeduras de animales.

La gravedad y rapidez en la que se produce y evoluciona el envenenamiento dependerá del tipo de veneno (toxicidad), de la cantidad y tiempo de exposición, de la vía de ingreso del veneno y de la susceptibilidad individual.

Los envenenamientos más comunes son en los niños por descuido y en los adultos por intento de suicidio o falta de prevención y precaución.

15.3 NORMAS DE PREVENCIÓN:

- Identifique los productos peligrosos.
- Guarde los productos de limpieza, medicinas, insecticidas, combustibles, pinturas. Etc. Fuera del alcance de los niños y preferiblemente bajo llave.
- Almacene los productos químicos en lugares ventilados y debidamente rotulados.
- No coloque productos peligrosos en otros envases.
- Cuando trabaje en el campo con sustancias tóxicas use protección mascarilla, guantes y botas.
- Cuando manipule productos tóxicos use guantes y mascarillas.
- Lea la etiqueta antes de utilizar el producto, si esta ilegible deséchelo.

- Lavarse las manos y cambiarse de ropa después de manipular sustancias tóxicas.

15.4 ACCIÓN LOCAL Y GENERAL DE LOS VENENOS:

Algunos venenos tienen una acción local generalmente irritante sobre las mucosas como las digestiva y una acción general sobre otras partes del organismo como riñones e hígado cuando ya se ha absorbido y se encuentra en el torrente circulatorio.

Existen 4 principios básicos que se usan para contrarrestar los efectos del veneno y son:

1. Eliminación o extracción del veneno
2. Retardar la acción del veneno.
3. Disminuir la acción del veneno.
4. Neutralización del veneno o aplicación de antídoto.

La evacuación del tóxico va de acuerdo a la vía de entrada si es por la piel debe sacarse la ropa y bañarse al paciente con abundante agua y jabón, luego friccionar con alcohol, si son las mucosas las contaminadas lavar con abundante agua los labios, ojos, nariz, etc.

Si es por inhalación dar una mayor ventilación siempre que no haya lesiones destructivas en el tracto respiratorio; si es por el recto evacuar con enemas de soluciones hipertónicas y carbón activado de glicerina.

Por ingestión extraer el veneno por provocación del vomito de forma manual o inducido a través de sustancias vomitivas, también por el lavado gástrico para este último es necesario la introducción de una sonda nasogástrica, la cantidad de la sonda que se debe introducir para

que se encuentre en el estómago se calcula midiéndola desde el lóbulo de la oreja punta de la nariz y apéndice xifoides.

Son usados como vomitivos mostaza en agua caliente, sal en medio vaso de agua caliente o bicarbonato de sodio o jarabe de ipecacuana, debe colocarse al paciente boca abajo, decúbito lateral o si esta dorsal lateralizar la cabeza para evita la obstrucción en las vías respiratorias por el reflujo producido por el vómito.

El lavado gástrico preferiblemente con agua estéril, solución salina isotónica, o lactato de ringer, es de utilidad si fue ingerido con estómago vacío hasta una hora después, si fue ingerido con estómago lleno hasta 4 horas después, luego de este tiempo el veneno esta absorbido y se encuentra en el torrente circulatorio no teniendo objeto realizar el lavado gástrico.

No debe realizar lavado gástrico ni inducir al vómito en caso de ingestión de álcalis como la sosa cáustica o de sustancias volátiles como gasolina o querosén porque aumentan las lesiones locales y provocan complicaciones como las pulmonares (neumonía química); tampoco debe intentarse en caso de ingestión de sustancias corrosivas que producen gran destrucción de los tejidos a su paso sobre todo el esófago y que al tratar de introducir una sonda nasogástrica se puede perforar el mismo con graves complicaciones que se producirá e inclusive el mismo esfuerzo para provocar puede evitar ruptura del esófago.

El veneno ya en el torrente circulatorio se debe procurar evitarlo por vía renal estimulando la diuresis, también debe protegerse el hígado con medicamentos hepatoprotectores.

Para retardar la absorción del veneno se da a ingerir sustancias de difícil digestión como la clara de huevo o aceite comestible.

Para disminuir la absorción se da el carbón activado (carbón mineral) a través de la ingestión o sonda nasogástrica con suficiente líquido, este se encarga de absorber el tóxico.

La neutralización del veneno se realiza con sustancias contraveneno o antídotos y también con usos de sustancias con efectos contrarios, en caso de ingestión de un ácido se da una sustancia alcalina como la leche o la clara de huevo, para los raticidas que son anticoagulantes y producen hemorragias se da vitaminas k, para el 10-80 alcohol etílico (whisky), para alcohol metílico (industrial para curación de heridas) el alcohol etílico, en caso de alcohol etílico es el complejo B (vitamina B1), en caso de depresores de sistema nervioso central como sedantes o tranquilizantes se da sustancias que estimulen el SNC y viceversa.

Para la inoculación del veneno por animales e insectos se da el antiveneno específico.

16. PICADURAS Y MORDEDURAS

Todos los animales en la naturaleza, están condicionados a diferentes estímulos en busca de alimentos, reproducción supervivencia y al no ser depredados por otros, creando estrategias como el mimetismo con la naturaleza a su alrededor.

Es allí por donde nuestro desconocimiento de su hábitat, se accidentan las personas al tomarse de un árbol o al introducir las manos debajo de una piedra.

Las picaduras y mordeduras se consideran como lesiones que inicialmente afectan el tejido blando pero que según la evolución y la respuesta orgánica de cada individuo pueden comprometer todos los sistemas, incluso causar la muerte si la atención no es rápida y

adecuada, especialmente en personas que sufren reacciones alérgicas graves.

16.1 PICADURAS

Las picaduras son pequeñas heridas punzantes producidas principalmente por insectos, artrópodos y animales marinos a través de las cuales inyectan sustancias tóxicas que actúan localmente y en forma sistemática (en todo el cuerpo) de acuerdo con la clase de agente causante, la cantidad de tóxico y la respuesta orgánica.

16.1.1 PICADURAS DE ABEJAS, ABISPAS Y HORMIGAS

Las picaduras de estos insectos son más frecuentes. Ocasionalmente pueden causar la muerte. Debida casi siempre a la reacción alérgica aguda producida por el veneno que inoculan.

La avispa y la hormiga pueden utilizar su aguijón repetidamente, mientras que la abeja especialmente la productora de miel, deja su aguijón y el saco venenoso adherido a la piel de la víctima.

16.1.1.1 Señales

No todas las personas reaccionan de la misma forma estas picaduras. Las manifestaciones pueden ser locales o generales.

16.1.1.2 Locales

Se presentan con mayor frecuencia y pueden ser:

- Dolor.
- Inflamación en forma de ampolla blanca, firme y elevada.
- Enrojecimiento y rasquiña d la piel en el área de la picadura.

16.1.1.3 Generales

Se presentan por reacción alérgica:

- Rasquiña generalizada.
- Inflamación de labios y lengua.
- Dolor de cabeza.
- Malestar general.
- Dolor de estómago (tipo cólico)
- Sudoración abundante.
- Dificultad para respirar.
- Ansiedad, pidiendo llegar al Soc. coma y muerte.

16.1.1.4 Atención General

En toda picadura se debe hacer lo siguiente:

- Tranquilice a la persona.
- Proporciónale reposo.
- Retire el aguijón. Raspe el aguijón con cuidado. Hágalo en la misma dirección en la que penetro. Utilice para ello el borde afilado de una navaja o una tarjeta plástica.
- Aplique compresas de agua helada o fría sobre el área afectada para reducir la inflamación y disminuir el dolor y la absorción del veneno. Puede ser útil la aplicación de una solución de $\frac{1}{4}$ de la cucharita de papaína (ablandador de carne) disuelta con una cucharadita de agua. Si dispone del equipo para succión animal ponzoño, (alacrán, araña, serpiente), aspire varias veces.
- Cuando se presente reacción alérgica, suministre un antialérgico (antihistamínico) y traslade a la víctima al centro asistencial.

16.1.2 PICADURAS DE ALACRAN Y ESCORPION

La mayoría de estas lesiones son ocasionadas en forma accidental al pisar o al entrar en contacto con ellos.

16.1.2.1 SEÑALES

Después de una picadura de alacrán puede manifestarse:

- Inflamación local y dolor intenso.
- Necrosis del área afectada caracterizada por decoloración de la piel en el lugar de la picadura.
- Adormecimiento de la lengua.
- Calambres.
- Aumento de salivación.
- Distensión gástrica.
- Convulsiones.
- Shock, paro respiratorio o paro cardiorrespiratorio.

16.1.2.2 ATENCION

- Lave la herida.
- Aplique compresas frías.
- Atienda el shock y traslade a la víctima rápidamente a un centro asistencial.

16.1.3 PICADURA DE ARAÑA

Las arañas ponzoñosas más comunes son: la viuda negra, tarántula, y pollera o polla.

16.1.3.1 SEÑALES

- la víctima generalmente no siente la picadura, algunas veces se observan dos puntos rojos en el lugar de la picadura.
- Dolor local intenso, durante las dos primeras horas.
- Dolor en el miembro afectado que puede irradiarse a los músculos de la espalda.
- Rigidez abdominal producida por el dolor.
- Dificultad para respirar.
- Náuseas y vómito, sudoración abundante, shock.

16.1.3.2 ATENCION GENERAL

- Lave la herida.
- Aplique compresas frías.
- Atienda el shock y traslade la víctima rápidamente a un centro asistencial.

16.1.4 PICADURA DE GARRAPATA

Las garrapatas se adhieren fuertemente a la piel o al cuero cabelludo. Estas transmiten microorganismos causantes de diversas enfermedades (meningoencefalitis, fiebres, hemorrágicas, infecciones bacterianas diversas), aumentando este riesgo cuando más tiempo permanezca adherida la garrapata a la piel.

16.1.4.1 SEÑALES

- Las picaduras de las garrapatas producen reacción local de prurito (rasquiña) y enrojecimiento.
- Calambres.
- Parálisis y dificultad respiratoria.

16.1.4.2 ATENCION

- Tapona el orificio de la lesión con aceite mineral, glicerina o vaselina para facilitar la extracción de la garrapata. Retírelas una vez que se hayan desprendido, con la ayuda de unas pinzas. Si no tiene pinzas utilice guantes o un trozo de plástico para proteger sus dedos. Se recomienda no puncionar o romperlas dentro de la lesión porque se pueden producir infecciones bacterianas.
- Lave frotando la piel con agua y jabón, para remover los gérmenes que hayan quedado en la herida.
- No es recomendable que use calor ni cigarrillo encendido porque lesiona la piel y no garantizan que las garrapatas se desprendan completamente. Traslade al centro asistencial, sino puede quitarlas, si parte de ellas permanecen en la piel. Si se desarrolla una erupción o síntoma de gripa.

16.1.5 PICADURAS DE MOSCAS

Dentro de todas las variedades de moscas se encuentran el tábano que produce la miasis o el nuche en los animales de sangre caliente incluyendo al hombre.

16.1.5.1 SEÑALES

- La miasis es la infección de órganos y tejidos por larvas de moscas, la cual produce varios días después, diversas manifestaciones según el sitio afectado, áreas expuestas de la piel y raramente en ojos, oídos, y nariz.
- Enrojecimiento e inflamación.
- Secreción purulenta fiebre y dolor.
- Incomodidad y pérdida de la función de la parte afectada.

16.1.5.2 ATENCION

- Taponar el orificio d la lesión con aceite mineral, glicerina o vaselina para facilitar la extracción de las larvas.
- Retírelas una vez que se hayan desprendido, con la ayuda de unas pinzas. Sino tiene pinzas utilice guantes o un trozo de plástico para proteger sus dedos. Se recomienda no puncionar o romperlas dentro de la lesión porque se puede producir infección bacteriana.
- Lave frotando la piel con agua y jabón, para remover los gérmenes que hayan quedado en la herida.

16.1.5.3 SEÑALES

- Las toxinas inoculadas producen cambios en los sistemas cardiovasculares, respiratorio, nervioso y urinario.
- Dolor intenso que se inicia pocos minutos después de la picadura hasta hacerse insoportable para luego disminuir paulatinamente.
- Herida desgarrada y con bordes irregulares que sangra y se afecta con facilidad.
- La piel alrededor de la herida se decolora e inflamada.
- En algunos casos puede ocasionar desmayos, náuseas, vómito, calambres, convulsiones, dolor inguinal o axilar.

16.1.5.4 Atención general

- Irrigue inmediata y completamente la lesión con agua salada fría, con el fin de remover el veneno y limpiar la herida.
- Sumerja la extremidad en agua caliente. El calor desactiva el veneno y reduce el dolor.
- Si son fáciles de extraer retire las espinas o púas lo antes posible.

- Atienda el shock.
- Se recomienda la administración de la antitoxina tetánica o del toxoide tetánico de refuerzo si la víctima ya ha sido vacunada.
- Traslade la víctima a un centro asistencial.

16.2 MORDEDURAS

Son heridas ocasionadas por los dientes de un animal o por el hombre. Se caracterizan por ser laceradas, avulsivas o punzantes, presentan hemorragias y a veces shock.

Una persona mordida corre alto riesgo de infección (entre ellas el tétano) porque la boca de los animales está llena de bacterias.

16.2.1 MORDEDURAS DE SERPIENTES

Las serpientes son animales apacibles y poco agresivos; en general huyen del hombre. Cuando muerden al hombre lo hacen en defensa propia y casi siempre en su medio ambiente natural, bien porque una persona se interpone accidentalmente en su camino o porque se las molesta de algún modo.

Sin embargo las serpientes que viven en cautiverio son responsable de un número significativo de mordeduras, y entre las víctimas se encuentran veterinarios, biólogos, guardias de zoológicos, coleccionistas y adiestradores.

Las huellas de una mordedura de serpiente venenosas se caracterizan por la presencia de pequeños orificios sangrantes y a veces uno solo; la distancia entre los dos colmillos nos da la idea de la profundidad a la que se encuentra el veneno; la profundidad cambia según la serpiente: coral 2-3 mm, mapaná 1-2 cm

Las huellas de la mordedura de una serpiente no venenosa se caracterizan por una serie de puntos sangrantes en hilera paralela y superficial; no se presenta inflamación ni dolor.

Las manifestaciones y gravedad del envenenamiento producido por mordedura de serpiente, depende de:

- Edad y tamaño de la víctima.
- Condiciones de salud previas.
- Especie y tamaño de la serpiente.
- Mordedura accidental de animal previamente irritado.
- Los estados de los colmillos y glándulas venenosas de las serpientes.
- Naturaleza y sitio de la mordedura.
- Cantidad de veneno inoculado.
- Duración de tiempo entre el accidente y la atención adecuada.
- Acción del veneno.

16.2.2 ATENCION GENERAL DE LAS MORDEDURAS

Antes de iniciar los primeros auxilios. Es necesario identificar el tipo de serpiente que causo la mordedura, ya que esto ayuda en el tratamiento que se prestará en el centro asistencial.

Ante una víctima que fue mordida por una serpiente venenosa, siga estas medidas:

- Coloque a la víctima en reposo y tranquilícela. Suspéndale toda actividad, ya que la excitación acelera la circulación, lo que aumenta la absorción del veneno.
- Quite los anillos y todos los objetos que le pueda apretar la parte afectada.

- Si es posible lave el área afectada con abundante agua y jabón, sin friccionar.
- No coloque hielo, ni haga cortes en cruz sobre las marcas de la mordedura.
- Si usted sabe que la víctima no recibirá atención médica especializada antes que transcurran 30 minutos, considere succionarle la herida con el equipo de succión para animal ponzoñoso.
- Si esto no es posible, realice punciones en el área de la mordedura con aguja hipodérmica estéril. La profundidad varia con el tipo de y bote de serpiente causante de la lesión, coral 3mm, mapaná 2cm. succione el líquido que extraiga. Repita esta maniobra durante los primeros 30 minutos después de la mordedura. En su defecto, aplique la succión bucal sobre las marcas colocando un plástico y succione a través de él durante 30 minutos.
- Cubra el área lesionada con gasa o un apósito.
- Aplique un vendaje compresivo ancho y apretado, pero no en exceso, de la mano al hombro o del pie a la ingle; la venda debe quedar lo bastante tensa como para ocluir las venas superficiales y los vasos linfáticos, pero nunca obstruirá la circulación arterial; esta medida evita la circulación del veneno y ofrece un tiempo de seguridad, hasta conseguir atención médica. No lo suelte, sea como fuere, nunca debe soltarse el vendaje hasta tanto no se haya administrado el suero antiofídico y debe ser aflojado gradualmente en el centro asistencial. Sino dispone de una venda, es útil inmovilizar el brazo o perna afectada con una férula o entablillado.
- En accidente ofídico por corales o cascabel, si se presenta parálisis de lengua y mandíbula, realice hiperextensión del cuello, para abrir las vías respiratorias.
- Este alerta para prevenir el shock.

- Transporte la víctima preferiblemente en camilla a un centro asistencial, para administración de suero antiofídico y el manejo de las complicaciones.

17. VENDAJES

17.1 VENDA:

Es el material sintético utilizado para cubrir y envolver una zona afectada o lesionada del cuerpo.

17.2 Vendaje:

Procedimiento en el que se usa una venda.

17.3 Función del vendaje

Para proteger y cubrir la zona lesionada.

Para inmovilizar un miembro o zona lesionada del cuerpo.

Para controlar o cohibir una hemorragia.

17.4 Tipos de vendas:

Vendas elásticas

Vendas de tela

Vendas de gasa

Vendas de yeso.

Pueden también ser rectangulares para vendajes circular o triangular para uso de cabestrillo.

Condiciones que debe reunir un vendaje:

No debe producir dolor.

Debe ser firme, ni apretada ni flojo.

No se debe aplicar directa sobre la piel lesionada.

Se debe vendar desde la parte distal hasta la proximal.

En lo posible deben quedar en descubierto los dedos.

El paciente debe estar en posición cómoda.

Las articulaciones deben vendarse en posición semiflexionada.

Aplicación de tipos de vendajes:

17.5 VENDAJE CIRCULAR O DE PRESIÓN:

Consiste en enrollar la venda en el mismo sitio, es decir cada vuelta va cubriendo la anterior, se utiliza para sujetar opósitos y controlar hemorragias.



17.6 VENDAJE EN ESPIRAL:

Consiste en enrollar la venda en forma continua y desplazada donde cada vuelta cubra la mitad de la vuelta anterior, el extremo inicial se fija con dos vueltas circulares y el terminal con esparadrapo o imperdible, se utiliza para cubrir y proteger una zona lesionada.



17.7 VENDAJE EN OCHO:

Consiste en realizar un vendaje cruzado en ocho, se inicia y termina circular, se utiliza principalmente para la inmovilización de zonas articulares como tobillos, codos, muñecas, hombros, también para inmovilizar fracturas de clavículas.





vendaje en ocho para clavícula.

17.8 CABESTRILLO:

Consiste en colocar una venda triangular extendida por detrás del brazo y antebrazo con la base del triángulo hacia la parte no lesionada y el vértice hacia la parte lesionada, en un extremo rodea el cuello por el lado del hombro donde no hay lesión y se anuda con el extremo inferior hacia un lado del cuello, para terminar el vértice se fija a la cara anterior del vendaje con imperdible; se utiliza para sostener brazo, antebrazo y/o mano en fracturas, luxaciones y esguinces.



18. INMOVILIZACIÓN:

Es el método a través del cual se fija o se limita la movilización de una zona lesionada, generalmente fracturas de las extremidades, lesiones de la columna vertebral, costillas u otra parte del esqueleto.

Es importante para evitar que ocurra mayor lesión del paciente, pudiendo producir compromiso del sistema nervioso o vascular especialmente.

Todo paciente con aparente lesión de una zona determinada, esta deberá ser inmovilizada antes de proceder a su movilización y traslado. Todo paciente politraumatizado debe protegerse e inmovilizarse su columna vertebral sobre todo la cervical.

Las inmovilizaciones se realizan con el uso de vendajes, férulas o tablas. Vendajes simples para inmovilizaciones articulares, las férulas que pueden ser improvisadas con materiales de consistencia dura de cartón, plásticos, varas de madera o metal, que son fijadas con un vendaje en espiral usadas especialmente en las extremidades y cuello ocasionalmente en este último se usa collarete, la tabla para fijar la columna de la región torácica y abdominal.

19. TRASLADO DE PACIENTES:

Es el método a través del cual realizamos el transporte de una víctima de un sitio a otro, es uno de los pasos más importantes entre el lugar del accidente y un centro médico.

Existen 2 tipos de transportación:

1. Transporte manual
2. Transporte con elementos

19.1 TRANSPORTE MANUAL:

Es aquel que realizamos únicamente con nuestro cuerpo sin la ayuda de ningún instrumento.

Es importante considerar lo siguiente, levantar el peso del paciente con las piernas y no con la espalda, levantando de forma uniforme y nunca exceder nuestra capacidad física.

19.1.1 Transporte en silla de mano:

Los dos operadores se colocan frente a frente a la espalda de la víctima sujetándose por las muñecas realizando un asiento con las manos, el paciente se sostiene de los hombros de los auxiliadores.



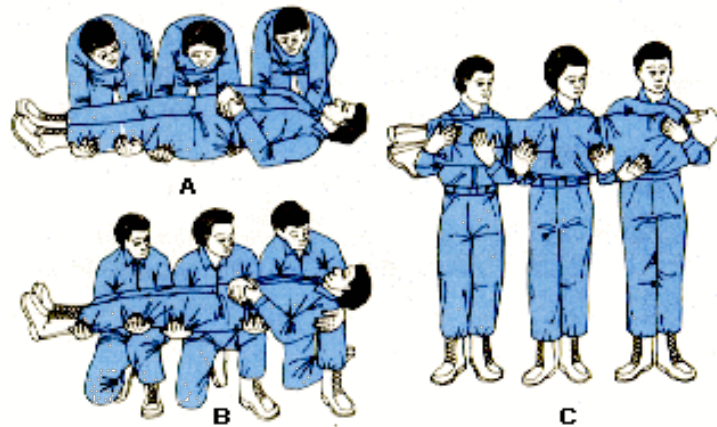
19.1.2 Transporte combinado;

Este se puede realizar con las víctimas inconscientes el uno lo sostiene por la espalda mientras el otro lo sujeta por los pies.

19.1.3 Transporte en bloque;

Consiste en levantar al paciente un auxiliador sosteniéndolo de la cabeza y tórax, otro al abdomen y cadera, y el último muslo y piernas,

generalmente se colocan del mismo lado o pueden estar frente a frente entrelazando sus manos.



19.1.4 Transporte de bombero;

Consiste en llevar al paciente sobre los hombros, interviene un solo operador, tiene la desventaja que puede agravar lesiones existentes, solo se debe utilizar cuando se necesite actuar en forma inmediata y se este solo.

19.1.5 Transporte por arrastre;

Consiste en colocarse por detrás de la víctima rodeándolo con los brazos por debajo de sus axilas y sujetando las muñecas de la víctima, el operador en cuclillas lo levanta y lo arrastra, la ventaja es que se puede trasladar víctimas más pesadas que el operador, la desventaja que puede agravar lesiones existentes.

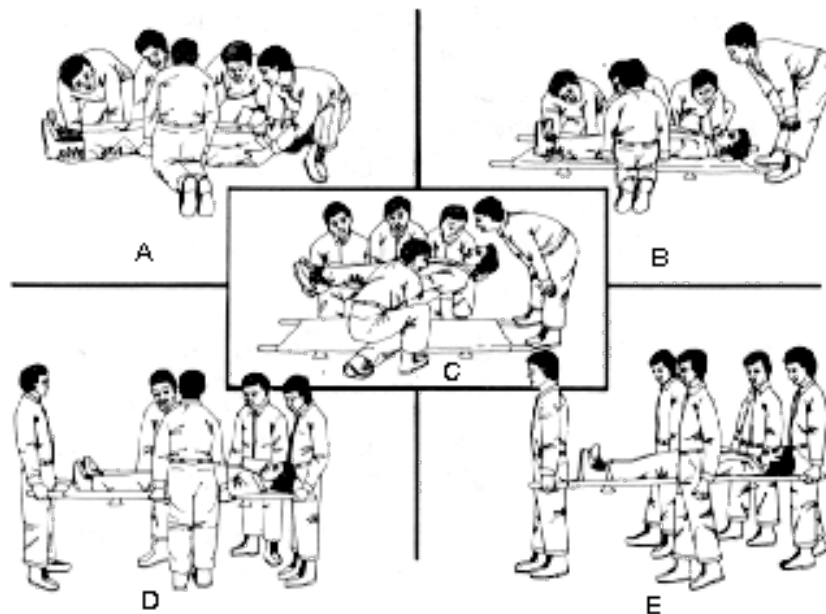
19.2 TRANSPORTE CON ELEMENTOS:

Es aquel en el que utilizamos camillas o cualquier otro medio d transporte improvisado.

Las ventajas son: que es menos cansada de realizar, comodidad de la víctima evita mayores lesiones.

Las desventajas son; que necesitamos de material para realizar el transporte.

Los materiales principales que se utilizan son camilla, tabla, frazada, etc.



20. RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR: RCP

20.1 DEFINICIÓN

Son maniobras que se utilizan para restablecer la circulación efectiva y la respiración posterior a un paro cardiorrespiratorio.

20.2 PARO CARDIORRESPIRATORIO

Es la interrupción súbita de la circulación efectiva y de la respiración.

Existe falta de oxigenación (respiración) y del sistema de transporte (circulación).

Cualquiera de los 2 puede ser primero, si es primero el respiratorio la circulación puede continuar por corto periodo de tiempo.

20.3 CAUSAS

- Obstrucción en vía aérea: cuerpo extraño, espasmo bronquial.
- Depresión del SNC: trauma cráneo-encefálico, sobredosis de anestésico sedantes, etc.
- Insuficiencia neuromuscular secundaria: a enfermedades que comprometen la musculatura respiratoria, sobredosis de relajantes musculares (anestesia)
- Envenenamiento con CO₂, CO.
- Patología cardíaca o pulmonar grave.
- Choque eléctrico.
- Sobredosis de sodio, potasio, calcio.
- Compromiso de la circulación de corazón (infarto).
- Choque séptico: (infecciones graves generalizadas).
- Choque circulatorios: hemorragias.
- Hipotermias.

20.4 SIGNOS DE PARO CARDIORRESPIRATORIO:

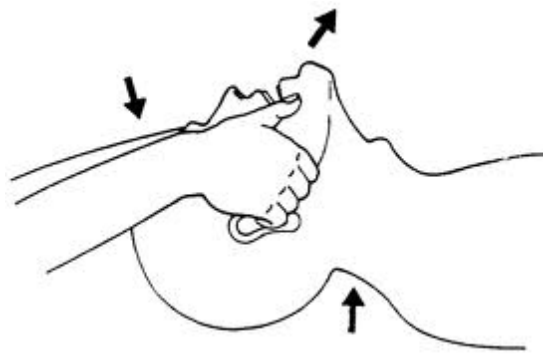
- Ausencia de pulso.
- Ausencia de respiración.
- Midriasis (dilatación de las pupilas).
- Flacidez.
- Convulsiones (ocasional).
- Relajación de esfínteres: micción y defecación
- Cianosis (colocación azulada de piel y mucosas).

20.5 PRIMEROS AUXILIOS:

20.5.1 Asistencia respiratoria:

Vía aérea permeable: (libre de obstrucción):

- Híper-extensión del cuello y tracción de la lengua.
- Desobstrucción de la vía aérea de los cuerpos extraños.
- Colocación de tubo de mayo.
- Intubación endotraqueal.



Respiración asistida:

- En los adultos dar respiración boca a boca o boca nasal, dar 12 respiraciones por minuto.
- En los niños y lactantes la boca del resucitador debe cubrir la boca y nariz del niño, dar 20 a 30 respiraciones por minuto.
- Uso ambulatorio.
- Uso de ventilador mecánico.
- Es importante observar que el pecho del paciente se levanta al soplar y luego dejar que salga el aire.



20.5.2 Resucitación cardíaca:

Se coloca al paciente sobre la superficie dura que puede ser en el suelo o colocando una tabla en la espalda, luego se golpea con el puño la parte media del esternón, si no hay latido se procede a dar masaje cardíaco por compresión externa.

20.6 TÉCNICA DE MASAJE CARDIACO,

- En el adulto se aplica presión con el talón de una mano cubierta por la otra sobre el $\frac{1}{4}$ inferior del esternón línea media, manteniendo los codos rectos se lleva el peso del cuerpo hacia el paciente hasta que el esternón se comprima 4 centímetros aproximadamente, se da 60 compresiones por minutos.
- En los niños pequeños se utiliza solo el talón de la mano.
- En los lactantes se rodea el tórax con ambas manos y se da masaje con los pulgares en la mitad del esternón, se da 100 compresiones por minuto, se comprime 1 centímetro aproximadamente.

Si es un resucitador se da 2 respiraciones y 12 compresiones.

Si son 2 los resucitadores se da 1 respiración y 6 compresiones.

Si en 5 minutos el paciente sigue en apnea y sin pulso el RCP ha fracasado.



20.7 OBSTRUCCIÓN DE VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO:

Es la presencia de un objeto o sustancia solida orgánica o inorgánica en el trayecto de la vía aérea que provoca o impide el normal flujo del aire a la inspiración, la cual puede ser parcial o total.

En los niños es más frecuente entre los 2 a 5 años y en varones, debido a su curiosidad y la imitación de alimentación del adulto, los objetos más frecuentes so monedas, canicas, juguetes pequeños, semillas de frutos y granos entre otros.

Los síntomas depende si la obstrucción es parcial o total, en la parcial puede haber llanto y distres respiratorio, en caso de que sea total pérdida de conocimiento y cianosis.

Los primeros auxilios de emergencia consisten en 2 maniobras previa exploración digital de la cavidad oral con los dedos en busca de cuerpo extraño

Se coloca el pecho del lactante sobre el antebrazo apoyado en el muslo del mismo lado inclinado unos 45 grados con los dos dedos en la mandíbula y luego dar 5 golpes rápidos interescapular con el talón de la mano opuesta.



Se coloca la espalda del lactante de igual manera sobre el antebrazo apoyado en el muslo y se da 5 presiones fuertes en la región subxifoidea con dos dedos de la mano opuesta.



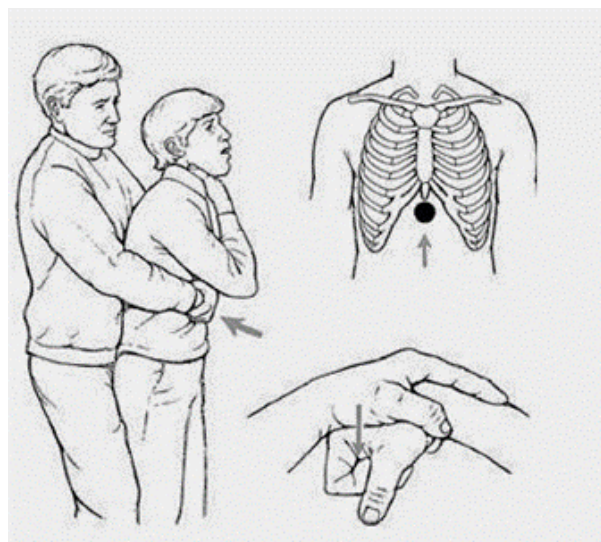
Estas maniobras son útiles en caso de obstrucción de vías respiratorias altas, si no surten efecto dar respiración asistida boca a boca y trasladar a la unidad de salud más cercana.

En los adultos es frecuente que causen obstrucción huesos, trozos de carne sin masticar y menos frecuente objetos como prótesis dental entre otras.

Ocurren en individuos con alteraciones mentales, en estado de ebriedad o bajo efectos de alguna droga y en ancianos.

Las medidas que se pueden dar son, en primera instancia colocar al individuo inclinado y luego proporcionar palmadas muy fuertes en la región interescapular induciendo un acceso de tos.

Si no resulta se recurre a la maniobra de Heimlich, que consiste en colocarse detrás del individuo rodeándolo con los brazos y colocar el puño de la mano izquierda y la palma de la mano derecha sobre esta a nivel subxifoideo y ejercer una fuerte presión con acción de levantamiento, se puede repetir por varias ocasiones hasta lograr la expulsión del cuerpo extraño.



En caso de no surtir efecto asistir con respiración artificial boca a boca y trasladar al centro de salud más cercano.

21. CUERPOS EXTRAÑOS

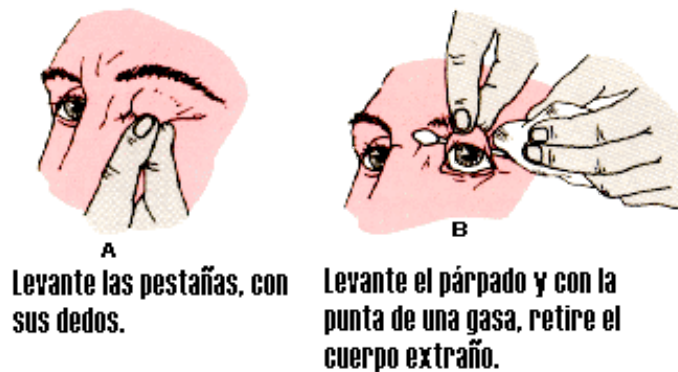
21.1 DEFINICIÓN:

Cuerpo extraño es cualquier elemento ajeno al cuerpo que entra a este, ya sea a través de la piel o por cualquier orificio natural como los ojos, nariz, garganta, impidiendo su normal funcionamiento.

21.2 CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS

Sean considerados los lentes de contacto, arena, partículas de madera o metal, maquillaje, pestañas, insectos, tanto debajo del párpado como sobre el globo ocular.

Estos materiales son perjudiciales no solo por sus efectos irritantes, sino por el peligro de raspar el ojo o introducirse en él.



21.2.1 SEÑALES

- Inflamación.
- Enrojecimiento del ojo afectado.
- Sensación de ardor.
- Dolor.
- Lagrimeo.
- Dificultad para mantener el ojo abierto.

21.2.2 ATENCIÓN

- lávese las manos con agua y jabón.
- Haga sentar a la víctima de tal manera que la luz le dé directamente sobre los ojos.
- Pídale que lleve la cabeza hacia atrás.
- Colóquese del lado del ojo afectado o detrás de la víctima.
- Coloque su mano izquierda debajo del mentón; con sus dedos índice y pulgar, entreabra el ojo afectado para observar el tipo y la localización del cuerpo extraño. Para esto, pídale que mueva el ojo hacia arriba, abajo y los lados.
- Si puede ver el cuerpo extraño, trate de expulsarlo lavando el ojo; vierta agua con una jeringa sin aguja, una jarra o bajo el grifo, inclinando la cabeza hacia el lado lesionado.

Si este procedimiento no da resultado y el cuerpo extraño es móvil, pídale que parpadee; a veces solo esto es suficiente para que se localice en el ángulo interno y usted pueda retirarlo con la punta de un pañuelo limpio.

Si el cuerpo extraño está localizado debajo del parpado inferior, pídale que mire hacia arriba; mientras tanto, con su dedo pulgar hale hacia abajo el parpado, localice el cuerpo extraño y con la punta de un pañuelo retírelo.

En caso de que el cuerpo extraño este localizado debajo del parpado superior, haga que mire hacia abajo; con sus dedos índice y pulgar tome las pestañas del parpado superior y hálelo ligeramente hacia abajo; con la otra mano, tome un aplicador o algo similar, colóquelo sobre la parte media del parpado superior y vuelva el parpado hacia arriba sobre el aplicador.

Localice el cuerpo extraño y retírelo.

Si la partícula está localizada en el centro del ojo y con el parpadeo no se moviliza, cubra el ojo con una gasa estéril, luego cubra ambos ojos con un vendaje sin hacer presión y envíe a víctima a un centro asistencial.

- No trate de retirar el cuerpo extraño.
- Evite que la víctima se frote el ojo.
- No aplique gotas oftálmicas (colirios), ungüentos ni otras soluciones.

21.3 CUERPOS EXTRAÑOS EN OIDOS

21.3.1 SEÑALES

- Dolor por inflamación.
- Si es por insecto, puede sentir el movimiento de este en el oído
- La audición puede estar disminuida
- Zumbido.
- En ocasiones, marcha inestable.

21.3.2 ATENCION

Si se trata de un insecto haga lo siguiente:

- Coloque la víctima con la cabeza inclinada hacia el lado contrario del afectado. Aplique 3 o 4 gotas de aceite mineral tibio o aceite para bebé.
- Deje actuar durante 1 o 2 minutos.
- Incline la cabeza hacia el lado afectado, para que el aceite drene espontáneamente y arrastre al insecto.

Si el cuerpo extraño es una semilla o bolita de cristal, proceda así:

- Coloque la cabeza de forma que le oído afectado quede hacia abajo, para facilitar la salida del cuerpo extraño.
- Si la maniobra anterior no da resultado, NO trate de extraer los cuerpos extraños con pinzas u otros elementos.
- Si venia presentando dolor de oído, salida de pus, sordera, antes de la presencia del cuerpo extraño, NO realice ningún procedimiento y trasládela a un centro asistencial.

21.4 CUERPO EXTRAÑOS EN LA NARIZ

Se presenta generalmente en niños

21.4.1 SEÑALES

- Ocasionalmente puede haber inflamación en la nariz.
- Presencia de secreción sanguinolenta.
- Dificultad para respirar.

21.4.2 ATENCION

- Tranquiline al niño y a sus familiares.
- Pregúntele que tipo de cuerpo extraño se introdujo y el tiempo que lleva el niño con él, ya que si se trata de una semilla, al ponerse en contacto con la secreción de la nariz aumenta el tamaño, lo que hace difícil su extracción y será necesario que lo envíe a un centro asistencial.
- Si se trata de un botón u otro objeto apriete con uno de sus dedos la fosa nasal libre y pídale al niño que se suene, esto hará expulsar le objeto por la corriente de aire que se forma.
- Si con la maniobra anterior no logra expulsar el objeto, envíelo a un centro asistencial.

21.4.3 PREVENCIÓN

La presencia de cuerpos extraños se puede evitar de la siguiente manera:

- No dar a los niños objetos como botones o semillas para jugar.
- No permitir que los niños jueguen cuando estén comiendo.
- No dar a los niños alimentos con cáscaras o huesos.
- Evitar que los niños duerman mientras están chupando dulces o goma de mascar.
- No sostener en la boca alfileres u otros objetos que pueden fácilmente ser tragado o aspirados.
- Masticar bien la comida antes de ingerirla.
- Usar protectores mientras se trabaja con madera, arena, vidrio soldadura, viruta metálica.
- Seguir las instrucciones para el uso de los lentes de contacto.

22. PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y CONTROL DE LA NATALIDAD

22.1 PLANIFICACIÓN FAMILIAR:

Es un medio para cuidar y estimular la salud reproductiva y se basa en una serie de actividades dirigidas a mujeres y hombres, primordialmente a la pareja en edad reproductiva cuyo fin es permitirles ejercer su derecho de planificar su familia es decir el número de hijos que puedan y deban tener, y estimular la paternidad responsable para tener una sociedad mejor.

Los programas de planificación familiar deben ser de prioridad del estado y política permanente de este y estar relacionado al programa materno infantil y así poder establecer los casos de riesgos reproductivos; lo que mejoraría la atención integral del grupo familiar, en esta actividad es importante la contribución de las ONG,

Es importante la accesibilidad de la población a la información como a los diferentes métodos de control de natalidad, que en lo posible deben ser gratuitos dados los niveles de pobreza que existe en el país.

22.2 CONTROL DE NATALIDAD:

Son todos aquellos métodos para regular la fecundidad y que debe ser aceptado por la pareja y la sociedad.

Los métodos de control de la natalidad son los siguientes:

Temporales y permanentes, a la vez estos se subdividen en:

Temporales:

Biológicos:

1. Abstinencia permanente.
2. Abstinencia periódica o temporal.
 - Método del ritmo.
 - Temperatura corporal basal.
 - Método del moco cervical.
3. Coito interrumpido.
4. Método de lactancia.

Barrera:

1. Preservativo.
2. Dispositivo intrauterino.
3. Diafragma.

Químico:

1. Espermicidas.
2. Anticonceptivos hormonales.

Quirúrgico:

1. Ligadura.
2. Vasectomía.

22.2.1 Método temporal:

Ventajas:

Es económico porque no conlleva gasto.

No afecta la fertilidad.

Por ser un método natural no afecta el organismo.

Puede ser usado por parejas que por concepciones fisiológicas o religiosas.

No piensen en otros métodos.

Desventajas:

No puede ser usada por mujeres con ciclo menstrual irregulares.

Debe contar con gran compromiso y conocimiento del método por parte de la pareja.

Permite tener relaciones prolongadas perdiendo la espontaneidad sexual.

Abstinencia permanente: es la abstinencia total de relaciones sexuales.

Abstinencia temporal: es aquella en que la pareja se abstiene del acto coital durante la fase fértil del ciclo menstrual para evita un embarazo, para esto e importante que la pareja conozca cual es el periodo fértil e infértil dl ciclo y requisito que la mujer tenga periodos regulares.

Método del ritmo: consiste en conocer el cambio del patrón menstrual para determinar el periodo fértil de la mujer.

El ciclo menstrual ocurre cada 28 días, el inicio del mismo está marcado por el comienzo de la menstruación, la mujer ovula el decimocuarto día (14) del inicio del ciclo o menstruación, el periodo infértil es de aproximadamente 20 días al mes 10 días antes y 10 días después del inicio de la menstruación en el que la pareja puede tener relaciones sexuales sin riesgo; el periodo fértil dura aproximadamente de 8 a 10 días que son los restantes del ciclo y en que la pareja debe abstenerse de relaciones sexuales.

Ejemplo:

María menstrua el primero de abril, que es el primer día del ciclo, podrá tener relaciones del 1 al 10, no podrá tener relaciones del 11 al 20 y podrá tener desde el 21 hasta la siguiente menstruación.

22.2.2 Temperatura corporal basal:

Consiste en tomar la temperatura rectal o vaginal inmediatamente al despertarse y antes de realizar cualquier actividad, 1 o 2 días previos a la ovulación descende la temperatura, 1 o 2 días después asciende 0,4 grados centígrados y continua así durante el resto del ciclo; el tercer día después del ascenso señala el fin del periodo fértil.

22.2.3 Método de moco cervical:

Consiste en el conocimiento de los cambios de moco cervical durante el ciclo y que determinan los periodos fértiles e infértiles; el periodo infértil caracterizado por la ausencia de moco cervical, el periodo fértil cuando hay presencia de moco cervical y la ovulación próxima se caracteriza por un moco elástico, transparente, resbaladizo y húmedo; se debe tener relaciones en el periodo seco y evitarlas durante el periodo húmedo y hasta 3 días después.

22.2.4 Coito interrumpido:

En el cual se retira el órgano viril de la vagina antes de la eyaculación, por lo que en realidad no es un método sino una práctica.

22.2.5 Método de lactancia y amenorrea:

Tiene su fundamento en la suspensión temporal de la menstruación y ovulación durante la lactancia; es indispensable que la alimentación del niño sea exclusivamente la lactancia materna en forma regular, continua y libre demanda del lactante.

22.2.6 Condón:

Existen los masculinos y femeninos, son fundas de látex con o sin lubricación, el del varón debe ser colocado con el miembro erecto, no permite que los espermatozoides pasen a la vagina quedando retenidos en el interior del condón, sirve para prevención de las enfermedades de transmisión sexual.

22.2.7 Dispositivo intrauterino: (DIU)

Existen la T de cobre y la espiral.

Son dispositivo de metal o plástico que se insertan en la cavidad uterina a través del cérvix (cuello del útero) para evitar el embarazo, impidiendo la fertilización y anidación de óvulo fecundado, por mecanismo citotóxico es decir mata los espermatozoides y produce alteraciones del endometrio y moco cervical, también amentando la motilidad de las trompas de Falopio.

22.2.8 Diafragma:

Consiste en una cúpula de goma que se coloca en el fondo de la vagina obstruyendo la entrada al útero y generalmente se lo usa combinado con espermicidas, no se debe retirar hasta 12 horas después del coito.

22.2.9 Químicos:

Constituida por sustancias químicas que impiden la fecundación.

Existen los espermicidas que se presentan en forma de cremas, espumas, óvulos, duchas. Producen la destrucción de los espermatozoides, deben de aplicarse 15 minutos antes de la relación sexual y permanecer hasta 6 horas después (no realizar limpieza de la vagina).

Y los hormonales en forma de píldoras, inyecciones e implantes subdermicos, las píldoras y las inyecciones contiene combinación de hormonas progesterona y estrógenos, los implantes (norplant) contienen progestágenos, ambos impiden la ovulación.

22.2.10 Permanentes:

22.2.10.1 Quirúrgicos:

Métodos realizados a través de intervención quirúrgica.

En el varón; la vasectomía, que es la ligadura y sección del conducto deferente.

En la mujer; la salpingectomía, que es la ligadura y sección de las trompas de Falopio.

23. DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER: (DOC)

Son los diversos métodos usados para detectar en forma temprana la presencia o inicio del cáncer sea cervicouterino o mamario a través del examen clínico y de la toma de muestra citológica (Papanicolaou).

23.1 DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER CERVICU TERINO:

La población de estudio está comprometida de los 25 a 64 años, salvo que exista 2 o más factores de riesgo como relaciones sexuales precoces, promiscuidad sexual de la mujer o su pareja, enfermedad de transmisión sexual especialmente HPV (papiloma virus), multiparidad de más de 3 embarazos, antecedentes de displasia del epitelio cervical, tabaquismo o contracepción oral prolongada, condiciones socio económicas muy deterioradas.

Debe realizarse el Papanicolaou d cérvix uterino por lo menos una vez al año y en casos especiales cada 6 meses.

23.2 DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER DE MAMA:

Factores de riesgo: mujeres mayores de 30 años con historia familiar de cáncer de mama, antecedentes de mastopatía, carcinoma de otras localizaciones o en la otra mama, mujeres nulípara mayores de 50 años o con una sola gestación después de los 35 años, obesidad, terapia estrogenica prolongada, todas las pacientes con nódulos u otros signos o síntomas sospechosos de tumores malignos de mama.

El examen de mama debe realizarse por lo menos una vez al año.

23.3 AUTOEXAMEN DE MAMA:

Este tiene las mismas características que si fuese realizado por un médico.

La mujer realizara la inspección frente a un espejo dándose cuenta si hay algún cambio en el contorno de los senos según abultamiento o hundimiento, así como presencia de ulceración o de piel de naranja.

La autopalpitación la realizara acostada de espalda colocando la mano detrás de la nuca al mismo lado de la mama que va hacer explorada se palpara toda mama con los dedos extendidos de la mano contraria haciendo una presión suave, así se podrá notar abultamiento o durezas, terminara la exploración haciendo una presión dl pezón en busca de secreción, este examen debe practicarse cada mes y deberá comprender a los primeros días del ciclo menstrual, la mujer ante la presencia de alguna patología deberá asistir inmediatamente al médico.

24. CONTROL PRENATAL:

Son las diferentes actividades y procedimientos que se brindan a la mujer embarazada y nos permite realizar una vigilancia oportuna y eficiente de la gestante considerando el aspecto biológico, físico y social.

El control prenatal permite:

Brindar protección y control a la mujer embarazada y su vástago, antes, durante y después del parto.

Evitar y/o disminuir las enfermedades y complicaciones que pueden surgir durante el embarazo y puerperio.

Asegurar un desenlace seguro de su embarazo.

Reducir la morbilidad materno-infantil.

La atención prenatal debe ser:

- Precoz; debe realizarse desde la primera ausencia de la regla o primer trimestre del embarazo.

- Integral; porque se realiza actividades de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de la embarazada y su hijo.
- Periódica; debe ser continua y oportuno.
- Con enfoque de riesgo; para determinar el nivel de riesgo y canalizar su referencia y contra referencia de la gestante.

24.1 ESQUEMA DE CONTROL PRENATAL:

En el embarazo normal son 12, uno mensual hasta las 31 semanas, uno cada 2 semanas hasta las 36 semanas, uno semanal hasta el momento del parto.

La mujer como mínimo debe realizarse 5 controles, uno en las primeras 20 semanas, uno en la 32 y 36 semanas, y uno cada 2 semanas hasta el momento del parto.

24.2 EN EL CONTROL PRENATAL DEBE REALIZARSE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

Realización de chequeo clínico completo y exámenes complementarios, a continuación detallaremos los aspectos más esenciales de estos.

Minuciosa historia clínica, control y registro de peso, control y registro de presión arterial, examen obstétrico que completa medición de altura uterina y relación con tiempo gestacional calculado, determinar presentación y posición del producto, auscultación de los latidos fetales, presencia de movimiento fetales: realización de exámenes de laboratorio, hemograma completo hematocrito y hemoglobina, glucosa, grupo sanguíneo y Rh, detección de sífilis y sida, exámenes de

orina y heces, ecosonograma; realización de examen odontológico y vacunación antitetánica.

25. PARTO.

25.1 DEFINICIÓN PARTO:

Es la expulsión normal del feto o producto a través del canal vaginal.

El parto a término debe producirse entre las 37 a 41 semanas, antes de las 37 se llama pretermino y después de las 41 postemino situaciones que ponen en riesgo la salud de la madre y el producto.

El trabajo del parto se debe a las contracciones uterinas regulares frecuentes e intensas (de 1 a 3 en 10 minutos) y de más duración a medida que transcurre el tiempo, lo que lleva a cambios del cuello uterino (dilatación y borramiento), expulsión de tapón mucoso y descenso fetal.

Los periodos del parto son:

Dilatación del cuello uterino

Expulsión del feto

Alumbramiento (expulsión de la placenta)

25.2 PUERPERIO:

Es el periodo posterior al parto y se inicia con la expulsión de la placenta dura 6 semanas, durante el cual se produce la recuperación fisiológica y anatómica de la mujer, se importante la realización del chequeo clínico ginecológico y pruebas de laboratorio para prevenir cualquier complicación en este periodo.

26. LACTANCIA MATERNA:

Es el medio por el cual el recién nacido y lactante recibe su alimentación básica e imprescindible por medio de la succión de las mamas de la madre siendo esta el alimento más completo hasta los 6 meses de edad. La succión estimula la secreción de la leche materna.

El calostro es la primera leche que se produce durante los primeros 7 días, tiene un color amarillo claro, es rico en proteínas minerales y vitaminas A, D y B12, menos grasa y carbohidratos que la leche madura, ayuda a eliminar el meconio (contenido de heces intestinales del niño al nacer).

La sociedad está nuevamente redescubriendo la importancia de la lactancia materna con un enfoque cultural apropiado debido a las ventajas que ofrece.

26.1 VENTAJAS:

Las ventajas son tanto para el niño como la madre y la naturaleza.

Para el niño; es la única leche adecuada, constituye el alimento más completo por su alto valor nutritivo durante los 6 primeros meses de la vida, en la cual se produce el mayor crecimiento del cerebro, la calidad biológica se adapta a los cambios que sufre el niño en las diferentes etapas del crecimiento, tiene la temperatura ideal, está lista para su uso, libre de contaminación, es de fácil digestión previniendo el estreñimiento, proporciona inmunidad contra enfermedades infectocontagiosas parasitarias y alérgicas, evita la obesidad y las alteraciones metabólicas futuras y lo mas importantes crea lazo de afecto, protección y seguridad madre e hijo.

Para la madre; favorece la rápida involución uterina (retorno a su tamaño normal), recuperación anatómica y fisiológica, método anticoncepción natural, disminuye la incidencia de cáncer de mama y ovario, menos incidencia de depresión puerperal, autorrealización de la madres brindándole seguridad y autoestima, ahorro de dinero y tiempo en la preparación de fórmulas infantiles.

Para la naturaleza; es un recurso renovable y natural, no produce contaminación ambiental.

27. BIOSEGURIDAD:

Son todas aquellas medidas y protocolos establecidos para prevenir, controlar y disminuir riesgos biológicos, químicos y físicos de los individuos expuestos.

Para lograr este objetivo es necesario dotarse de los llamados métodos de barrera y realizar la disposición adecuada de los materiales potencialmente de riesgo.

Los métodos de barrera utilizados en salud están constituidos por guantes de látex, gafas, gorros, mascarillas botas y batas, estos impiden el contacto directo con los materiales de riesgo, también son necesarios recipientes especiales para la disposición de materiales cortopunzantes y materiales altamente contaminantes.

Medidas simples de prevención son evitar tener actitudes riesgosas como imprudencia, exposición innecesaria, el lavado de manos antes y después de manipulación o procedimientos y el lavado con abundante agua y jabón a la exposición o contacto de la piel o mucosas con el material de riesgo.

Se debe tener presente que se deben realizar revisiones periódicas de estas normas a los efectos de asegurar la actualización de las mismas.



BIBLIOGRAFÍA

Cruz Roja Ecuatoriana (2011). *Manual de Primeros Auxilios*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/190771394/Manual-Primeros-Auxilios-de-La-Cruz-Roja-Ecuatoriana>

Escuela de Salud San Pedro Claver (2017). *Manual de Principios Básicos de Enfermería por competencias*. Recuperado de <https://docplayer.es/17868334-Escuela-de-salud-san-pedro-claver-manual-de-principios-basicos-de-enfermeria.html>

Jiménez, L. y Montero, F (2018). *Medicina de Urgencias y Emergencias*. 4ta edición. Barcelona: Elsevier.

Surós, J. (1970) *Semiología Médica y Técnica Exploratoria*. 6ta edición. Barcelona: Editorial Salvat.

Dr. Glubis Wiliber Gomez Peláez.

Magister en Salud Pública y Magister en Nutrición. Subespecialista en Cirugía Gastroenterológica y Cirugía Laparoscópica y Especialista en Cirugía General. Doctor en Medicina y Cirugía. Actualmente se encuentra realizando su doctorado en Nutrición y Metabolismo. Es Médico tratante del IESS del Hospital del Día Tarqui y Docente titular de la Universidad de Guayaquil y Docente Universitario de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Dr. Carlos Enrique Lara Zambrano.

Magister en Salud Pública. Especialista en Medicina Interna y Doctor en Medicina y Cirugía cuenta con un Diplomado en VIH SIDA. Actualmente es Médico Tratante del Hospital de Infectología "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" y Docente Universitario de la Universidad de Guayaquil.

Méd. Katherine Janela Idrovo Castro.

Médico de la Universidad de Guayaquil. Su línea de investigación es relacionada a la mejora en los protocolos y procesos de primeros auxilios.

Méd. Carlos Enrique Lara Parra.

Médico de la Universidad de Guayaquil. Su línea de investigación es relacionada a la mejora en los protocolos y procesos de primeros auxilios.

ISBN: 978-9942-33-067-3



compAs