

13
2/21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ACCIONES DE ENFERMERIA EN LA ATENCION DE CASOS DE URGENCIA

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

FELIPE HERNANDEZ JIMENEZ

FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1990



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

PROLOGO

I. - INTRODUCCION.

- 1.- Planteamiento del problema..... 1
- 2.- Objetivos generales..... 2
- 3.- Hipótesis..... 2
- 4.- Variables..... 3
- 5.- Campo de investigación..... 4

II. - MARCO TEORICO

- 1.- Concepto de atención de casos
de urgencia..... 5
- 2.- Etología y clasificación de
los casos de urgencia..... 6
- 3.- Organización y funcionamiento de los
servicios de urgencia hospitalarios..... 8
- 4.- Metodología y tecnología para la
atención de urgencia..... 17
- 4.1- Asistencia a problemas cardiorespiratorias..... 17
- 4.2- Fisiología de la respiración..... 19
- 4.3- Obstrucción Respiratoria..... 19
- 4.4- Sistema cardiovascular..... 22
- 4.5- Fisiología de la Circulación..... 25
- 4.6- Medidas básicas para sustentar la vida
y acciones de Enfermería..... 30
- 4.7- Acciones de Enfermería en el Paro
Cardiorespiratorio en el area Hospitalaria..... 52

5- Asistencia y Control de Hemorragias	
Composición de la Sangre.....	58
5.1- Clasificación de Hemorragias.....	61
5.2- Control de Hemorragias externas.....	62
5.3- Hemorragia Interna.....	65
5.4- Signos de Hemorragia Interna y su asistencia Prehospitalaria.....	66
5.5- Asistencia de Enfermería en el area Hospitalaria al control de Hemorragias.....	67
6- Asistencia al estado de Shock.....	70
6.1- Tipos o clasificación del Shock.....	71
6.2- Identificación de las fases del Shock.....	76
6.3- Asistencia de Enfermería al estado de Shock en el área Prehospitalaria.....	78
6.4- Asistencia de Enfermería al estado de Shock en el área Hospitalaria.....	79
7- Asistencia a Heridas y Quemaduras	
Estructura y Funcionamiento de la piel.....	87
7.1- Heridas y su Clasificación.....	89
7.2- Asistencia Prehospitalaria a las Heridas.....	90
7.3- Quemaduras.....	96
7.4- Asistencia Prehospitalaria a Quemaduras.....	99
7.5- Quemaduras Especiales	
* Quemaduras en las Vías Aéreas	
* Quemaduras en los Ojos	
* Quemaduras por substancias Químicas	
Quemadura por Electricidad.....	100

7.6 Asistencia de Enfermería a Heridas y Quemaduras en el Área Hospitalaria.....	104
8- Estructura y Funciones de los Huesos.....	110
8.1- Fracturas y sus Tipos.....	113
8.2- Signos y Síntomas de las Fracturas.....	115
8.3- Asistencia de Enfermería a Fracturas en el Área Prehospitalaria.....	116
8.4- Fractura de Craneo y su asistencia Prehospitalaria.....	118
8.5- Fractura de Columna Vertebral y su asistencia Prehospitalaria.....	119
8.6- Fractura de Costillas y su asistencia Prehospitalaria.....	120
8.7- Fractura de Pelvis y su asistencia Prehospitalaria.....	121
8.8- Luxación y su asistencia Prehospitalaria.....	123
8.9- Asistencia de Enfermería en el Área Hospitalaria a Fracturas y Luxaciones.....	124
9- Asistencia de Enfermería al Transporte de Pacientes en el Área Prehospitalaria.....	129
9.1- Asistencia de Enfermería al Transporte de Pacientes en el Área Hospitalaria.....	135
III.- METODOLOGIA	
1.- Procedimientos implicados.....	138
2.- Fuentes de los datos.....	138

3.- Descripción de los instrumentos de recolección de los datos.....	139
4.- Procesamiento estadístico de los datos (cuadros).....	140
IV.- RESULTADOS.....	141
V.- COMPROBACION DE LA HIPOTESIS.....	142
VI.- RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	147
VII- RECOMENDACIONES.....	150
VIII-GLOSARIO.....	152
IX.- BIBLIOGRAFIA.....	155
ANEXOS.	
1.- CONTENIDO PROGRAMATICO PARA LA MATERIA DE MEDICINA DE URGENCIA.....	158

1.- INTRODUCCION.

1.- Planteamiento del Problema.

En las Sociedades modernas los casos de urgencias médicas, son cada vez más frecuentes y en su atención se requiere de instalaciones, tecnología y personal con características y preparación específicas además estrecha colaboración y participación de diferentes servicios públicos y de atención médica. En lo referente a la participación del personal de Enfermería en la atención de los casos de urgencia, se tiene una gran preocupación por que la Enfermería tiene en ello una función relevante y se tiene el conocimiento de que la gran mayoría de los planes de estudio de esta carrera no consideran en sus programas una materia específica, sobre la atención médica en casos de urgencia y debido a esto, sus egresados, carecen de los conocimientos y destrezas necesarias para participar con eficacia en la atención de los casos de urgencias. De todo esto, se generó el interés por precisar los alcances de esta carencia, en la preparación de los profesionales de Enfermería y a la vez hacer la propuesta, para que se considere en los planes de estudio de la Carrera de Enfermería la Materia de Atención Médica de Urgencia. Para los fines de esta investigación, el problema de estudio se planteo en los siguientes términos:

Se desconoce la preparación de los estudiantes de los últimos semestres de la carrera de Enfermería respecto a los conocimientos necesarios para participar con eficiencia en la Atención de los Casos de Urgencia tanto en el Área Hospitalaria como fuera de ella.

2.-Objetivos de la investigación

- 1- Detectar el número de estudiantes de los semestres Quinto Sexto ó Séptimo y Octavo, que tienen conocimientos específicos para atender con eficacia un caso de urgencia.
- 2- Conocer el número de casos de urgencia que se les presentaron a los estudiantes de Enfermería durante su preparación tanto en el área hospitalaria como fuera de ella.
- 3- Averiguar cuantos docentes de las materias de; Fundamentos de Enfermería, Patología I, II, III, y IV, Crecimiento y desarrollo, Gineco-Obstetricia I y II, y Enfermería Avanzada consideran en sus clases temas de Atención Médica de Urgencia.
- 4- Proponer el contenido programático de la materia de Atención Médica de Urgencia para incorporarla al plan de estudios de la carrera de Enfermería en los dos niveles que se imparten en la ENEO de la UNAH.

3.-Hipótesis

Los estudiantes de los últimos semestres de la carrera de Enfermería a nivel Técnico y de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, carecen de capacitación para la atención eficiente de casos de Urgencia, debido a que el Plan de Estudios vigente en la ENEO, no les ofrece información Técnica ni Práctica específica en relación a estos casos.

Variables

- *Estudiantes de 6o semestre de la carrera de Enfermería de nivel técnico.*
- *Estudiantes de 8o semestre de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia.*
- *Casos de capacitación.*
- *Atención eficiente.*
- *Casos de Urgencia.*
- *Plan de estudios vigente en la ENEO.*
- *Información Teórica sobre medicina de Urgencia.*
- *Práctica de atención de casos de Urgencia.*

Se ha considerado que la resolución favorable de los casos de urgencia tienen relación directa con; Preparación y destreza del profesional que realiza la maniobra o procedimiento específico, la oportunidad de la acción y el apoyo tecnológico de que se disponga.

4.-Variables

- Casos de urgencia .-Independiente cualitativa*
- Resolución favorable .-Dependiente cualitativa*
- Preparación profesional .-Independiente cualitativa*
- Maniobra específica .- Independiente cualitativa*
- Oportunidad de la acción.-Independiente cuantitativa*
- Apoyo tecnológico .-Independiente cualitativa.*

5.-Campo de la investigación

1- Area geográfica ; ENEO-UNAH

2- Universo de trabajo; El 50 % de los alumnos de Quinto, sexto, ó séptimo y octavo semestres; de la carrera de Enfermería de nivel técnico y de licenciatura en Enfermería y Obstetricia.

Grupo de profesores de las materias de:

Fundamentos de Enfermería

Patología I, II, III, y IV

Gineco-Obstetricia I y II

Enfermería avanzada.

II - MARCO TEORICO

1.- Concepto de Atención y casos de Urgencia

Por la consulta de autores de teoría de la Atención Médica y de Dirección de hospitales, así como de artículos escritos por especialistas en Medicina de Urgencia, se ha logrado estructurar el siguiente concepto en relación a la atención médica de urgencia y casos de urgencia: Se le considera como una rama de la Medicina, en la cual se pretende valorar, diagnosticar y proporcionar atención inmediata y oportuna a la(s) persona(s) que han sufrido una lesión o enfermedad repentina, en los que cada segundo cuenta y por ello, es indispensable actuar con rapidez orden y eficacia, ya que las constantes fisiológicas vitales ó de supervivencia se encuentran seriamente alteradas y por ello se requiere disponer de personal de salud capacitado, instalaciones y tecnología con características específicas (1).

Los casos de urgencia se presentan cada día con más frecuencia y por ello casi todos los hospitales grandes y pequeños tienen servicios de urgencia, que son unidades especializadas para la atención de personas con diversos problemas de salud, grados de gravedad, la mayoría de ellos generados por : accidentes, traumatismos, intoxicaciones, hemorragias, deshidratación, dolores intensos, picaduras de animales ponzoñosos etc. (2)

2.- Etiología y clasificación de los casos de urgencia

Existe una gran cantidad de propuestas respecto a la etiología de los casos de urgencia, en este informe de investigación, se ha adoptado aquella que por su generalidad, abarca la mayoría de los factores que conducen a situaciones o a casos de urgencia. En esta propuesta se agrupan los factores causantes en tres categorías:

- Factores Humanos (Internos y Externos).
- Factores Mecánicos.
- Factores Ambientales.

El Factor Humano. -Se puede subdividir en dos variantes:

a) Factor Humano interno: Relacionada con las características anatómo-fisiológicas de las personas. En este orden las urgencias se clasifican en:

a.1- Crisis médicas en las que se encuentran

- Abdomen agudo.
- Obstrucción intestinal.
- Hemorragias del tubo gastro intestinal.
- Trombo embolia pulmonar.
- Septicemia.
- Insuficiencia renal aguda.
- Estado de coma.
- Hemorragia gineco-obstétricas.

a.2- Urgencias cardio-vasculares que abarca

- Infarto agudo al miocardio.
- Shock.

- Hipertensión arterial.
- Edema pulmonar agudo.
- Arritmias cardíacas.
- Urgencia quirúrgica.

a.3- Urgencias Psiquiátricas

- Crisis maniaco-depresivo (autodestrucción).
- Reacción por el abuso del alcohol y drogas.

b) El Factor Humano Externo. - Generalmente se encuentra interrelacionado con el factor mecánico y ambiental y con ciertas características, sociales y psicológicas de los seres humanos de ello que se generen urgencias médicas por: Imprudencia, Inresponsabilidad e Ignorancia, tanto a nivel individual como colectivo.

El Factor Mecánico: Se le ha considerado como uno de los factores que han incrementado el número de urgencias médicas y quirúrgicas, tienen relación estrecha con el desarrollo técnico-industrial de las sociedades humanas. En esta categoría se encuentran. -

- Intoxicaciones por gases y sustancias tóxicas que expelen los vehículos automotores y las chimeneas de las diversas industrias.
- Accidentes ocasionados por vehículos motorizados.
- Quemaduras por sustancias flamables, corriente eléctrica, sustancias ácidas y cáusticos que son utilizadas en las diferentes industrias.
- Daño al sistema auditivo y funciones cerebrales por el incesante ruido de vehículos y maquinaria de las fábricas.

El Factor Ambiental: En este caso el ambiente físico biológico, tienen una serie de elementos causantes de casos de urgencia. Cualquier cambio brusco en el ambiente natural genera problemas a la salud humana y así los fenómenos naturales de; sequías, inundaciones, sismos, terremotos, ciclones, huracanes etc. son causa de innumerables daños a la vida y la salud humana, en la agravante de que hasta el presente, el hombre no tiene control para dichos desastres y sólo le queda la posibilidad de tratar de atender las consecuencias o daños que estos ocasionan al ser humano. (3)

3.- Organización y funcionamiento de los servicios de urgencia hospitalaria.

Como ya se dejó anotado en páginas anteriores, en el presente, se hace indispensable que todo hospital pequeño o grande, público o privado este dotado del servicio de urgencia correspondiente, el cual de acuerdo a su esquema de organización tendrá dependencia de la subdirección médica o de las divisiones médicas o quirúrgicas y además dotado de los recursos humanos, materiales y tecnológicos idóneos para cumplir con eficacia sus funciones. (4)

Ubicación:

El servicio de urgencias de los hospitales de preferencia estará situado en un lugar accesible desde el exterior, de fácil localización (por medio de letreros que lo hagan visible) con entradas y salidas suficientes (para vehículos y personas) además se ha recomendado que este cerca de los servicios de; radiología,

laboratorio de análisis clínicos, terapia intensiva y banco de sangre.

Distribución:

Varlos autores de administración de hospitales recomiendan las siguientes áreas o secciones del servicio de urgencias;

- Area de recepción de ambulancias y pacientes.
- Sala de espera.
- Area de relaciones públicas e informes.
- Area de trabajo social.
- Local para estacionamiento de camillas y sillas de ruedas
- Sanitarios para el público (hombres y mujeres).
- Sala de shock trauma.
- Cuarto de aislamiento
- Sala de ortopedia y traumatología.
- Sala de operaciones.
- Area de observación adultos (camillas).
- Area de observación pediátrica (cunas e incubadoras)
- Estación de enfermeras.
- Cocineta.
- Local para atención de asuntos jurídicos (MP).
- Sanitario para personal y pacientes (hombres y mujeres).

Equipo y mobiliario:

Los servicios de urgencia, estarán dotados con el siguiente equipo electrónico, instrumental y mobiliario.

- Mesa de exploración
- Camas, cunas, camillas, incubadoras
- Sillas de ruedas

- *Esfigmomanómetro y estetoscopio*
- *Ambu, ventiladores*
- *Desfibriladores*
- *Aspiradores para secreciones*
- *Equipo de cirugía menor*
- *Equipo de traqueotomía*
- *Equipo de intubación endotraqueal*
- *Monitores*
- *Equipo de rayos X portátil*
- *Tomografía computarizada*
- *Sondas diversas (gástricas, uretrales)*
- *Medicamentos de urgencia, tales como:*

Agentes Antiarrítmicos

Atropina, sulfato de

Isoproterenol

Lidocaína

Difenilhidantoína

Potasio, cloruro de

Procaínamida

Propranolol, clorhidrato de

Quinidina, sulfato de

Anticoagulantes

Heparina

Warfarín sódico

Antagonistas de los anticoagulantes

Protamina, sulfato de

Vitamina K, óxido de

Antieméticos

Prochlorperazina

Trimemetobenzamida, clorhidrato de

Antihipertensivos

Aldomet

Diazóxido

Reserpina

Nitroprusiato de sodio

Broncodilatadores

Aminofilina

Sabutamol

Dilatadores coronarios

Dinitrato de isosorbide

Nitroglicerina

Preparados digitálicos

Digoxina

Ouabaina

Agentes diuréticos

Furosemid

Manitol

Espironolactona

Tiazidas

Soluciones electrolíticas

Gluconato de calcio

Sulfato de Magnesio

Cloruro de potasio

Bicarbonato de sodio

Cloruro de sodio

Hipnóticos y sedantes

Brevital

Hidrato de cloral

Clorhidrato de flurazepam

Fenobarbital

Amital sódico

Soluciones intravenosas

Dextrán al 6 %

Dextrán al 10 %

Dextrosa al 5 % en solución salina al 0.9 %

Solución glucosada al 5 %

Solución glucosada al 10 %

Solución fisiológica (NaCl al 0.9 %)

Solución hartmann

Soluciones coloidales

Narcóticos

Sulfato de codeína

Hidromorfona

Clorhidrato de meperidina

Sulfato de morfina

Pentazocina

Esteroides

Succinato sódico de hidrocortisona

Metilprednisolona

Prednisona

Tranquilizantes

Clorhidrato de clordiazepoxido

Diazepam

Pamoato de hidroxizina

Agentes vasopresores

Clorhidrato de dopamina

Epinefrina

Bitartrato de levarterenol

Sulfato de mefentermina

Bitartrato de fenilefrina

- *Carro rojo de urgencia, que debe contener:*

Entrepaño superior

Desfibrilador

Pasta para los electrodos

Jeringas (# 3, 5, 10, 20 ml)

Torundas con alcohol

Adaptadores y tubos para venoclisis y llave de 3 vias

Cánulas de Guedel

Medicamentos de urgencia como:

Atropina, sulfato (1 mg/ml) ampula de 1 ml

Lidocaina al 1 % (10mg/ml) frasco ampula de 50 ml

Lidocaina al 2 % (20mg/ml) frasco ampula de 50 ml

Isoprotorenol (0.2mg/ml) frasco ampula de 5 ml

Bicarbonato de sodio (1mEq/ml) frasco ampula de 50 ml

Adrenalina (1:10 000) frasco ampula de 1 ml

Agua bidestilada para inyección

Suero fisiológico para inyección

Entrepaño 2

Bolsa ambu con mascarillas y adaptadores

Guantes y compresas estériles

Bandeja de entubación conteniendo:

Cánulas endotraqueales (diversos números) y guía

Adaptadores universales

Tubos en T

Laringoscopio de tres hojas

Baterías

Lidocaina al 4 % (40 mg/ml) atomizador con 50 ml

Tela adhesiva

Jalea lubricante

Pinzas de McGill

Pinzas hemostáticas con punta ahulada

Tableros para brazos

Ligaduras

Venosets

Angiocaths

Equipo para venoclisis en la piel cabelluda

Marcapasos y catéteres transvenosos y transtorácicos

Entrepaño 3

Equipo para venodisección

Equipo de traqueotomía

Solución glucosada al 5 %

Solución de bicarbonato de sodio al 5 %

Compresas estériles (10 x 10)

Parte lateral del carro rojo

Tabla de reanimación cardiaca

En los cajones del carro

Bicarbonato de sodio (1meq/ml)	ampulas de 50ml (5)
Digoxina (0.25mg/ml)	ampulas de 2ml (2)
Aramine (10mg/ml)	frasco ampula de 10ml
Sulfato de nefentermina 30mg/ml	ampula de 10ml (1)
Aminofilina (0.5g/20ml)	ampula de 20ml (3)
Epamin (100mg/2ml)	ampula de 2ml (2)
Pronestyl (100mg/10ml)	fco ampula de 10ml
Atropina, sulfato de (1mg/ml)	ampula de 1ml (3)
Propranolol (1mg/ml)	ampula de 1ml (2)
Diazepam (10mg/2ml)	ampula de 2ml (2)
Lasix (10mg/ml)	ampula de 2ml (4)
Manitol (12.5g/50ml)	fco ampula 50ml
Intropin (200mg/5ml)	ampula de 5ml (2)
Cloruro de calcio (100mg/ml)	ampula de 10 ml (5)

- Instalaciones para y con oxígeno

-Planta de corriente eléctrica (5)

Capacidad

El número de camas, cunas y camillas de los servicios de urgencia, en los tratados de Administración de hospitales y de la atención médica reportan que son los siguientes:

Camas-Camillas.-Serán el 5 % de las camas censables del hospital.

Cunas de rehidratación.- Serán el 25 % de las cunas censables del hospital

Ambulancias: Se calculará su número y tipo de acuerdo a :

Tipo de personas que trasladaran (niños, embarazadas, accidentados etc).

personal:

En los servicios de urgencia de los hospitales, es absolutamente esencial que el cuidado de los pacientes se encomiende a un "equipo" de médicos y personal de Enfermería con preparación especializada. En el momento en que todos los miembros del grupo entienden el propósito del servicio de urgencias y reconocen sus funciones y responsabilidades respectivas, aumenta notoriamente la efectividad del servicio.

Personal médico.- Médicos intensivistas, cirujanos de urgencia y médicos especialistas (ortopedistas, anestesiólogos, cardiólogos, pediatras, gineco-obstetras etc)

Personal de Enfermería.- El éxito de un servicio de urgencias, depende en gran medida del personal de Enfermería cuya preparación en esta área debe ser de especialidad, con habilidades en Soporte básico de vida y Reanimación Cardiopulmonar, ya que al no poseer este adiestramiento, sus funciones pueden verse limitadas para poder tomar decisiones terapéuticas y llevarlas a cabo con base a sus observaciones y a su criterio, por tal motivo, la atención de urgencia puede resultar inadecuada.

Personal auxiliar.- Para aseo del servicio y traslado de pacientes

Personal para ambulancias.- Chóferes, personal médico, personal de Enfermería y paramédico.

Trabajadoras sociales y recepcionistas.

Funciones básicas del Servicio de Urgencias

- 1- Atención telefónica de llamadas para requerir servicios médicos y proporcionar información sobre acciones que se pueden desarrollar en lo que llega la unidad de auxilio al lugar del accidente.
- 2- Envío de la ambulancia, atención de urgencia prehospitalaria y traslado del paciente al hospital.
- 3- Recepción, clasificación (Triage, por el personal de enfermería) canalización y atención del paciente.
- 4- Consulta médica para valoración y diagnóstico.
- 5- Aplicación de tratamientos médicos.
- 6- Intervenciones quirúrgicas de urgencia.
- 7- Observación del paciente para conocer su evolución del padecimiento después del tratamiento
- 8- Elaboración de la historia clínica para indentificar causa del problema de urgencia.
- 9- Indentificación cuidadosa de pacientes.

Todas estas funciones y actividades se realizan las 24 horas del día durante los 365 días del año... (6)

4.- Metodología y Tecnología para la atención de urgencia.

4.1.- Asistencia a problemas Cardiorespiratorios.

Anatomía y fisiología del aparato respiratorio: La respiración es la función por la cual, el organismo toma oxígeno y elimina bióxido de carbono a través de los pulmones. Consiste en un intercambio gaseoso, inspiración es el término empleado para indicar que se introduce aire y expiración indica la expulsión de aire.

El aparato respiratorio esta constituido por: nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos y pulmones

Diversos autores mencionan la siguiente división: de la nariz, al tercio medio de la laringe representa a las vías respiratorias altas y del tercio medio de la laringe a los bronquios, se consideran vías respiratorias bajas.

Es importante el recordar que de la nariz a los bronquios se lo considera como espacio muerto, ya que en estas partes no existen intercambio gaseoso, solamente su función es de conducto del aire, es en los alveolos en donde se realiza el intercambio de bióxido de carbono por oxígeno.

La respiración se compone de dos fases distintas.- La respiración externa y la respiración interna.

La respiración externa, consiste en llevar aire rico en oxígeno a los pulmones y en expulsar bióxido de carbono de los pulmones.

La respiración interna consiste en suministrar sangre cargada de oxígeno a las células corporales y acumular o absorber gases de desecho en los tejidos. El organismo no puede almacenar oxígeno por lo que debe constantemente tomarlo del exterior; los pulmones no cuentan con la capacidad de inhalar y expeler aire, el diafragma y los músculos intercostales hacen posible la respiración.

Las funciones accesorias del aparato respiratorio son, el habla y la capacidad de toser y estornudar

4.2. Fisiología de la respiración.

El proceso respiratorio es involuntario, pero puede hacerse voluntario y controlarse durante un tiempo breve, luego se vuelve automática o sea involuntaria a consecuencia de la necesidad corporal de incorporar oxígeno y eliminar gases tóxicos para el organismo.

El encéfalo origina estímulos por los nervios respiratorio para activar los músculos de la respiración; los músculos respiratorios, diafragma e intercostales se extienden hacia arriba y afuera, la expansión de la cavidad torácica produce una disminución de la presión en los pulmones, para igualar la presión penetra aire por la nariz y a través de las vías respiratorias hacia los pulmones (inspiración); se inhala aire rico en oxígeno a medida que el diafragma y los músculos intercostales se relajan, el diafragma asciende, las costillas se desplazan hacia adentro y los pulmones deben ocupar un espacio menor, la presión intrapulmonar aumenta y se expulsan los gases (bióxido de carbono), de los pulmones por las vías respiratorias (expiración)...(7)

4.3. Obstrucción Respiratoria

Las causas que pueden provocar obstrucción de las vías aéreas se clasifican en:

- 1. - Obstrucción Anatómica*
- 2. - Obstrucción Mecánica*
- 3. - Obstrucciones Diversas*

1.- *Obstrucción Anatómica producida por:*

- *La lengua es la causa más generalizada de una urgencia respiratoria. En un lesionado que se encuentra inconsciente y acostado de espalda (decúbito dorsal), la relajación de los músculos permite que la mandíbula inferior caiga hacia atrás. Desde que la lengua está agregada a la mandíbula y a la superficie de la boca, la misma es llevada hacia atrás y obstruye el fondo de la garganta.*



- *Los factores clínicos que pueden causar insuficiencia respiratoria o respiración inadecuada incluye entre otros, el Laringo Espasmo o Espasmo de la Laringe, el Asma aguda y la Difteria.*
- *Las perturbaciones a consecuencia de accidentes también pueden provocar insuficiencia respiratoria, para citar algunos ejemplos:*
 - Un fuerte golpe en la garganta puede provocar el colapso del tubo traqueal.*
 - La tumefacción, como consecuencia de quemaduras sufridas en cara y la inhalación de aire caliente puede impedir la renovación del aire.*
 - Los venenos y líquidos corrosivos pueden ocasionar el cierre de las vías respiratorias.*

Traumatismos severos en cara, pueden también obstruir la vía aérea... (8)

2.- Obstrucciones Mecánicas

Como es de suponerse, sobrevienen debido a la introducción de un cuerpo extraño en alguna parte de las vías respiratorias y estas pueden ser producidas por:

- *Cuerpo extraño sólido, como un juguete o un trozo de carne.*
- *Los líquidos que se acumulan en la parte posterior de la garganta de una persona inconsciente en posición supina pueden bloquear los conductos respiratorios.*
- *El vómito que no se retira con rapidez también pueden bloquear las vías respiratorias.*

3.- Obstrucciones diversas producidas por:

- *Estrangulación*
- *Ahorcamiento*
- *Electrocución*
- *Compresión del tórax*
- *Herida penetrante en tórax... (9)*

Signos de Insuficiencia Respiratoria.

- *Perdida o no de la conciencia*
- *Aleteo nasal*
- *Inquietud*
- *En etapa temprana hay hiperventilación (taquipnea).*
- *En etapa tardía hay hipoventilación (bradipnea)*
- *Disociación toraco-abdominal*
- *Estridor*

- Retracción xifoidea
- Ortopnea
- Tiros intercostal
- Diaforesis
- Cianosis peribucal o distal
- Puede haber midriasis (pupilas dilatadas)

Signos de Paro Respiratorio.

- Inconsciencia
- Apnea
- Midriasis
- Ausencia de movimientos y ruidos ventilatorios
- Palidez
- Cianosis peribucal y distal.

4.4. Sistema Cardiovascular.

Circulación.-

La actividad celular normal depende de un suministro constante de oxígeno, nutrientes y ciertas sustancias químicas, así como la eliminación de subproductos metabólicos. El microorganismo unicelular está en contacto directo con la fuente exterior de sus elementos nutritivos esenciales, pero en los organismos multicelulares complejos, las necesidades de las células no son satisfechas tan sencillamente. Se necesitan órganos especializados para los procesos de oxigenación, nutrición y excreción, así como un sistema de transporte entre estos órganos y las células de los tejidos y de ellas al exterior por la propulsión de sangre por un sistema cerrado de tubos es el proceso conocido como circulación.

El aparato circulatorio consta del corazón y el sistema vascular.

Corazón:

El corazón es un órgano hueco, de forma cónica, situado oblicuamente en la cavidad torácica. Cerca de dos tercios de él están situados a la izquierda de la línea media. El borde superior (o base) se encuentra inmediatamente debajo de la segunda costilla; la punta que se dirige hacia abajo, hacia adelante y a la izquierda, se apoya sobre el diafragma a nivel del quinto espacio intercostal, en la línea media clavicular, la parte del corazón que está directamente debajo del esternón es el ventrículo derecho y esto es muy importante el saberlo ubicar sobretodo en la dinámica de la compresión cardiaca externa para la reanimación artificial

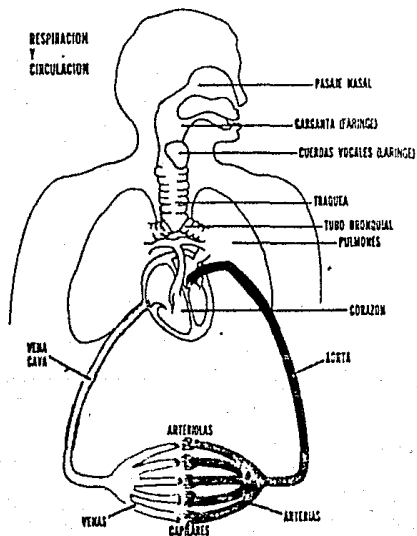
Poco después del nacimiento, el corazón humano es dividido longitudinalmente por un tabique en dos mitades, entre las cuales no hay comunicación directa. la cavidad de cada lado se divide horizontalmente por un tabique incompleto que produce dos cámaras superiores, llamadas aurículas derecha e izquierda, y dos inferiores, que son ventrículos derecho e izquierdo... (8)

Las aurículas son cámaras receptoras y sólo se necesitan para impulsar la sangre a los ventrículos, los cuales vacían de sangre al corazón. El ventrículo derecho impulsa sangre que llega a los pulmones y regresa al corazón, penetra en la aurícula izquierda y forma el circuito conocido como sistema circulatorio pulmonar (o circulación menor). El ventrículo izquierdo debe ejercer suficiente presión para impulsar la sangre a todas las partes del cuerpo y

hacerla retroceder hasta la aurícula derecha, este último circuito se conoce como sistema circulatorio general (o circulación mayor).

Sistema Vascular.-

La sangre sale del corazón circulando sucesivamente por arterias, arteriolas, capilares y venas, regresando luego al corazón. La estructura de cada tipo de vaso se modifica según su función y localización. Las arterias y arteriolas forman un sistema distribuidor de alta presión; los capilares están estructurados y organizados para intercambiar sustancias entre la sangre y el líquido intersticial; las vénulas y venas actúan como un sistema colector de baja presión que regresa la sangre al corazón.



4.5. Fisiología de la Circulación.

La circulación normal por el sistema cardiovascular depende de un gradiente de presión apropiado por todo el sistema, de un volumen adecuado de sangre, de un sistema cerrado de tubos sin obstrucción y de un conjunto de válvulas para asegurar el flujo en una sola dirección.

Las venas de todos los órganos del cuerpo impulsan la sangre hacia la vena cava superior e inferior y junto con las venas coronarias, vierten la sangre venosa hacia el ventrículo derecho, pasando por la válvula tricúspide. De esta cámara es impulsada por la arteria pulmonar y penetra en la circulación pulmonar (o menor). Esta unidad circulatoria menor, efectúa el intercambio de oxígeno y bióxido de carbono. La sangre que abandona el ventrículo derecho fluye por la arteria pulmonar y se dirige hacia los capilares pulmonares. En estos, el bióxido de carbono que se ha acumulado en la sangre venosa, al ser liberado del tejido como un producto final del metabolismo, es transferido de la sangre a los espacios pulmonares (alveolos) y es exhalado.

La sangre venosa toma oxígeno poniéndose en contacto con el aire inspirado. Después de producido este intercambio de oxígeno y bióxido de carbono, la sangre oxigenada es transportada por cuatro venas pulmonares al lado izquierdo del corazón en donde pasa posteriormente al ventrículo izquierdo y de ahí por medio de la

arteria aorta se distribuye la sangre oxigenada a todo el organismo.

Papel del corazón en la circulación.

La presión que mantiene la sangre en movimiento continuo por el sistema circulatorio se origina en el corazón y aumenta ligeramente por retroceso elástico de las grandes arterias. Una sucesión continua de contracciones y relajaciones alternativas del miocardio, que producen rítmicamente a un promedio de 60 a 70 veces por minuto, impulsando la sangre por todo el cuerpo.

Aunque la estructura de la bomba (corazón) y el complejo sistema de arterias y venas es impresionante por su longitud, todo el sistema cardiopulmonar está concebido para servir como sistema de transporte para proporcionar oxígeno, nutrientes y eliminar productos metabólicos de las células individuales. En la célula es donde se realiza la acción básica... (9)

Causas de Paro Cardíaco.

En una época, el término para paro cardíaco se usaba para indicar que el corazón había dejado de latir, pero actualmente esa expresión tiene un sentido mucho más amplio. Paro cardíaco es una de las tres condiciones que se mencionan más adelante, en las cuales la circulación, o bien esta ausente o es inadecuada para sustentar la vida.

- En el caso de un colapso cardiovascular, el corazón, sigue latiendo pero su acción es tan débil que la sangre no está circulando a través del sistema vascular hacia el cerebro y otros tejidos del cuerpo. Esta situación puede resultar como consecuencia de :

Hemorragia Severa

Traumatismo en Tórax

Estado de Shock

Drogas

- Cuando ocurre *fibrilación ventricular*, las fascículas individuales del músculo del corazón laten independientemente en lugar de hacerlo en la forma coordinada habitual. La inspección directa de un corazón en estas circunstancias revela un órgano que se asemeja a una bolsa llena de gusanos. La fibrilación ventricular ocurre algunas veces luego de :

Choque Eléctrico

Ataque Cardíaco

Ahogamiento en agua dulce

Congelamiento

Sobredosificación de ciertos Fármacos

- *Detención Cardíaca*, quiere decir que el corazón ha dejado de latir. Esta condición puede ser terminante y se debe generalmente a la falta severa de oxígeno (anoxia) del músculo cardíaco... (10) Es importante saber que hay varios tipos de paro cardíaco. Sin embargo, en una situación de urgencia no es necesario determinar que tipo de paro cardíaco está presente, sino recordar que la falta de oxígeno puede causar cierto daño en el cerebro; pero si esa

falta se prolonga por un período que puede durar de 4 a 6 minutos, el daño ocurrido en las células cerebrales resulta de carácter irreversible y la muerte es casi inevitable. A medida que aumenta el tiempo transcurrido sin oxígeno disminuyen notablemente las posibilidades de recuperación para el paciente. El buen éxito del tratamiento administrado en casos de paro cardíaco se encuentra en relación directa con la eficiencia y rapidez de dicho tratamiento.

Señales Tempranas de Alarma.

En casos de ahogamiento, descarga eléctrica, traumatismos severos, congelamiento, la causa del paro cardíaco es generalmente obvia. Sin embargo desde que la causa de un paro cardíaco es una detención cardíaca (ataque al corazón) no es siempre obvia, es aún más importante tener cuenta y reconocer las señales tempranas de alarma que pueden producir una detención cardíaca.

El ataque al corazón es una de las causas principales de muerte. Puede ocurrir cuando menos se piensa, aun en personas jóvenes. Algunas veces el ataque se produce con inesperada violencia, pero frecuentemente están presentes las señales específicas en etapas tempranas... (10)

Es importante que el personal de Enfermería pueda reconocer el significado de estas señales tempranas de advertencia, de tal manera que el tiempo no se pierda para decidir si los síntomas son realmente de alarma.

Las señales tempranas de alarma que debe reconocer el personal de Enfermería son:

Presión intensa sobre el esternón.

Duración de la presión de 5 minutos o más.

El dolor se extiende sobre el pecho, hombros, brazos o bien en mandíbula y cuello.

Malestar general, suduración, náuseas y/o vómito.

Disnea.

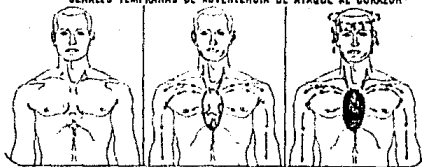
Angustia.

Inquieto.

Pálido.

Diaforético... (11)

SERALES TEMPRANAS DE ADVERTENCIA DE ATAQUE AL CORAZON.



A. Presión intensa y sostenida en el medio del pecho.

B. Percepción de malestar y de dolor que se extiende al brazo, cuello, mandíbula o a través del pecho. La condición se abre más urgente.

C. Náusea, adensa, vómitos, dificultad respiratoria o sensación de desmayo.

Signos de Paro Cardíaco:

Estado de inconsciencia.

No hay respuesta a estímulos.

Ausencia de pulso.

Por lo regular el paro respiratorio es simultáneo al paro cardíaco

Pupilas midriáticas.

Cianosis distal y peribucal.

Palidez.

Los ojos carecen de brillo... (11)

4.6. Medidas Básicas para Sustentar la Vida y Acciones de Enfermería.

Las medidas Básicas para sustentar la vida son procedimientos de urgencia, que debe ser perfectamente dominado por todo el personal de Enfermería, que consiste en el conocimiento de una obstrucción respiratoria, de un paro respiratorio y/o cardíaco y de la aplicación apropiada de la reanimación cardiopulmonar para sustentar la vida hasta que el paciente se recobre o hasta que se pueda disponer de métodos y equipos avanzados para lograr tal propósito. Este procedimiento incluye el Soporte Básico de Vida que abarca el A B C, de la Reanimación Cardiopulmonar.

Las letras A B C, son abreviaturas en inglés, del protocolo de atención para los problemas cardio-pulmonar, utilizados por la Asociación Americana del Corazón.

A- Air

B- Breathing

C- Circulation

La interpretación en español es la siguiente.

A- Vía Aérea Permeable.

B- Restauración de la Respiración

C- Restauración de la Circulación

Las abreviaturas A y B son utilizadas en la Respiración Artificial y la C es utilizada para la Circulación Artificial.

En cualquier caso de urgencia estos pasos deben ser iniciados tan pronto como sea posible y deben ser ejecutados en el orden señalado... (12)

Respiración Artificial:

Los pasos básicos de reanimación artificial son (A) vía aérea permeable y (B) restauración de la respiración, Pueden ser ejecutados rápidamente en casi cualquier circunstancia y sin equipos auxiliares o la ayuda de otras personas.

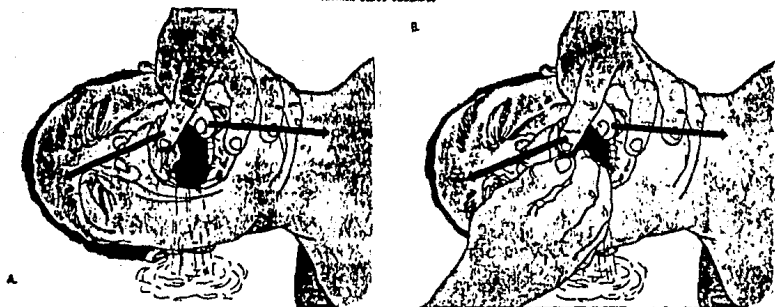
Esto constituye la atención de urgencia en caso de obstrucción de las vías respiratorias, insuficiencia respiratoria o paro respiratorio.

El paro respiratorio puede ser el resultado de una obstrucción en las vías respiratorias o de insuficiencia respiratoria. Un conducto respiratorio obstruido es a veces difícil de detectar hasta que se abran las vías respiratorias. En otras oportunidades, un conducto respiratorio parcialmente obstruido puede reconocerse debido a la dificultad para respirar o a excesivos esfuerzos respiratorios o bien al antecedente de la existencia del cuerpo extraño.

Para verificar que no existen cuerpos extraños en las vías aéreas superiores del paciente se utiliza la técnica de los dedos cruzados para observar si en la boca existen cuerpos extraños que obstruyan la ventilación.

La técnica consiste en colocar el dedo pulgar, del auxiliador, en los dientes inferiores y el dedo índice en los dientes superiores del paciente, entonces ejerza fuerza en la mandíbula hacia abajo con el dedo pulgar y hacia arriba con el dedo índice, posteriormente se introduce el dedo índice, de la otra mano, en la boca del paciente, con un movimiento de gancho o de barrido para desalojar el cuerpo extraño (residuos de alimento, vómito, sangre etc.).

TECNICA DE LOS DEDOS CRUZADOS



Hay que recordar que esta maniobra no se debe realizar cuando el paciente se encuentra convulsionando o bien se encuentra consciente pues existe el peligro de que nos muerda o que provoquemos el reflejo nauseoso y el paciente vomite y se broncoaspire.

Cuando el cuerpo extraño se encuentra en las vías aéreas bajas es muy recomendable realizar la maniobra de Heimlich.

En primer término se debe colocar al paciente en decúbito dorsal si es que se encuentra inconsciente posteriormente arrodillarse, (quedando las piernas del paciente entre sus rodillas), de manera que usted quede frente al pecho de él.

Apoye la parte inferior de su mano en la parte media del abdomen del lesionado, entre el apéndice xifoides y la cicatriz umbilical, y sobre esta mano enseguida apoye su otra mano, entonces inclínelo con un movimiento de balanceo hacia adelante con objeto de que sus hombros queden directamente sobre el abdomen del paciente y en esta posición, ejerza presión en dirección al diafragma, como si diera un rápido apretón hacia arriba (presión anteroascendente).

Inmediatamente se revizara la cavidad oral para extraer el cuerpo extraño por medio de los dedos índice y medio (forma de barrido), la maniobra de Hemlich se puede realizar las veces que sea necesario.

Cuando el paciente se encuentra consciente y de pie o sentado en una silla, y se le obstruye la vía aérea por un cuerpo extraño, el personal de enfermería debe colocarse detrás de él, rodee la cintura con sus brazos, sin tocar los bordes costales del paciente, coloque el costado del pulgar de una de sus manos cerrada en el abdomen del paciente, entre el apéndice xifoides y la cicatriz umbilical, a continuación apriete con la otra mano el puño cerrado y oprímalo contra el abdomen del paciente como si diera un rápido apretón hacia arriba, presión anteroascendente.

Cuando el paciente se trata de un bebé o un niño se recomienda a parte de esta técnica, el colocarlo boca abajo sobre las piernas del auxiliar o bien sosteniéndolo con un brazo, posteriormente se le dan golpes secos sobre el área correspondiente a la columna vertebral entre los omóplatos procurando que los golpes no sean excesivamente fuertes. También se puede realizar la maniobra de Hemlich, pero la presión se realizara dos dedos por abajo del tercio medio del esternón, y la fuerza con que se realice debe ser controlada por el auxiliar para no lastimarlo

La insuficiencia respiratoria se caracteriza por la ausencia de esfuerzos para respirar, ausencia de movimientos del pecho o de la parte superior de el abdomen e incapacidad para detectar la salida del aire a través de la nariz o de la boca, lo cual es igual a Paro Respiratorio.

Al encontrarse el auxiliador con el paciente lo primero que debe valorar es el estado de inconsciencia por medio de estímulos verbales a la vez de que se le tocan los hombros diciendole, oiga me escucha y al no haber respuesta se sigue el siguiente protocolo.

El factor más importante para lograr una reanimación con éxito es la apertura inmediata de las vías respiratorias. En un paciente que se encuentra inconsciente y en decúbito dorsal, la relajación de los músculos permite que el maxilar inferior caiga hacia atrás. Y por consiguiente la lengua es llevada hacia atrás y obstruye el fondo de la garganta. Esta obstrucción anatómica por la lengua, puede ser remediada rápidamente y con facilidad, inclinando la cabeza del paciente hacia atrás (hiperextensión del cuello).



Para efectuar la inclinación de la cabeza (hiperextensión) coloque al paciente en decúbito dorsal. El auxiliador coloca su dedo índice y medio en la barbilla del paciente y la otra mano sobre la frente, inmediatamente se realiza un movimiento coordinado, subiendo la barbilla e inclinando la frente del paciente hacia atrás. Esta maniobra permite estirar el cuello y eliminar la presión de la lengua en el fondo de la garganta. Se recomienda para una mayor eficacia de esta maniobra el trazar una línea imaginaria (horizontal), en la cual deberán coincidir la barbilla y el lóbulo

de la oreja del paciente. Con esta referencia se logra una buena hiperextensión.

Esta posición de la cabeza (hiperextensión) se debe mantener todo el tiempo en el que el paciente se encuentre inconsciente... (12)

En algunos casos, como en los accidentes automovilísticos, en donde se sospecha alguna lesión en el cuello (columna cervical) es imperativo proceder con gran cautela. Si se sospecha de una probable lesión en cervicales, todo movimiento hacia adelante, hacia atrás, lateral debe ser evitado. En estos casos y en los cuales es necesario mantener la vía aérea permeable, pero es imposible realizar la hiperextensión, se recomienda el procedimiento para estirar la mandíbula.

El estiramiento de la mandíbula puede ser logrado mediante una triple maniobra que debe ser ejecutada cuando la hiperextensión de la cabeza este contraindicada. El estiramiento de la mandíbula consiste de los siguientes pasos:

- 1- Levantar la parte inferior de la mandíbula hacia arriba, de tal manera que sobresalga hacia adelante.
- 2- Inclinar la cabeza hacia atrás.
- 3- Estirar el labio inferior hacia abajo para abrir la boca.

Para ejecutar el estiramiento de la mandíbula, el auxiliador deberá colocar sus dedos detrás de los ángulos de la mandíbula del paciente, frente a los lóbulos de las orejas. Procede entonces a levantar la parte inferior de la mandíbula mientras le inclina (con mucho cuidado) la cabeza hacia atrás. Al mismo tiempo, el auxiliador retrae el labio inferior del paciente con los dedos pulgares.. (13).



PARARTE
PARA EL ESTIRAMIENTO
DE LA MANDIBULA



ESTIRAMIENTO
DE LA MANDIBULA

Inmediatamente después de abrir las vías aéreas, el auxiliador debe mirar, escuchar y sentir, para poder determinar si el paciente ha dejado de respirar (paro respiratorio) o si la respiración se restaura espontáneamente.

DETERMINANDO SI HAY PARO RESPIRATORIO



DEBE, ESCUCHAR Y SENTIR
SI HAY RESPIRACION.

El auxiliador coloca su mejilla cerca de la boca y nariz del paciente, mira el pecho y la parte superior del abdomen para determinar si se levanta y baja mientras escucha y siente si hay exhalación de aire, para realizar y detectar si el paciente respira y tiene pulso el auxiliador puede tomar de 5 a 10 segundos con la finalidad de determinar si efectivamente el paciente se encuentra en paro o confundirlo con una bradipnea, esto puede suceder sobretodo si el auxiliador no se controla y se pone muy nervioso.

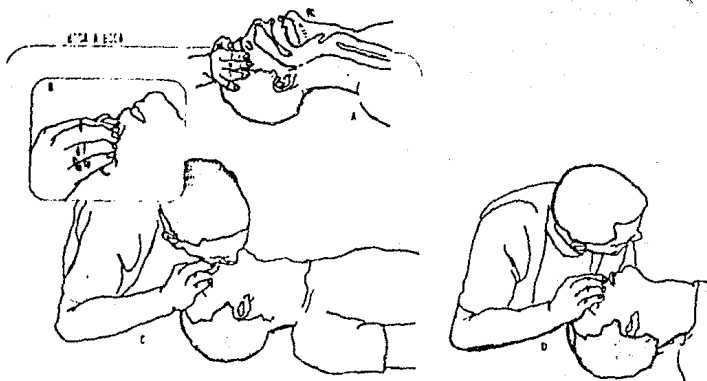
Si no hay evidencia de respiración espontánea, el auxiliador debe iniciar rápidamente la respiración artificial.

Para suministrar respiración de boca a boca, el auxiliador debe de seguir manteniendo la vía aérea permeable por medio de la hiperextensión. Con la mano que esta haciendo presión en la frente la gira para prensar la nariz con los dedos pulgar e índice, con el propósito de cerrarla. Entonces, el auxiliador abre bien su boca, hace una respiración profunda, sella la boca del paciente con la suya y sopla hacia adentro. Luego retira su boca y permite que el paciente exhale suavemente mientras deja libre la nariz y mira como cae el al salir el aire.

El ritmo para brindar la respiración artificial debe ser rigurosamente estricto, por dos grandes razones; La primera es, dar la cantidad apropiada de respiraciones por minuto y la segunda, evitar que el auxiliador hiperventile y caiga en una alcalosis respiratoria, provocandose un paro respiratorio.

El ritmo de respiraciones que se propone es el siguiente: Una respiración cada 4 segundos, así al minuto se habrán dado 15 respiraciones aproximadamente y si se toma cuenta que la respiración normal del ser humano es de 14 a 16 respiraciones por minuto, las ventilaciones que el auxiliador brinda están en un rango apropiado de respiraciones para evitar la hipoxia en el paciente y este ritmo evita también que el auxiliador hiperventile y que se agote más rápido.

Para lograr que el auxiliador (personal de enfermería) mantenga el ritmo apropiado al ventilar un paciente en paro respiratorio se recomienda que al dar una ventilación contar mentalmente 1, 2, 3, ventilación. (claro que es importante que durante la capacitación del personal de enfermería se le enseñe a observar el tiempo que tarda en contar los cuatro segundos apropiadamente, evitando con esto que el conteo sea muy rápido o bien muy lento, ya que con esto no se lograría dar las 15 ventilaciones esperadas al minuto y se caería en los errores señalados anteriormente).



El procedimiento inicial para ventilar debe ser: Suministrar 2 ventilaciones profundas, al terminar de dar las 2 insuflaciones se verifica si hay respiración espontánea (para ello se toman 5 segundos para determinar si el paciente respira) en caso de ser negativo se procede a dar una ventilación cada 4 segundos.

El auxiliador puede estar seguro que suministra una ventilación adecuada con cada insuflación si:

- Observa que el pecho del paciente sube y baja durante y después de cada insuflación.*
- Siente en sus propias vías respiratorias la resistencia y complacencia de los pulmones del paciente cuando se expanden.*
- Escucha y siente el aire durante la exhalación.*

Reanimación Boca a Nariz

En algunos casos, la respiración boca a nariz es una opción en la reanimación respiratoria, cuando es imposible abrir la boca del

paciente, cuando es imposible ventilar a través de su boca, cuando la boca del paciente se encuentra seriamente lesionada, cuando es difícil sellar firmemente la boca del paciente o cuando por alguna otra razón el personal de Enfermería prefiere el método nasal.

En la técnica de boca a nariz, el enfermero (a) mantiene la cabeza del paciente inclinada hacia atrás (hiperextensión) con una mano en la frente, haciendo uso de la otra mano para levantar la parte baja de la mandíbula del lesionado. En esta forma sella sus labios al rededor de la nariz del paciente y sopla hasta sentir que los pulmones del paciente se expanden al igual que el tórax.

El auxiliador remueve su boca y permite que el paciente exhale suavemente, cuando el paciente exhala, el auxiliador puede ver que el pecho cae. Cuando el método de boca a nariz es usado, puede ser necesario abrir la boca del paciente o separar sus labios para permitir la salida del aire durante la exhalación. En esta técnica al igual que la de boca a boca se debe llevar un ritmo de 1 ventilación cada 4 segundos.



Reanimación boca a boca y nariz para infantes

Los procedimientos para abrir las vías respiratorias y suministrar respiración artificial en los niños son esencialmente los mismos que aquellos que se aplican en las personal adultas, nada mas que con algunas pequeñas diferencias. El cuello de un infante es tan

flexible que una inclinación forzada de la cabeza hacia atrás puede obstruir las vías respiratorias o bien llegar a lesionar las cervicales. Para un infante o niño pequeño, la inclinación de su cabeza debe ser realizada por el personal de enfermería colocando una mano sobre la frente y la otra en la barbilla del infante y realizando un pequeño movimiento colocara la cabeza en posición anatómica evitando que quede en flexión o en una hiperextención que provocaría la obstrucción de la vía aérea, esta manobra permitira una adecuada vía aérea permeable. En la ventilación el personal de enfermería debe cubrir tanto la boca como la nariz del niño con su boca y suministrar respiraciones de menor volumen para expandir sus pulmones con un ritmo de 1 ventilación cada 3 segundos para lograr un ritmo de 20 insuflaciones por minuto..(13).

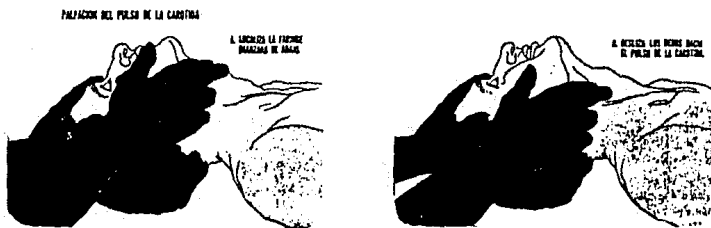
BOCA A BOCA Y NARIZ PARA INFANTES.



Circulación Artificial

Cuando un paro cardíaco ocurre repentinamente, los tres pasos A B C de las medidas básicas para sustentar la vida, son requeridas en rápida sucesión. En un paciente que se encuentra inconsciente, con apariencia de muerto y ausencia de movimientos respiratorios y se presume que ha ocurrido un paro cardíaco, se debe verificar el pulso, tan pronto como sea posible, en la arteria carótida.

Varias son las razones para recomendar la palpación del pulso carótideo en vez de hacerlo en otras partes del cuerpo. Primero, el auxiliador ya se halla a un lado de la cabeza del paciente para suministrar respiración artificial y el pulso de la carótida está ubicado en la misma área. Segundo, el área del cuello generalmente es accesible de inmediato sin necesidad de remover ninguna ropa. Tercero, las arterias carótidas son centrales y algunas veces estos pulsos habrán de persistir cuando otros en la periferia ya no son palpables. La ausencia del pulso es la indicación para iniciar compresión cardíaca externa para producir circulación artificial. Para verificar el pulso de un infante, el auxiliador (personal de enfermería) deberá colocar la punta de los dedos (índice y medio) delicadamente sobre el precordium, debajo de la línea de la tetilla y ligeramente hacia la izquierda del esternón del infante, para sentir el pulso aórtico, o también se puede tomar el pulso humeral.



La compresión cardíaca externa consiste en la aplicación rítmica de presión sobre la parte inferior del esternón (dos dedos por arriba del apéndice xifoides). Cuando el corazón se encuentra en paro, la compresión cardíaca externa debidamente ejecutada puede producir presión sistólica de la sangre, más elevada que 100 mmHg

en las arterias carótidas, aunque la presión diastólica caiga a cero y la presión media raramente exceda de 40 mmHg... (14)

El flujo de sangre de las arterias carótidas que resulta de la compresión cardíaca externa durante el paro cardíaco, es generalmente de sólo 25 a 30 por ciento de lo normal.

Estos porcentajes tan bajos de presión y flujo de sangre, destacan la urgencia de la situación y la necesidad de reanimación cardiopulmonar interrumpida y la urgencia de restaurar el latido efectivo del corazón.

La compresión cardíaca externa, siempre debe ir acompañada con respiración artificial, ya que por lo regular inmediatamente en que el paciente cae en paro cardíaco se produce también el paro respiratorio. Aunque la presión del esternón produce alguna circulación del aire, el volumen es insuficiente para proveer una adecuada oxigenación de la sangre. Tal como se señaló, la respiración artificial deberá iniciarse antes que las compresiones cardíacas externas, ya que primero hay que oxigenar la sangre para después hacerla circular, por que de lo contrario de nada serviría mandar sangre no oxigenada al resto del organismo, por lo tanto las ventilaciones y las compresiones cardíacas externas deberán ser usadas todo el tiempo en forma conjunta... (15).

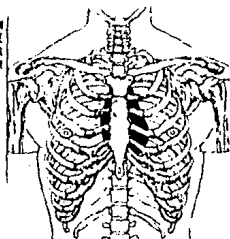
Técnica para la Compresión Cardíaca Externa.

La ejecución de la compresión cardíaca externa requiere más que simple presión sobre el pecho. Hay numerosos pequeños detalles que denotan la diferencia entre ejecución de compresión cardíaca

externa efectiva e inefectiva, segura o insegura, propia o impropia.

La compresión cardíaca externa fue adoptada al inicio de los años sesenta como la técnica mas efectiva para proveer circulación artificial, dado que el corazón se halla entre el esternón y los tejidos que cubren la espina dorsal, casi en el centro del pecho, con su vértice apuntando hacia la izquierda... (16)

POSICION DEL CORAZON
EN EL PECHO RESALTO DE
LA MITAD INTERIOR
DEL ESTERNON



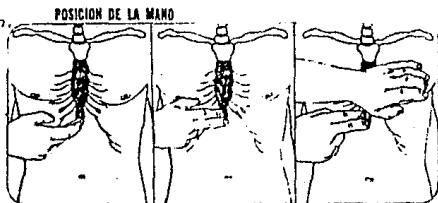
Y cuando la parte inferior del esternón (dos dedos arriba del apéndice xifoides) es deprimida, los ventrículos derecho e izquierdo son comprimidos y la sangre es forzada en las arterias pulmonares hacia los pulmones para realizar el intercambio de bióxido de carbono por oxígeno y por la arteria aorta hacia el cerebro y el resto del cuerpo.

Cuando se ejecuta compresión cardíaca externa, el paciente debe estar siempre en posición horizontal (decúbito dorsal). Si ocurre un paro cardíaco, no hay flujo de sangre hacia el cerebro si el cuerpo está en posición vertical, aún en el caso de ejecución apropiada de compresión cardíaca externa. Por lo tanto es imperativo colocar al paciente que ha sufrido un paro cardíaco en

posición horizontal (decúbito dorsal) tan pronto como sea posible en caso de encontrarse en posición vertical tal como en un sillón, dentro de un vehículo etc.

Para que la compresión cardíaca externa sea efectiva, el paciente debe hallarse en una superficie firme (plana y dura) como el piso, sobre una tabla o bien en una camilla rodante. Si el paciente se encuentra sobre la cama, una tabla, preferiblemente del ancho de la misma, debe ser colocada bajo su espalda. Sin embargo, la compresión sobre el tórax no debe ser demorada mientras el auxiliador (personal de enfermería) espera éste soporte.

El auxiliador se coloca cerca del costado del pecho del paciente, palpa la punta del apéndice xifoides, mide dos dedos (medio e índice) hacia arriba de esta punta y sin quitar los dedos, por arriba (adelante de ellos sobre el esternón) se coloca la parte tena o hipotena de la otra mano. Coloca entonces la mano que utilizó para la referencia de los dos dedos, sobre la mano que se encuentra sobre el esternón.



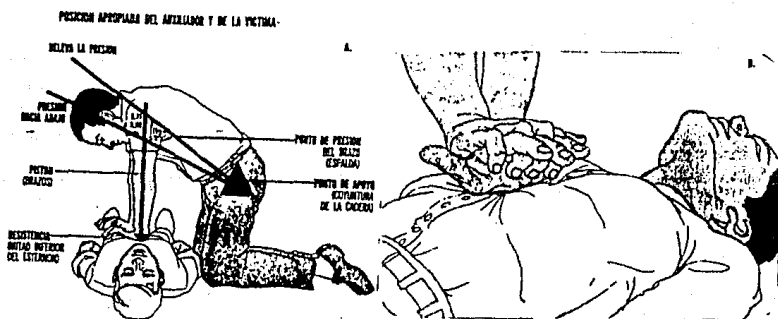
A. Ubique la punta del xifoides. B. Mide dos anchos de dedo desde la punta del xifoides. C. Coloque la parte inferior de la otra mano sobre la mitad inferior de esternón, arriba del xifoides.

Acerca sus hombros directamente sobre el esternón del paciente, mantiene sus brazos rectos, se balancea suavemente en la articulación de las caderas y ejerce presión casi verticalmente hacia abajo para oprimir la parte inferior del esternón de 1 1/2 a

2 pulgadas. Puede entrelazar sus dedos durante este proceso el auxillador (personal de enfermeria) para mantenerlos alejados del pecho del paciente y evitar una mala compresión.

Inmediatamente de la compresión, se debe producir un relajamiento y debe ser de igual duración. La parte inferior de la mano (la que tiene contacto con el esternón del paciente) no debe ser removida del pecho durante el relajamiento, pero en el dado caso de retirarla por cualquier circunstancia, al colocarla nuevamente se deberá tomar la referencia de los dos dedos por arriba del Apéndice xifoides.

El ritmo que se recomienda para dar las compresiones cardiacas externas y lograr una frecuencia de 60 a 70 compresiones por minuto es el de contar 1i, 2i, 3i, 4i, 5i. con este ritmo, al número se comprime y a la letra **i** se descomprime el tórax.



En forma generalizada los pasos a seguir en la asistencia de un paro cardiorespiratorio es el siguiente:

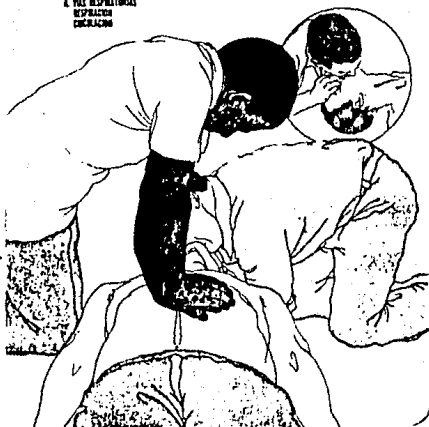
- Via aérea permeable (A B C)
- Se checa pulso y respiración
- Al detectar el paro cardiorespiratorio se inicia con 2 insuflaciones profundas.
- Se vuelve a checar si hay pulso y respiración, durante 5 segundos
- En el caso de no haberse restablecido la respiración y circulación se inicia con R C P.

Cuando se cuenta con dos auxiliares (personal de Enfermería) se continua con las siguientes acciones.

- Se vuelve a ventilar una vez más al paciente
- el otro auxiliar toma la referencia de dos dedos arriba del apéndice xifoides y coloca sus manos. Inmediatamente realiza 5 compresiones contando (1i, 2i, 3i, 4i, 5i)
- Nuevamente se ventila al paciente y se repite las compresiones.

Es importante tomar en cuenta dos cosas al realizar la R C P,: La primera es que el tiempo en que se dan las compresiones no rebase los cuatro segundos entre cada ventilación, para poder seguir manteniendo un ritmo de 15 ventilaciones por minuto y al lograr esto también mantendremos un ritmo de 60 a 70 compresiones por minuto. Y la segunda es, que después de cada 5 ciclos de 1 respiración por cinco compresiones se deberá checar si se ha restablecido la respiración y la circulación (se toma de 5 a 10 segundos) en el caso contrario se deberá seguir con la reanimación.

**RCP DOS AUXILIADORES -
A VECES RESPIRATORIAS
RESPIRACION
CICLICAS**



Quando la asistencia esta dada por un solo auxiliador los pasos a seguir son básicamente los mismos que cuando son dos auxiliadores, solamente varia en que se dan 2 insuflaciones por 15 compresiones (la desventaja que se tiene al ser solo un auxiliador es que se puede agotar mas rápidamente y se tendrá que dejar de dar la reanimación).

RCP-UN AUXILIADOR



RCP-UN AUXILIADOR



La reanimación cardiopulmonar (R C P) se realizará hasta:

- Se restablezca la respiración y circulación del paciente.
- Los esfuerzos que se realizan para lograr la reanimación se transfiera a otra persona responsable y capacitada para proseguir los procedimientos necesarios encaminados a mantener al paciente con vida.
- Un médico asuma la responsabilidad de atender al paciente y que realmente conozca la técnica de RCP.
- Aquellos pacientes que se sabe con certeza que han estado clínicamente muertos por más tiempo del que usualmente es considerado aceptable (5 minutos en adelante).
- El paciente presenta signos de muerte, midriasis (de plato), rigidez cadavérica, hipotermia, cianosis distal acentuada etc.
- El auxiliador se encuentra exhausto y por lo tanto, incapaz de continuar con la reanimación.

Esta es la principal razón por la cual se recomienda que la reanimación sea proporcionado por dos auxiliares, para evitar primordialmente la hiperventilación del auxiliador y un pronto agotamiento. Por tal motivo al realizar la reanimación con dos auxiliadores es primordial la coordinación (esta coordinación se debe adquirir durante la formación académica y práctica del personal de Enfermería) para lograr un ritmo apropiado.

Para revisar si el paciente restaura su respiración y circulación el auxiliador que se encarga de las insuflaciones es el mismo que verifica estos signos, al revisar los signos se debe dejar de dar compresiones en el tórax ya que al dar la compresión se podría percibir el pulso dado por la compresión misma.

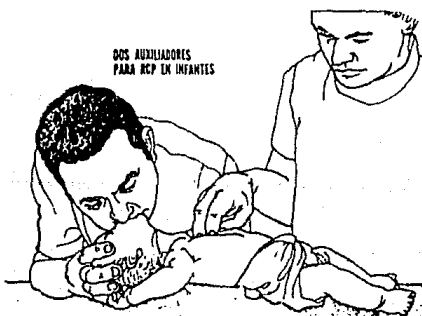
Al tratar de percibir el pulso el auxiliador se debe dar tiempo (5 segundos) para checar si hay pulso o no y sobretodo mantener la calma ya que de lo contrario podría percibir su propio pulso.

Reanimación Cardio-Pulmolar en Infantes y Niños

Con pocas excepciones, la técnica de reanimación cardiopulmonar es similar en los casos de los niños. En niños pequeños se usa solamente la parte inferior de una mano y en casos de infantes solamente la punta de los dedos índice y medio son usados para comprimir el esternón.

En infantes y niños pequeños, los ventrículos se hallan algo más arriba en el pecho y la presión externa debe ser ejecutada sobre el esternón medio, a la altura de las tetillas.

Los infantes requieren una compresión del esternón de 1/2 a 3/4 de pulgada. El ritmo que se debe llevar es de 80 a 100 compresiones por minuto y de 20 respiraciones por minuto. Para poder lograr este ritmo se recomienda dar 1 insuflación por cada 3 compresiones.



Peligro latente en la ejecución de la Reanimación Cardiopulmonar

Cuando la reanimación cardiopulmonar se ejecuta inapropiadamente o inadecuadamente, la respiración artificial y la circulación artificial pueden ser ineficaz para proveer las medidas básicas para sustentar la vida. Más adelante se enumeran detalles importantes para la ejecución de la compresión cardíaca externa y de la respiración artificial.

-No se debe mover al paciente de un lugar a otro hasta que se haya estabilizado o hasta que se hayan hecho arreglos necesarios para ejecutar la reanimación durante el transporte, ya que en el momento de dejar de dar R C P se aumenta la hipoxia al paciente.

-No se debe efectuar la compresión en la punta del esternón, donde se encuentra el apéndice xifoídes porque puede causar laceración del hígado lo cual conduce a una hemorragia interna severa.

-Si los dedos del auxiliador descansan sobre las costillas del paciente aumenta la posibilidad de fracturarlas o bien la separación del cartilago de las mismas.

-Al realizar una mala hiperextensión se corre el riesgo de que el aire se desvie hacia el estomago, provocando que el lesionado vomite y se broncoaspire o bien el dañar las cervicales.

-La mala colocación de las manos y la mala compresión del auxiliador pueden provocar una fluidez inapropiada de sangre.

-Una ventilación rápida e inapropiada puede causarle al auxiliador una hiperventilación que lo llevaria a una alcalosis respiratoria lo que le produciria un paro respiratorio.

-En niños, el peligro de laceración del hígado es mayor debido a la flexibilidad del pecho y la ubicación más elevada del hígado el

cual se encuentra bajo el extremo inferior del esternón y el apéndice xifoides... (17)

4.7 Acciones de Enfermería en el Paro Cardiorespiratorio en el área Hospitalaria.

El personal de Enfermería al detectar que el paciente se encuentra en paro Cardiorespiratorio debe iniciar sin demora las medidas básicas de reanimación y posteriormente cuando cuente con el equipo necesario empezara a utilizarlo (también debe de mandar a alguien por ayuda del médico)

En el soporte básico de vida (A B C) contando con equipo los procedimientos a seguir son los siguientes.

A.- Se mantiene la hiperextensión cervical, se observa que no existan cuerpos extraños en la boca, para asegurar la permeabilidad de la vía aérea se coloca cánula orofaríngea (Guedel), obturador esofágico o bien colocar cánula de Rush. En el caso de que el paciente presente vomito o sangrado se le debera aspirar rápidamente.

B.- Se deja de dar respiración artificial de boca a boca y se cambia por respiración asistida por medio de Ambu, equipo de presión positiva o directamente con un ventilador.

Es importante que todo el personal de Enfermería conozca perfectamente el uso de este equipo sobre todo del AMBU pues es el equipo que se tiene en todo carro rojo de hospital.

La palabra AMBU son las abreviaturas en inglés de

A.- Air = Aire

M.- Manual = Manual

B.- Breathing = Respiración

U.- Urgency = Urgencia

Traducido al español se comprende como: Aire Manual para la Respiración de Urgencia.

Al ventilar al paciente con el AMBU el personal de Enfermería no debe olvidar que esta manejando solamente el 21 % de oxígeno (oxígeno del medio ambiente) y por lo tanto es indispensable conectar el ambu a una toma de oxígeno para aumentar hasta un 70 % el oxígeno que se le suministra al paciente o también si se cuenta con la bolsa de reserva del ambu se le debe colocar y con esto se podrá obtener un 100 % de oxígeno en cada ventilación. Todo esto será de gran ayuda para disminuir la acidosis que se presenta en el paro cardiorespiratorio.

Es de gran importancia que el personal de Enfermería domine la técnica de utilizar el ambu, (estos conocimientos deben de ser adquiridos desde la escuela de Enfermería) y sobre todo de los porcentajes de oxígeno que se pueden administrar con el.

C.- En la asistencia a la circulación se mantendrán las compresiones cardíacas externas convencionales, Un solo auxiliar dará 2 ventilaciones por 15 compresiones, Dos auxiliares se dará 1 ventilación por 5 compresiones.

Dentro de las acciones del personal de Enfermería se incluyen las siguientes:

- Canalizar al paciente, con solución glucosada al 5 % y de preferencia utilizar un microgotero para evitar un exceso de volumen en pacientes cardiopatas.

- Preparar en jeringas diferentes los siguientes medicamentos:

Atropina, sulfato de.- 0.5 a 1 mg, en donde puede ordenar el médico administrar en bolo, la dosis puede repetirse cada cinco minutos; la dosis total no debe pasar de 2 mg.

Bretilio, tosilato de.- 5mg/kg, que puede administrarse en bolo, la dosis puede repetirse cada 15 a 30 minutos hasta totalizar 30 mg/kg.

Calcio, cloruro de.- 5 a 10 ml que puede indicar el medico pasar en bolo a razón de 1 ml/minuto; puede repetirse cada 10 minutos o bien puede agregarse a la solución glucosada al 5 % ; la rapidez de goteo no debe pasar de 1.5 meq/minuto.

Dopamina, clorhidrato de.- 2 a 5 mcg/kg/minuto en solución glucosada al 5 % , hasat 50 mcg/kg/minuto

Adrenalina, clorhidrato de.- 0.5 a 1 mg diluido en 10 ml de solución o bien mezclar 2 a 4 mg en 500 ml de solución glucosada al 5 % ; administrar a razón de 1 a 4 mcg/minuto.

Isoproterenol, clorhidrato de.- 0.5 a 20 mcg/minuto en dilución ordinaria (venoclisis) y graduar según sea necesario.

Lidocaina, clorhidrato de.- 50 a 100 mg que pueden administrarse en bolo y puede repetirse cada 5 minutos; la dosis total no debe pasar de 200 mg

Propranolol, clorhidrato.- Administrar en bolo 1 a 3 mg con rapidez no mayor de 1 mg/minuto puede repetirse en 2 minutos.

Bicarbonato de sodio. - Administrar en bolo rápidamente 44.6 meq en 50 ml de solución glucosada al 5 % (1 meq/kg); repetir la dosis según los valores de gases en sangre... (18)

- Tomar muestra de sangre para gasometría.
- Preparar el equipo de monitoreo y desfibrilación.
- Llevar un control de todos los medicamentos que son utilizados en el paciente.

La Asociación Americana de Técnicos en Emergencias Médicas (TEH) y Paramédicos propone por investigaciones realizadas en 1986-1988 y que actualmente continúan, la siguiente técnica en las compresiones cardíacas externas para pacientes que presentan fibrilación .

Cuando el auxiliador tiene el antecedente de que el paciente sufrió una descarga eléctrica o congelamiento y se encuentra inconsciente sin pulso ni respiración, puede el auxiliador sospechar que el paciente se encuentre en fibrilación y la técnica de RCP, se modifica de la siguiente manera al no contar con un desfibrilador:

En lugar de iniciar con 3 insuflaciones se inicia con una e inmediatamente se darán 3 compresiones rápidas, esto se realiza de 10 a 15 veces.

Estos ciclos de 10 a 15 insuflaciones por 3 compresiones no deben rebasar del minuto o minuto y medio. Posteriormente se proseguirá con la reanimación cardiopulmonar convencional (1 ventilación por 5 compresiones o 2 respiraciones por 15 compresiones)

Esta técnica fue adoptada al observar en las prácticas con maniquies monitorizados de RCP, se lograba distorsionar por completo la frecuencia cardíaca normal y que a su vez en una

fibrilación se logra inhibirla y al proseguir con el RCP convencional se da un ritmo cardíaco.

Aunque esta técnica actualmente se sigue estudiando, La Asociación Americana del Corazón ha puesto interés en esta nueva técnica por que ha demostrado su eficacia en algunos casos en el que el paciente presentaba fibrilación y al no contar con un desfibrilador y utilizar este ritmo de 1 ventilación por 3 compresiones rápidas se logra inhibir la fibrilación...(19)

- 1- Mary Horstman Obenrader, Urgencia en Enfermería, pág. 5.
- 2- Fajardo Ortiz G, Atención Médica, pág. 481,482.
- 3- Barquin C.Manuel, Dirección de Hospitales, pág. 247,248,249.
- 4- L.E. Meltzer, Cuidados Intensivos para el paciente coronario, pág. 47-51.
- 5- Fajardo Ortiz G. Op,cit. pág. 485.
- 6- Dr. Luigi Segotaro, Diccionario Médico Taide, pág. 1042
- 7- Gerard J. Tortora, Principios de Anatomía y Fisiología, pág.692, 693,694.
- 8- Harvey D. Grant, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate, pág.210
- 9- Jeannette E. Watson, Enfermería Médico Quirúrgica, pág. 263,264.
- 10-Dr.Fco Javier Puig Pujol, Reanimación Cardiopulmonar, pág. 33,34.
- 11-Cruz Roja Nacional Americana, Resucitación Cardiopulmonar, pág.9, 10, 11.
- 12-D.O.Potter, Urgencias en Enfermería, pág. 374, 375.
- 13-Cruz Roja Americana, Op,cit. Pág. 14,15,16.
- 14-Mary Horstman Obenrader, Op,cit. Pág. 27,28,29.
- 15-Dr.Fco Javier Puig Pujol, Op,cit. Pág. 44,45.
- 16-D.O.Potter, Op,cit. Pág. 378.
- 17-L.E.Meltzer, Op,cit. Pág. 55-60.
- 18-Passmore R. Tratado de Enseñanza Integrada de la Medicina, pág 78
- 19-Cruz Roja Americana, Op,cit. Pág. 30,31,32.

5- Asistencia y Control de Hemorragias

Composición y fisiología de la sangre

La sangre es un tejido líquido rojo impulsado a través del sistema vascular por el corazón. Transporta requerimientos celulares y productos de una parte del cuerpo a otra. Hay un intercambio continuo entre el líquido que circunda a las células y la sangre; este intercambio, sirve para mantener un medio ambiente celular apropiado que sólo varía dentro de estrechos límites.

La sangre es opaca y tiene una viscosidad tres o cuatro veces mayor que el agua. Su color depende del pigmento de la hemoglobina de los glóbulos rojos y varía según la cantidad de oxígeno combinado con la hemoglobina. Una concentración más alta de oxígeno produce un rojo más brillante. La sangre tiene una reacción ligeramente alcalina, con ph de 7.35 a 7.40 . El volumen de sangre promedio de un adulto es de 5 a 6 litros o aproximadamente 70 a 75 ml/kg de peso corporal. El volumen permanece notablemente constante... (1)

Funciones de la Sangre

La sangre realiza varias funciones importantes como:

- Transporte de oxígeno de los pulmones a las células y dióxido de carbono de los tejidos a los pulmones para su excreción.
- Transporte de nutrientes absorbidos del tubo digestivo a las células.
- Cesión de desechos metabólicos de las células a los órganos de excreción (riñones, pulmones, hígado y piel)
- Mantenimiento de un volumen normal de líquido intersticial. Este es el medio de intercambio entre la sangre y las células. Si su

volumen no se mantiene relativamente constante, la concentración de solutos puede alterarse de modo que se afecte el paso de las sustancias hacia las células o su salida de ellas

- Distribución de hormonas y otras sustancias químicas endógenas que regulan muchas actividades corporales.
- Transferencia de calor desde el lugar de producción hasta la superficie del cuerpo, donde puede ser disipado.
- Protección del individuo contra la excesiva pérdida de sangre, por medio de la coagulación y contra agentes dañinos, como bacterias y toxinas, por sus leucocitos y anticuerpos.

Componentes de la Sangre.

El 55 % de la sangre es un líquido de color pajizo llamado plasma, en el que están suspendidos los elementos formados de la sangre (células sanguíneas y plaquetas).

Plasma.

Los componentes del plasma son: agua (90 a 91 %) y una gran variedad de solutos. Entre estos figuran las sustancias que toman y usan las células, así como muchas sustancias producidas por éstas.

Ejemplo son los nutrientes (aminoácidos, glucosa y lípidos); los gases (oxígeno y dióxido de carbono); electrólitos y sales; y productos celulares como hormonas, enzimas, urea, ácido úrico y creatinina. Además hay proteínas de la sangre, anticoagulantes, factores de coagulación y anticuerpos.

La concentración de solutos permanece relativamente constante, aunque se están agregando y eliminando continuamente agua y solutos. (2)

Homorragia Externa

Puesto que las funciones que lleva acabo el cuerpo dependen del adecuado e interrumpido aporte sanguíneo, es obvio que casi cualquier tipo de herida en el aparato circulatorio puede ser peligrosa si ocasiona pérdida de sangre. El grado depende, naturalmente, del volumen de sangre que se pierda.

El volumen sanguíneo se determina mediante un sencillo cálculo: el volumen (en litros) es igual aproximadamente a la decimoquinta parte del peso corporal (en kilos). De este modo una persona que pese 75 kg tiene al rededor de 5 litros de sangre. Como regla general se acepta que en promedio el ser humano adulto tiene 5 litros.

Consecuencias de la pérdida de sangre

Considere como regla general que la pérdida del 15 % del volumen sanguíneo (un litro promedio) provoca un estado moderado de shock, pero si la pérdida es del 30 % o más, el resultado es un grave estado de shock que sitúa al cuerpo en extremo peligro.

Cuando se presenta una hemorragia se producen diferentes efectos:

- El sistema sufre una falta de oxígeno que obedece a la pérdida de células rojas de la sangre. Recuérdese que dichas células constituyen el medio que lleva oxígeno a las células del cuerpo.
- La pérdida en el volumen de sangre provoca una baja en la presión arterial.
- Para compensar la disminución ocurrida en la presión arterial, el corazón aumenta su frecuencia de bombeo.

- La fuerza de los latidos del corazón se reduce puesto que es menor la cantidad de sangre que éste bombea.

Si no se controla la hemorragia, se acelera este círculo vicioso y el cuerpo se hunde más y más en el estado de shock hipovolémico. La muerte puede ocurrir al cabo de pocos minutos. El control de la hemorragia es de gran importancia en la atención inmediata del paciente, y esta importancia puede decirse que únicamente es menor a la que representa el mantenimiento de una vía respiratoria permeable y el restablecimiento de la circulación..(3)

5.1- Clasificación de Hemorragias

Las hemorragias se clasifican de acuerdo con su origen:

- La hemorragia arterial es la pérdida de sangre de una arteria.
- La hemorragia venosa es la pérdida de sangre de una vena
- La hemorragia capilar es la pérdida de sangre de los vasos capilares

La hemorragia arterial se caracteriza por el flujo de sangre de un rojo brillante que brota de la herida con chorros perfectamente visibles que obedece a una fuerte presión

Por otro lado, la hemorragia venosa se caracteriza por un flujo continuo de sangre de color rojo oscuro que aunque pueda ser abundante siempre es mucho más fácil de controlar que el de la hemorragia arterial.

Por lo que respecta a la hemorragia capilar, ésta se caracteriza por un lento escurrimiento de sangre, que generalmente brota de heridas de carácter menor, como son las que se observan por un raspón en las rodillas...(4)

5.2- Control de las hemorragias externas:

Los métodos para poder cohibir una hemorragia externa son: -

- Presión Directa.
- Presión Indirecta.
- Vendaje Compresivo.
- Elevación del Miembro

- Presión Directa: Es el método más efectivo de control de una hemorragia externa, consiste en hacer presión directamente sobre la herida.

La presión directa se puede realizar de inmediato en un caso de urgencia por medio de la palma de la mano del auxiliador o con la ayuda de compresas. Cuando la hemorragia es de origen arterial se recomienda introducir un dedo del auxiliador en la herida para tratar de pinzar con el dedo la arteria dañada y de esta forma cohibir la hemorragia.

Son muy pocos los casos de hemorragia externa en los cuales la situación no puede controlarse por este medio rápido y efectivo.

- Presión Indirecta: Se realiza por medio de un punto de presión correspondiente al sitio donde la arteria principal que ha sido lesionada y se localiza próxima a la superficie de la piel y al mismo tiempo, directamente sobre un hueso.

Se comprende entonces que la presión indirecta es aquella presión que se realiza por arriba de la herida con el fin de disminuir el flujo de sangre para facilitar la detención de la hemorragia.

Existen 6 puntos principales de presión de las arterias las cuales se enumeran a continuación, junto con las áreas de hemorragia que controlan:

- arteria braquial, para controlar hemorragias del brazo.
- arteria femoral, para controlar hemorragias de la pierna.
- arteria carótida, para controlar hemorragias del cuello.
- arteria temporal, para controlar hemorragias de la piel cabelluda
- arteria facial, para controlar hemorragias en la cara.
- arteria subclavia, para controlar hemorragias de la pared pectoral o de la axila.

De estos puntos de presión mencionados, los que ofrecen mayor eficacia se encuentran sobre las arterias braquial, femoral y carótida. El uso de los otros tres puntos de presión no es muy frecuente debido a las extensas ramificaciones que tienen en las partes profundas del cuerpo.

- Vendaje Compresivo: Como su nombre lo indica se trata simplemente de realizar un vendaje circular sobre la herida, tratando de mantener con el vendaje una presión constante sobre la lesión para facilitar la detención de la hemorragia. Al realizar este vendaje se debe tener cuidado de no hacerlo muy fuerte para evitar una isquemia del resto del miembro afectado. Por tal motivo nunca se debe comparar el vendaje compresivo con el torniquete.
- Elevación del Miembro afectado: Al elevar la extremidad lesionada la fuerza de gravedad ayuda a reducir la presión arterial y de este modo, también disminuye la hemorragia.

Al realizar la presión indirecta esta debe ser hecha conjuntamente con la presión directa y la ayuda de la elevación del miembro para cohibir mas rápido una hemorragia considerablemente fuerte... (5)

Precauciones que se deben tener al cohibir una hemorragia:

** Al utilizar gasas, compresas o trapos para cohibir una hemorragia y se llegan a empapar de sangre, no se deben de retirar para colocar otras gasas secas, se debe colocar las gasas secas sobre las que se encuentran mojadas. Cuando se quitan las gasas mojadas de sangre también se quitan los coágulos que ya se habían formado y entonces la hemorragia aumentara como al principio.*

** Cuando es preciso recurrir a un punto de presión, para controlar alguna hemorragia del cuello hay que extremar las precauciones para evitar que el paciente pierda el conocimiento debido a que se interrumpe o disminuye notablemente el flujo sanguíneo que llega al cerebro... (6)*

Torniquete. - Anteriormente en casos en los que se presentaba una hemorragia en las extremidades, la aplicación de un torniquete era prácticamente rutinaria, y para quienes carecían del debido entrenamiento la aplicación del torniquete "parecia ser indispensable". Cuando sea obligado a recurrir al uso de un torniquete (cuando fallen otros medios para controlar la hemorragia) trate de que sea únicamente como un último recurso, como en el caso de una hemorragia causada por una amputación total.

La razón aludida que ha influido en el cambio de actitud con respecto a la utilización del torniquete corresponde que actualmente se reconoce que el llamado shock del torniquete representa un verdadero peligro para aquellas personas a quienes se les ha aplicado uno. Se cree que este shock se produce debido a sustancias producidas por los tejidos lesionados, retenidos por el torniquete, pero que en el momento de aflojar éste, rápidamente se incorporan a la circulación general. Aflojar el torniquete puede ser fatal aun a pesar de que se tomen medidas para evitar el shock y así, según estudios que se han realizado, dejar el torniquete y solo aflojarlo en forma definitiva es causa quizás de la amputación de mayor número de miembros, pero también lo es de que puedan salvarse mas vidas.

5.3- Hemorragia interna.

La hemorragia presente en cualquier orificio natural del cuerpo humano constituye un indice de la existencia de una lesión interna, La sangre que brota de la boca, de los oídos, o del recto, generalmente indica una grave lesión interna pero no es lo único. Cabe sospechar la presencia de una hemorragia interna cuando los mecanismos de la lesión indican la posibilidad de una lesión interna y aparecen además de los signos clásicos del estado de shock, aun a pesar de que no se observe ningún tipo de lesión que sea evidente.

Las hemorragias internas de mayor importancia obedecen a lesiones en las cavidades abdominales y torácica. Aunque una fractura cerrada de fémur puede estar asociada con la pérdida de

1/2 a 1 1/2 litros de sangre en los tejidos circundantes; o en una fractura de pelvis pueden secuestrarse en la cavidad pélvica y en los tejidos que lo rodean 4 litros de sangre si los extremos mellados del hueso llegan a seccionar los vasos grandes... (7)

5.4- Signos de Hemorragia Interna y Asistencia Prehospitalaria

Los signos más frecuentes en las hemorragias internas son:

- Dolor en la región afectada.
- Puede haber equimosis en el lugar de la lesión.
- En el abdomen se presenta el signo de abdomen de madera.
- Signos de estado de Shock.
- En las extremidades se observa edematización.

El problema que representa una hemorragia interna nunca debe tomarse a la ligera. Si la persona se encuentra inconsciente, con signos de estado de shock y los mecanismos de la lesión indican que en ella puede haber una hemorragia interna, como es el caso de una herida producida por una arma blanca, arma de fuego (PAF), o una contusión severa en abdomen, la atención de urgencia se deberá proporcionar de inmediato.

Asistencia de Urgencia.

- Mantener la vía aérea permeable.
- Colocar al paciente en decúbito dorsal.
- colocar al paciente en posición de semi trendelemburg.
- Evitar que el paciente pierda calor (abrigarlo).
- No dar a tomar líquidos oralmente, si se encuentra somnolento.
- Si es posible iniciar la reposición de líquidos I.V.
- Si se cuenta con oxígeno administrar de 3 a 5 litros por minuto.

5.5- Asistencia de Enfermería en el Área Hospitalaria al control de Hemorragias.

- * La primera prioridad es el mantener la vía aérea permeable del paciente, proporcionar oxígeno suplementario 3 a 5 litros por minuto si se manifiestan signos de Shock Hipovolémico.
- * Cuando la hemorragia es externa se colocan gasas o compresas directamente sobre la herida y se puede auxiliar por medio de un vendaje compresivo. Al realizar presión indirecta se puede utilizar el mango del esfigmomanómetro e inflarlo por arriba de donde se encuentra la hemorragia.
- * Después de haber realizado estas acciones el personal de Enfermería deberá iniciar la recuperación de volumen por vía intravenosa.
- * Monitorizar los signos vitales del paciente.
- * Cuando la hemorragia es muy severa y el paciente se encuentra con signos francos de shock hipovolémico severo el personal de Enfermería deberá tomar muestra de sangre para mandar a laboratorio a tipar y cruzar para transfusión de sangre.
- * Si la lesión es en abdomen se debe preparar el equipo para que el médico haga el lavado peritoneal
- * Cuando la lesión es muy grande y el sangrado es de origen arterial se deberá preparar al paciente para quirófano... (8)

Quando la hemorragia es interna las acciones son las siguientes:

- Mantener la vía aérea permeable.
- Proporcionar oxígeno suplementario 3 a 5 litros por minuto
- Monitorizar signos vitales
- Mantener vena permeable (reponer líquidos)
- Tomar muestra de sangre y mandar a laboratorio por si se llegará a necesitar unidades de sangre para transfusión
- Preparar al paciente para cirugía de urgencia.
- Cuando la Hemorragia proviene del aparato digestivo, además de realizar el ABC el paciente se debe colocar en posición de semi Fowler para evitar que se broncoaspire, se le coloca una sonda nasogástrica, se mantiene vena permeable, se monitorea los signos vitales y se prepara solución fisiológica (helada) para iniciar el lavado gástrico para cohibir la hemorragia. En estos casos el médico puede ordenar al personal de Enfermería el suministrar cimetidina 300mg diluida en 100ml de solución isotónica...(9)

- 1- Harvey D. Grant, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate. Pág. 250.
- 2- Jeannette E. Watson, Enfermería Médico Quirúrgica. Pág. 209, 210.
- 3- R. Passmore, Tratado de Enseñanza Integrada de la Medicina. Pág. 860.
- 4- Dorothy W. Smith, Medicina y Cirugía para Enfermeras. Pág. 122.
- 5- Harvey D. Grant, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate. Pág. 245, 246.
- 6- D. O. Potter, Urgencias en Enfermería. Pág. 515.
- 7- Sparberg Marshal, Propedeutica Clínica pág. 66, 69.
- 8- Charles Frey, Tratamiento Inicial del Traumatizado. Pág. 72, 73.
- 9- Harvey D. Grant, Op.cit. Pág. 250, 251.

6- Asistencia al Estado de Shock.

Definición: Se entiende por Shock aquellos estados de insuficiencia circulatoria aguda que cursan con irrigación sanguínea hística periférica disminuida. (Hipoperfusión tisular)...(1)

Fisiopatología:

En el orden de un shock participan tres mecanismos patógenos esenciales, aislados o en combinación.

- 1- Reducción del volumen sanguíneo circulante.*
- 2- Disminución del rendimiento cardíaco.*
- 3- Insuficiencia vascular periférica.*

Cada uno de estos tres mecanismos conduce directa o indirectamente, por medio de la disminución del retorno venoso y a un descenso del volumen minuto cardíaco... (2)

A medida que se pierde sangre del espacio intravascular la reducción de volumen dentro del árbol arterial es parcialmente compensada por la constricción de los vasos en otras partes del cuerpo.

Para mantener la mayor cantidad posible de sangre útil para la oxigenación tisular, el corazón aumenta su frecuencia. El paciente es forzado a adoptar la posición horizontal para que la gravedad no dificulte el retorno venoso al corazón. El retorno sanguíneo está favorecido por el aumento de la respiración, de modo que la presión negativa intratorácica que actúa encima de las venas de paredes delgadas es transmitida a lo largo de todo el sistema venoso y la bomba torácica se hace más efectiva.

El flujo urinario cesa o se reduce marcadamente, en parte, como resultado de la reducción en la filtración glomerular y en parte debido a la secreción de hormona antidiurética en respuesta a la reducción volémica.

Aunque la frecuencia cardíaca aumenta, el gasto cardíaco disminuye, debido a que el volumen sistólico está reducido por el hecho de que la cantidad de sangre que retorna al corazón es menor que la que vuelve en condiciones de normalidad.

La deficiente oxigenación de los tejidos y los órganos afectados provoca una hipoxia que yugula los procesos de oxigenación y depara un aumento de la glucólisis anaeróbica, la formación de ácido láctico y la consiguiente acidosis metabólica. Sus consecuencias son alteraciones de la permeabilidad vascular en la microcirculación, con pérdida de líquido intravascular y descenso del retorno venoso y del volumen minuto cardíaco, así como menoscabo de la perfusión pulmonar y del intercambio gaseoso alveolar.

La progresiva hipotensión arterial, la hipoxemia y la acidosis metabólica, que el organismo ya no puede compensar, provocan finalmente el hundimiento de la circulación con lesiones hipóxicas irreversibles en órganos y tejidos y finalmente la muerte del paciente... (3)

6.1- Tipos de Shock:

- Shock Hipovolémico
- Shock Cardiogénico
- Shock Neurogénico

■ Shock Anafiláctico

■ Shock Séptico

Shock Hipovolémico.- Es causado por insuficiencia circulatoria tras pérdida de sangre o agua y electrólitos. Las pérdidas de volumen intravascular ocasionan deficiencia extrema del riego a los tejidos, característica del Shock Hipovolémico. La pérdida externa es consecuencia de hemorragia intensa o diarrea, diuresis o vómitos graves. Entre las causas de la pérdida interna están hemorragia interna, como sería la de vías intestinales, desplazamiento de líquidos al espacio intersticial, como sería el caso de la acetoacidosis diabética. El volumen vascular inadecuado hace que disminuya el retorno venoso y también el gasto cardíaco; el decremento que surge en la presión arterial activa los mecanismos compensadores en un intento de mejorar el volumen intravascular y si fracasa la compensación surgirá descompensación y muerte a breve plazo.

Shock Cardiogénico.- Indica gasto cardíaco inadecuado y puede relacionarse a insuficiencia cardíaca congestiva, arritmia cardíaca, infarto al miocardio, embolia pulmonar, taponamiento cardíaco o neumotórax.

En las situaciones en que el miocardio no se contrae en grado suficiente para conservar el gasto cardíaco en niveles adecuados, disminuye el volumen sistólico, lo cual significa que el corazón no puede expulsar un volumen adecuado de sangre, con cada contracción. La sangre se "devuelve" y acumula en el ventrículo izquierdo debilitado, incrementa la precarga, y ocasiona congestión pulmonar. Además, para compensar el decremento del volumen sistólico se

acelera la frecuencia cardiaca en un intento para conservar el gasto, pero como resultado del menor volumen sistólico disminuyen el riego por coronarias y también el que se hace por vasos colaterales. Los mecanismos anteriores incrementan el trabajo del corazón y agravan la insuficiencia de ventrículo izquierdo.

El resultado es la hipoxia del miocardio y mayor disminución del gasto cardiaco, que desencadena mecanismos compensadores en un intento de revertir el proceso y evitar la descompensación y la muerte... (4)

Shock Neurógeno. - Se produce por actividad del sistema nervioso autónomo en respuesta a una lesión traumática o estado de tensión primarios, causando vasodilatación refleja y pérdida del tono arteriolar, con el consecuente estancamiento de la sangre y disminución del retorno venoso al corazón. Este tipo de shock puede ser causado por lesión de la médula espinal, anestesia raquídea, dolor intenso o miedo extremo.

En el Shock Neurógeno el principal problema es la alteración de la capacidad de los vasos. Un factor nocivo para el sistema nervioso (por lesión, enfermedad, fármacos o anestesia) altera la transmisión de los impulsos en los nervios simpáticos, desde el centro vasomotor, y ocasiona estimulación parasimpática no antagonizada, y ello a su vez, hace que se pierda el tono vasomotor y resulte vasodilatación masiva: el lecho vascular aumenta de tamaño y capacidad para almacenar sangre. De este modo, aunque el volumen sanguíneo no se haya agotado en la realidad, es inadecuado para llenar el lecho agrandado. El resultado es hipovolemia relativa o decremento del retorno venoso y del gasto

cardíaco, lo cual pone en marcha los mecanismos compensadores del organismo. Por lo regular los mecanismos logran su cometido, esto es, hay vasoconstricción, disminución de la hipovolemia relativa y mejoría del tono vasomotor, y el problema suele ceder espontáneamente.

Shock Anafiláctico.- Es el resultado de la reacción antígeno-anticuerpo que causa liberación de sustancias tóxicas, las cuales producen vasodilatación y estancamiento de la sangre.

El Shock Anafiláctico es una reacción alérgica violenta de índole general, a una sustancia sensibilizante (antígeno), que causa dificultad respiratoria y colapso vascular.

En respuesta al primer contacto con un antígeno sensibilizante se forman anticuerpos en las células cebadas (pericapilares) y los basófilos, (un tipo de leucocito), pero no hay reacción. En el siguiente contacto o exposición, los antígenos y anticuerpos se combinan y forman un complejo en la superficie celular, lo cual ocasiona la rotura de la célula (desgranulación) y la liberación de histamina, la sustancia similar a histamina SRS-A (sustancia de reacción lenta de la anafilaxia), y mediadores químicos que al final ocasionan la liberación de bradicina y serotonina. Todas las sustancias vasoactivas producen rápidamente dificultad respiratoria y decremento del gasto cardíaco, fenómenos que activan los mecanismos compensadores. Si los mecanismos o el tratamiento no anulan el proceso de shock, rápidamente surgirá descompensación y muerte.

Shock Séptico.- Es cuando por una infección muy intensa. En la mayor parte de los casos, los microorganismos causales son

gramnegativos y liberan una endotoxina que causa breve vasoconstricción inicial, seguida de vasodilatación y estancamiento de la sangre. La toxemia también tiene un efecto depresor directo sobre el corazón... (5)

La infección masiva, con mayor frecuencia por bacterias gramnegativas, son la causa del shock séptico. Al combatir el organismo la infección de bacterias mueren y liberan endotoxinas que a su vez por mecanismos desconocidos, alteran el metabolismo celular y lesionan tejidos vecinos. Las células dañadas liberan lisosomas e histamina, y las primeras viajan por el torrente sanguíneo, a otros tejidos y ocasionan mayor daño. También desencadenan la liberación de bradicinina, un potente producto vasoactivo. En combinación con la histamina de las células lesionadas, la bradicinina ocasiona vasodilatación periférica masiva y mayor permeabilidad capilar (llamada etapa caliente del shock séptico), que a su vez hace que pase mayor cantidad de líquido al espacio intersticial y ocasione hipovolemia relativa. Disminuyen precarga, poscarga y volumen sistólico, con lo cual se pone en marcha los mecanismos de compensación (etapa "tibia"), en un intento de no llegar a la descompensación (etapa "fría"), y a la muerte... (6)

6.2- IDENTIFICACION DE LAS FASES DEL SHOCK

El Shock es un proceso dinámico de modo que es difícil conservar la estabilidad general del paciente, pues puede mostrar mejoría o deterioro rápidamente al revertir y evolucionar el proceso. La indentificación de los signos y síntomas de cada fase del shock permitirá a la enfermera clasificar el estado del paciente con arreglo a la gravedad de él, y así intervenir apropiadamente.

Fase Temprana o Compensadora

- * Inquietud, irritabilidad, aprensión.
- * Taquicardia moderada.
- * Presión arterial normal, incremento mínimo de la presión sistólica, o decremento moderado de la diastólica.
- * Cambios mínimos de presión, de tipo ortostáticos (15 a 25 torr).
- * Diuresis normal o con mínimo decremento.
- * Piel pálida y fría en el shock hipovolémico, y caliente e hiperémica en el shock séptico, anafiláctico y neurógeno.
- * Moderada taquipnea
- * Disminución mínima de la temperatura corporal (excepto la fiebre en el shock séptico).

Etapa Intermedia o Progresiva

- * Falta de atención, apatía, confusión y retraso en el habla.
- * Taquicardia
- * Pulso débil y apenas perceptible.
- * Disminución de la presión arterial (hipotensión).

- Cambios ortostáticos moderados o graves en la presión arterial (25 a 50 torr).
- Oliguria.
- Piel fría y húmeda
- Taquipnea
- Menor temperatura corporal.

Fase Tardía o Descompensada

- Confusión y discurso incoherente y balbuceante; inconsciente
- Hiporreflexia o arreflexia.
- Pupilas dilatadas (midriasis), con reacción fotomotora lenta
- Pulso lento irregular y apenas perceptible (filiforme)
- Hipotensión arterial, con presión diastólica casi en cero.
- Oliguria o anuria.
- Piel fría, húmeda y cianótica.
- Respiraciones lentas, superficiales e irregulares.
- Hipotermia corporal intensa... (7)

MUERTE

Los signos del estado de Shock acusan insuficiencia de la perfusión a órganos vitales y de los mecanismos de respuesta puestos en operación.

Los cambios de la conducta y respuestas, se deben a la hipoxia cerebral progresiva como resultado a la disminución del gasto cardíaco.

Los cambios en la piel son debidos al aumento de resistencia vascular periférica y disminución de la perfusión a tejidos superficiales. La cianosis en la piel es la manifestación de la disminución del gasto cardíaco y saturación de oxígeno reducido, debido al estancamiento de la sangre y disminución del flujo a través de los pulmones para su oxigenación.

La piel húmeda y pegajosa se debe a la inervación simpática de las glándulas sudoríparas (a excepción del shock séptico).

La taquicardia es una respuesta compensadora al menor volumen del gasto cardíaco y si no da marcha atrás el shock, el pulso se debilita progresivamente, haciéndose más lento e irregular y termina por ser imperceptible.

El aumento de la respiración se debe a la hipoxia que se esta produciendo en el organismo y la estimulación de quimiorreceptores en todas las formas de shock. El aumento de la respiración permite mejorar la oxigenación de eritrocitos y tejidos, pero no sera suficiente si sigue disminuyendo el riego tisular.

La excreción urinaria disminuye a consecuencia de la reducción de perfusión renal. La excreción puede ser de menos de 30 ml por hora; se retiene nitrógeno ureico y creatinina como lo indican sus crecientes niveles sanguíneos... (8)

5.3-Medidas Generales de Asistencia Básica del Estado de Shock

Independientemente el tipo de shock que presenta el paciente, hay medidas generales de asistencia que deben ser instituidas tan pronto como sea posible para prevenir que el estado progrese a una fase irreversible.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El personal de Enfermería que es el que permanece con el paciente durante periodos más largos que el médico, puede reconocer cambios tempranos y lograr que el paciente reciba tratamiento específico oportuno.

El protocolo de atención para la asistencia del shock comprende:

- 1- Llevar acabo el ABC del soporte básico de vida.
- 2- Tratar de invertir la causa del estado de shock (ejem. si la causa es una hemorragia se deberá cohibir rápidamente).
- 3- Colocar al paciente en decubito dorsal y en semi trendelemburg (siempre y cuando no exista lesión en tórax o craneo).
- 4- Abrigarlo tanto por arriba como por abajo, evitando el contacto directo con el piso por que por ahí el paciente puede perder calor.
- 5- Iniciar terapia endovenosa, con soluciones cristaloides como pueden ser solución Hartmann o fisiologica (cuando se maneja la terapia endovenosa para reponer volumen es importante monitorizar la presión arterial del paciente).
- 6- Si es posible brindar oxígeno suplementario al paciente.
- 7- Si el paciente se encuentra consciente es importante el brindarle confianza y tratar de tranquilizarlo... (9)

6.4- Asistencia de Enfermería en el Área Hospitalaria al estado de Shock

Tan pronto surjan los signos y síntomas de shock, es importante que el personal de Enfermería se concentre en la indentificación

rápida del tipo, esto es, hipovolémico, cardiogénico, séptico o neurógeno.

Posteriormente tan pronto como sea posible iniciar asistencia para mantener la vía aérea permeable (A) colocando si es que el paciente se encuentra inconsciente, canula de Guedel o bien preparar equipo para la intubación endotraqueal. Se debe tener a la mano el equipo de aspiración por si el paciente vomita o en caso de haber sangrado por vía oral y mantener la hiperextensión cervical. Se debe verificar que el paciente respire adecuadamente (B) y brindar sin pérdida de tiempo oxígeno suplementario 3 a 5 litros por minuto.

También se debe verificar que la circulación este presente (C) esto se realiza por medio de la toma del pulso de la carótida. Y en caso de existir hemorragias externas se deberán cohibir.

Estas medidas se realizaran en forma primaria a todos los pacientes con signos de shock sin importar de que tipo sea. Y posteriormente seguir con las siguientes acciones.

- * Asegurar la canula de guedel si se colocó. (si el paciente se encuentra inconsciente).
- * Monitorizar al paciente.
- * Iniciar terapia endovenosa. (Si es posible por doble vía)
- * Tomar muestra de sangre para tipar y cruzar.
- * Toma de los signos vitales por lo menos cada 15 minutos.
- * Prepara equipo para intubación endotraqueal (si aumenta el problema ventilatorio y no se a intubado)...(10)

Cuando el estado de shock sea de tipo hipovolémico además de estas acciones el personal de Enfermería debe estar listo para:

- preparar equipo para venodisección.
- colocar sonda nasogástrica.
- lavado peritoneal.
- introducir catéter de Swan Ganz.
- Colocar pantalón AntiShock.
- Preparar Bicarbonato de Sodio. (según orden médica).
- Asegurar un porcentaje de oxígeno elevado.
- Revisar la diuresis del paciente. (30 ml/hora, o de 7 a 8 ml cada 15 minutos.
- Preparar analgésicos según ordenes médicas.
- Se deben tener a la mano los siguientes medicamentos por si el medico indica administrarlos; Dexametasona o el succinatosódico de metilprednisolona, productos que mejoran la captación de oxígeno y oligonutrientes por la célula, estabilizan las membranas lisosómicas, mejoran la conversión de ácido láctico en glucógeno, y al parecer incrementan el riego tisular, al mejorar la dilatación capilar.

Se debe recordar que el paciente que ha tenido pérdida masiva de líquidos y que ha recibido en forma correspondiente grandes volúmenes de soluciones, está en peligro de sobrecarga hídrica. Si los líquidos introducidos, especialmente las soluciones cristaloides, se desplazan del espacio intravascular al intersticial y quedan secuestrados en él, pueden ocasionar congestión y edema pulmonares.

Cuando el estado de Shock sea de tipo Cardíogénico, además de las acciones señaladas como medidas básicas, el personal de Enfermería debe estar listo para:

- preparar medicamentos vaso dilatadores, según ordenes médicas
- preparar medicamentos antihipertensivos, según ordenes del médico.
- colocar catéter de Swan-Ganz

Cuando el estado de Shock sea de tipo Neurógeno, además de las acciones señaladas en la parte superior el personal de Enfermería debe estar preparado para:

- preparar medicamento adrenérgico
- preparar equipo para colocar sonda foley
- colocar sonda nasogástrica.
- Colocar catéter central... (11)

Cuando el estado de Shock sea de tipo Anafiláctico, además de las acciones señaladas como medidas básicas, el personal de Enfermería debe estar listo para;

- suministrar adrenalina IV o subcutánea, en dilución de 1:1000 según orden médica
- Colocar catéter central
- preparar medicamento antihistamínico según orden médica.
- preparar equipo para traqueotomía o cricotirotomía

Cuando el estado de Shock sea de tipo Septico, además de las acciones señaladas como medidas básicas, el personal de Enfermería debe estar listo para:

- Colocar sonda foley
- colocar catéter de Swan Ganz
- Toma de sangre para hacer biometría hemática y medir electrolitos
- preparar antibióticos específicos según orden médica.

La utilización de medicamentos en el tratamiento del estado de Shock son de gran importancia y por lo tanto el personal de Enfermería debe conocer a grandes rasgos, los medicamentos que se pueden prescribir y por que:

Los medicamentos vasopresores como.- Noradrenalina (levofed), adrenalina (epinefrina), metoxamina (vasoxyl), metraminol (aramina) y mefentermina (wyamina). Estos medicamentos producen vasoconstricción periférica y aumentan la presión arterial. Cuando se emplea un medicamento vasopresor, debe suspenderse en forma gradual, manteniendo al paciente en observación rigurosa, ya que pueden presentarse hipotensión grave y súbita cuando se suspende el medicamento.

Los medicamentos vasodilatadores como.- Fentolamina (regitina), y fenoxibenzamina (dibencilina). Estos medicamentos se suministran para mejorar la perfusión tisular mediante la relajación de vasoespasma que puede presentarse en el estado de Shock. Es importante que el paciente sea observado cuidadosamente, debe vigilarse la presión venosa central (PVC), y regular la velocidad

de infusión intravenosa para mantener la PVC en cifras adecuadas a fin de evitar hipotensión grave súbita.

Los medicamentos anticoagulantes como.- La heparina se administran si el estado de Shock del paciente esta complicado con coagulación intravascular diseminada (CID). Debe llevarse un control estricto de los tiempos de protrombina y coagulación.

Los medicamentos diuréticos como.- Furosemide (lasix) o manitol. Estos medicamentos pueden prescribirse si se desarrolla edema pulmonar, o si hay signos de insuficiencia renal. Debe llevarse registro de la ingestión y excreción de líquido para determinar la eficacia del medicamento. Se vigilarán los niveles de electrolitos de suero, especialmente del potasio. Cuando se utilizan estos tipos de medicamentos el personal de Enfermería deberá colocar una sonda foley.

Los medicamentos analgesicos .- Pueden ser necesarios si el paciente sufre dolor intenso y que esto contribuya al desarrollo del estado de Shock. Puede prescribirse una dosis pequeña de meperidina (demerol), o morfina. Debe llevarse registro frecuente de las respiraciones del paciente y de su presión arterial ya que estos medicamentos pueden deprimir estas funciones.

Los medicamentos para mejorar la función y gasto cardiaco son.- Isoproterenol, dopamina y digital

El isoproterenol, causa vasodilatación extensa y aumento de la frecuencia cardiaca y del gasto cardiaco. Debe observarse cuidadosamente el pulso o monitor cardiaco si se desarrolla taquicardia o arritmia, debe suspenderse la infusión del

medicamento. Se sugiere tener a la mano el desfibrilador para emplearse rápidamente en caso de fibrilación.

Dopamina, puede emplearse para mejorar la contractilidad del miocardio y la frecuencia de contracciones. En dosis pequeñas, dilata selectivamente los vasos coronarios, cerebrales y renales.

Puede ministrarse un glucósido de digital (p.ej. digoxina) para aumentar la fuerza de los latidos cardiacos y disminuir su frecuencia. Debe vigilarse constantemente el funcionamiento cardiaco... (12)

- 1- Harvey D. Grant, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate. Pág. 258, 259.
- 2- Jeannette E. Watson, Enfermería Médico Quirúrgica. Pág. 362, 363.
- 3- Charles Frey, Tratamiento Inicial del Traumatizado. Pág. 74-76.
- 4- D.O. Potter, Urgencias en Enfermería. Pág. 659, 660, 661.
- 5- D.O. Potter, *Op. cit.* Pág. 683, 684, 685.
- 6- D.O. Potter, *Op. cit.* Pág. 678, 679.
- 7- Harvey D. Grant, *Op. cit.* Pág. 260, 261.
- 8- M.S. Einserberg, Terapéutica de Urgencias Médicas. Pág. 43, 44.
- 9- Jeannette E. Watson. *Op. cit.* Pág. 336, 337.
- 10- David G. Eastman, Procedimientos Médicos de Urgencia. Pág. 25.
- 11- M.S. Einserberg, *Op. cit.* Pág. 46, 47.
- 12- D.O. Potter, *Op. cit.* Pág. 680, 681.

7- Estructura y Funciones de la piel

La piel se compone de dos capas: una capa epitelial delgada y avascular llamada epidermis, y una capa de sostén de tejido conectivo sobre la cual descansa la epidermis llamada dermis o corion.

La epidermis tiene varias capas de células que difieren en forma y composición. Las células son producidas en la capa basal (germinativa) y luego se desplazan gradualmente a través de las otras capas. encima de la superficie. Al ascender, experimentan progresivamente cambios degenerativos. Los núcleos se desintegran, las sustancias de las células se transforman en una sustancia cética y repelente semejante a la proteína, llamada queratina, y las células se aplanan.

Las células desprendidas se desintegran, dejando sobre la superficie su queratina; esta queratina ayuda a proteger la piel. La capa germinativa es sostenida por la difusión de nutrientes de los capilares de la dermis...(1)

El espesor de la epidermis varía según las regiones del cuerpo, siendo mayor en las plantas de los pies y las palmas de las manos, y más delgado sobre los párpados y los labios. Es más delgada que la dermis.

La dermis que consta de tejido conectivo fibroso y elástico, contiene muchos vasos sanguíneos, linfáticos, nervios, glándulas sebáceas y sudoríparas. La superficie inferior se fusiona con el tejido subcutáneo graso suelto.

Situados entre la capa germinativa epidérmica y la dermis se encuentran los melanocitos, que producen el pigmento melanina y lo

proporcionan a las células epidérmicas. La cantidad de pigmento es determinada principalmente por la herencia genética de la persona. La actividad de las células que producen pigmento puede ser influida también por la hormona estimuladora de la melanina (MSH), liberada por la glándula hipofisaria, y por exposición a la luz solar y a la fricción.

Las glándulas sebáceas secretan una sustancia oleosa (sebo) que llega a la superficie de la piel por los folículos pilosos. La secreción previene el desecado del pelo y la piel, y ayuda a esta última a mantenerla blanda y flexible.

La actividad de las glándulas sebáceas aumenta en la pubertad y disminuye más avanzada la vida, debido a la influencia de hormonas gonadales, principalmente los andrógenos.

La piel tiene cinco funciones importantes: Protección, Sensación, Regulación de calor, Absorción y Almacenaje.

La piel protege las estructuras internas de lesión, desecación e invasión de microorganismos por la naturaleza cerosa y repelente al agua de las células superficiales, descamación (separación de las células superficiales), y el PH ácido (4.5 a 6.5) de la secreción sobre la superficie; esta secreción tiene un efecto bactericida en muchos microorganismos.

La abundancia de receptores y nervios sensitivos en la piel produce la sensación del tacto, presión, dolor, y temperatura.

Estas sensaciones constituyen un importante mecanismo protector para el organismo y también transmiten impulsos que contribuyen a la información del medio ambiente externo. Por ejemplo, por

medición del tacto podemos apreciar forma, composición y textura de los objetos y seres vivos... (2)

La piel desempeña un importante papel en la regulación de la temperatura corporal variando calibre de sus vasos sanguíneos y la actividad de sus glándulas sudoríparas. Estos mecanismos controlados pueden favorecer la disipación del calor corporal y conservarlo según la necesidad indicada por el centro, regulador del calor, situado en el hipotálamo.

La función absorbible de la piel se limita principalmente a la absorción de los rayos ultravioleta procedentes del sol o lámparas especiales; entonces, convierte el esterol de la piel en vitamina D.

Algunas drogas que pueden formar parte en pomadas o lociones pueden ser absorbidas en pequeñas cantidades por la piel.

La dermis y el tejido subcutáneo pueden actuar como lugar de almacenamiento de agua y grasa. Por ejemplo, cuando se retiene un exceso de agua en el cuerpo, la acumulación en estos tejidos se manifiesta como edema.

El tejido subcutáneo actúa como uno de los principales depósitos de grasa... (3)

7.1- HERIDAS

Definición: Una herida es la pérdida de continuidad del tejido blando

Las heridas se clasifican en:

- * Herida Contusa
- * Herida Cortante
- * Herida Punzante
- * Herida Punzocortante
- * Herida Abrasiva
- * Herida Lacerante
- * Herida Avulsiva
- * Amputaciones Traumáticas

Herida contusa. - La lesión que produce el impacto de un instrumento contundente recibe el nombre de contusión. Aunque en este tipo de lesiones la piel puede quedar intacta, debajo de ella puede haber una extensión de tejidos aplastados. En el momento de ocurrir dichas lesiones, y con frecuencia algunas horas después, se presenta un derrame de sangre que alcanza diferentes proporciones. La inflamación aparece de inmediato o tarda de 24 a 48 horas después de ocurrida la lesión; en el lugar afectado por ésta herida casi siempre se forma un coágulo de sangre filtrada en los tejidos circundantes que toma una coloración azulada y que constituye el moretón característico.

7.2 Los signos y asistencia Prehospitalaria de las Heridas

- 1- Dolor. El dolor asociado con las lesiones cutáneas se describe como punzante.

- 2- Eritema. Una región en la que los vasos sanguíneos se dilatan, causando enrojecimiento, calor y aumento de la firmeza de la piel.
- 3- Pápula. Una pequeña área elevada circunscrita que puede estar descolorida o no y que no es mayor de 1 cm de diámetro.
- 4- Mácula. Una área descolorida, plana, lisa y circunscrita hasta de 1 cm de tamaño.

El tratamiento prehospitalario no requiere de un sofisticado tratamiento solamente se basa en:

- Asegurar la vía aérea permeable del paciente
- Vendaje compresivo para reducir la hemorragia y ayudar al proceso natural de curación
- Aplicación de hielo para reducir la inflamación
- Brindar apoyo psicológico al paciente.

Herida cortante.- Este tipo de herida es producida por algún objeto con filo, su característica principal es que deja una herida con bordes regulares y puede ser superficial o bien involucrar hasta músculo.

En este tipo de herida se presenta dolor en la región, sangrado que puede ser desde muy superficial hasta profundo.

A este tipo de herida la asistencia de Enfermería que se le brinda es la de:

- Asegurar la vía aérea permeable.
- Cohibir la hemorragia
- lavar la herida con agua y jabón.

- dependiendo de la profundidad de la herida se podrá colocar vendosoles para ayudar al cierre de la herida o bien se deberá trasladar a un centro hospitalario para que sea saturada la herida.

Herida punzante.- Este tipo de herida es causada por objetos con punta, por ejemplo, picahielos, clavos, astillas, etc. hay rompimiento de piel y de los tejidos subyacentes.

Este tipo de herida es muy dolorosa, aunque la hemorragia externa puede ser muy escasa, no hay que descartar que exista una hemorragia interna severa (de acuerdo al lugar donde se encuentra la herida) si la herida se encuentra en el hipocondrio derecho es posible que dañe al hígado y por lo tanto provocar una hemorragia interna muy grave que llevaría al paciente a un estado de shock hipovolémico o bien a la muerte.

La asistencia prehospitalaria que puede brindar el personal de Enfermería es:

- Asegurar la vía aérea del paciente
- Cohibir la hemorragia externa
- Prevenir el estado de shock
- Si el cuerpo extraño se encontrara todavía incrustado no se le debe retirar, solamente se le fijará con tela adhesiva para evitar que se mueva.
- Trasladar al paciente a un centro hospitalario.

Herida Punzocortante. - Este tipo de herida es causado por objetos con punta y filo como son ; Navajas, cuchillos etc. se combinan tanto las características de las heridas cortantes como las de las punzantes.

En este tipo de heridas el sangrado externo es muy profuso por lo cual es de suma importancia realizar la siguiente asistencia prehospitalaria:

- Asegurar la vía aérea del paciente (ABC)
- Cohibir el sangrado
- Prevenir el estado de shock
- Si el cuerpo extraño se encuentra incrustado no se le debe retirar, solamente se le fijara con tela adhesiva
- traslado inmediato al hospital

En este tipo de heridas al presentarse el sangrado abundante no es recomendable el tratar de lavarla, por que con el agua se desprenderan los coágulos que se hallan formado para detener el sangrado.

Cuando la herida provoca una eversion se deberá colocar apósitos limpios sobre las viseras y se irrigara con solución fisiológica. en este tipo de heridas la posición del paciente debe ser, semi-fowler con semi trendelemburg

Herida Abrasiva. - Constituye el tipo menos grave entro las heridas abiertas y es algo más que un simple rasguño de la piel superficial, sin penetración en las capas inferiores. Con frecuencia, para referirse a las abrasiones la gente emplea el término "raspón", o inclusive se le llama raspadura.

A veces en este tipo de heridas brota sangre y aunque casi nunca se trate más que de unas cuantas gotas que escurren de los capilares lesionados, por lo general son muy molestas por que causan dolor y/o ardor... (4)

La asistencia prehospitalaria se basa en cohibir la pequeña hemorragia por medio de presión directa, lavar con agua y jabón para evitar la entrada de polvo y cubrirla para evitar la contaminación a pesar de que dicha herida no parezca ser de importancia.

Herida lacerante.- Las laceraciones son consecuencia del daño provocado por un desgarro de los tejidos, en cuyo caso se produce una herida de bordes irregulares. También un golpe fuerte o el impacto contra un objeto obtuso llega a causar una laceración. Este tipo de heridas, provocan un dolor intenso y un sangrado que puede ser abundante.

La asistencia de Enfermería a nivel prehospitalario es:

- Asegurar la vía aérea permeable del paciente (ABC)
- Cohibir el sangrado
- Prevenir el estado de shock
- brindar apoyo psicológico al paciente
- se puede colocar hielo para disminuir el dolor
- traslado a un centro hospitalario

Herida avulsiva.- Las avulsiones son heridas en las que debido a un traumatismo se desgarran piel y tejidos de los que se arrancan

colgajos. Las avulsiones incluyen casos en los que una persona pierde globos oculares, u orejas.

Los signos y síntomas que se presentan en estas heridas son: dolor intenso y un sangrado abundante y desprendimiento de tejido blando.

La asistencia que brindar el personal de Enfermería es:

- Asegurar la vía aérea del paciente (ABC)
- cohibir la hemorragia (presión directa, presión indirecta y vendaje compresivo)
- Prevenir el estado de Shock
- si se cuenta con analgésico se debe aplicar
- sobre la herida se deberá colocar apósitos húmedos y posteriormente se realizara el vendaje... (5)

Amputaciones traumáticas. - La mayor parte de las lesiones graves ocurren en accidentes, cuando la persona pierde alguna parte de sus extremidades manos, brazos, piernas etc. Las heridas se caracterizan por la piel desgarrada y por que en ella asoman extremos de hueso, además de una hemorragia masiva.

La asistencia de Enfermería a nivel prehospitalario es:

- asegurar la vía aérea (ABC)
- cohibir el sangrado por medio de presión directa, colocando compresas sobre el muñón, también se puede ayudar por medio de la presión indirecta para controlar la hemorragia. El uso del torniquete sería como último recurso y en esta ocasión desde que se coloca no se afloja ya que no hay riesgo de afectar más la parte distal de la extremidad dañada.
- prevenir el estado de shock

- traslado a un centro hospitalario

En este tipo de lesiones a igual manera que en las avulsiones siempre se deberá llevar junto con el paciente al hospital la parte amputada.

Para trasladar la parte amputada se recomienda el cubrirla con gasas o trapos limpios, posteriormente se humedece con solución fisiológica. Se coloca posteriormente en una bolsa de plástico y se sella. En otra bolsa de plástico se llena con agua helada o hielo y dentro de esta bolsa se coloca la parte amputada.

Siempre se debe tener cuidado de proteger la parte amputada del contacto directo con el hielo y nunca se debe usar hielo seco para evitar lesión tisular irreversible, con lo cual el miembro ya no sería adecuado para un posible reimplante.

También se debe etiquetar la bolsa con el nombre del paciente, identificación de la porción amputada y la fecha y momento en que se comenzo la refrigeración del mismo... (6)

7.3 QUEMADURAS

Se entiende por quemadura a la lesión causada por exceso de calor.

Las quemaduras pueden ser causadas por calor seco, calor húmedo irradiación, corriente eléctrica, o sustancias químicas (caústicos y ácidos). Las quemaduras causada por calor seco o húmedo se conoce como quemadura térmica.

Las quemaduras se clasifican según la causa, extensión de la superficie corporal quemada y la profundidad del tejido dañado o

destruido. La valoración de la gravedad de una quemadura se hace principalmente sobre los dos últimos factores.

La gravedad de una quemadura también es influida por la edad del paciente, su salud en el momento del accidente y si sufrió o no otra lesión al mismo tiempo. (7)

La estimación del porcentaje de la superficie corporal quemada, puede hacerse rápidamente por medio de la regla de los nueve.

El método divide la superficie corporal en porcentajes que cuando se suman y totalizan, equivalen el 100 %. La distribución es como sigue:

- * un brazo es 9 % ,
- * un muslo es 9 %
- * una pierna (debajo de la rodilla) 9 %
- * parte anterior del tórax 9 %
- * parte posterior del tórax 9 %
- * el abdomen 9 %
- * mitad inferior de la espalda (región lumbar y sacra) 9 %
- * la cabeza y cuello 9 %
- * el perineo 1 %

Sin embargo esta regla de los nueve, no es conveniente utilizarla en lactante y niños, por que los porcentajes corporales en ellos son distintos de los adultos. Por ejemplo, la cabeza de un bebé comprende 19 % de la superficie corporal total, en comparación con 9 % para el adulto. Para calcular la extensión de las quemaduras de un lactante o un niño se recomienda utilizar el esquema de Lund y Bowder que adiferencia de la regla de los nueve, incorpora las

diferencias proporcionales a la edad y a la talla de los niños... (8)

La profundidad de la lesión tisular y la destrucción en una quemadura la indica la clasificación como de primero, segundo y tercer grado.

Una quemadura de Primer Grado se caracteriza por; Eritema o destrucción de sólo capas superficiales de la epidermis. Puede ser dolorosa durante corto tiempo, pero cicatriza rápidamente sin prueba residual de lesión tisular. Las quemaduras de primer grado se consideran de orden menor a menos que sean mayores del 10 % de la superficie corporal de un lactante, niño pequeño o persona adulta.

Quemadura de Segundo Grado.- Consisten en destrucción de la epidermis y hasta 7/8 partes de la dermis. Los signos y síntomas de este tipo de quemaduras son:

- a) Enrojecimiento de la piel, con partes blanquecinas.
- b) Dolor y ardor intenso y localizado.
- c) Aparición de ampulas.
- d) Extremada sensibilidad
- e) Tumefacción

Quemaduras de Tercer Grado.- Se caracteriza por la destrucción de todo el espesor de la piel y de tejidos subyacentes como la grasa subcutánea, músculos, tendones, y hueso. Los signos y síntomas son:

- a) Piel pálida, serosa y a veces necrozada.
- b) Puede no haber dolor por la destrucción de terminaciones nerviosas.
- c) Necrosis de tejido

d) Aparición de ampulas alrededor de esta quemadura.

El paciente que sufre una quemadura mayor manifiesta un estado de shock, que, en ciertos casos, puede ser irreversible. Inmediatamente después de la lesión, el intenso dolor y temor que puede experimentar la persona lesionada se consideran la causa de la vasodilatación generalizada y la subsiguiente hipotensión arterial y deterioro de la circulación. Esta fase puede designarse como shock primario o neurogénico. La duración varía; puede ser breve o puede persistir convirtiéndose en una parte del shock hipovolémico que sea manifiesta rápidamente, como resultado de la pérdida de líquido del volumen sanguíneo circulante.

7.4 Tratamiento de Urgencia

La asistencia prehospitalaria en un individuo quemado gravemente depende no solo del tipo y la magnitud de la quemadura, sino también de la preparación del personal de Enfermería en la atención protocolaria para brindarla.

- a) Mantener la vía aérea permeable (ABC).
- b) Interrumpir el proceso de la quemadura.
- c) Coloque al paciente en posición cómoda.
- d) Prevenir el estado de shock.
- e) Cubrir la quemadura con apósitos limpios y húmedos.
- f) Retirar la ropa que se encuentre en la quemadura, teniendo cuidado de no retirar la que haya quedado adherida a la piel.

g) Nunca se debe colocar sobre la quemadura, cremas, pomadas aceites etc.

7.F5- Quemaduras Especiales.

Quemaduras de las vías aéreas

Suelen ser el resultado de la ingestión de líquidos muy calientes o sustancias químicas corrosivas o bien de la inhalación de aire muy caliente.

En este tipo de quemaduras es posible que surja edema de las vías respiratorias superiores y laringe. Además de los siguientes signos.-

- * Inquietud extrema.
- * Estridor.
- * Carbonización de los vellos de las fosas nasales.
- * Quemaduras alrededor de la boca.
- * Espujo seco.
- * Ronquera o cambios de la voz.
- * Mayor producción de secreciones.

a) En estos tipos de quemadura es de gran importancia asegurarse de que exista una vía aérea permeable y estar preparado para iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Una vez que se tiene la seguridad de que hay libre tránsito de aire por vías respiratorias, revise la ventilación. En caso de que la piel o las mucosas tengan color rojo cereza y haya confusión, cefalea y náuseas el paciente posiblemente sufre intoxicación por monóxido de carbono. En este caso se debe colocar en un lugar muy ventilado y si es posible suministrar

oxígeno a grandes concentraciones. Cuando se presenta el edema laríngeo es recomendable el iniciar la ventilación artificial de boca a boca para tratar de vencer el edema.

- b) Hay que prevenir el estado de shock. - Si fuera posible contar con soluciones coloidales como el hartmann se deberá permeabilizar una vena para favorecer la volemia circulante y contrarrestar el estado de shock.
- c) Se debe cubrir la quemadura con apósitos limpios y húmedos, esto también ayudara a disminuir el dolor y disminuye el riesgo de un estado de shock neurógeno y se protege del polvo la lesión... (3)

Quemaduras por sustancias Químicas

El mecanismo y la gravedad de una quemadura de espesor parcial o total causada por sustancias químicas depende de la acción y penetrabilidad de ellas y la duración del contacto con los tejidos

Los mecanismos de lesión en las quemaduras químicas incluyen:

- Liberación de calor por sustancias ácidas o alcalinas, que lesionan los tejidos.
 - Intoxicación protoplasmática por la reacción química.
 - Deshidratación celular por reacciones bioquímicas.
 - Coagulación de proteínas o disolución del contenido celular por reacción bioquímica directa entre la sustancia química y la piel.
- Los mecanismos anteriores lesionan y destruyen la piel y permiten la penetración más profunda de tejidos, que ocasiona la muerte celular hasta que se neutraliza del todo la sustancia.

Asistencia Prehospitalaria

- a) Asegurar la vía aérea permeable del paciente.
- b) Se deberá colocar la parte afectada bajo el chorro de agua fría durante 10 minutos por lo menos y luego se deberá cubrir con apósitos húmedos.
- c) Trasladar al paciente a un centro hospitalario.

Quemaduras en los ojos

Signos y Síntomas

- * Intenso dolor en el ojo afectado.
- * El ojo dañado no puede tolerar la luz
- * Las cejas y pestañas se encuentran quemadas.
- * El ojo afectado puede estar fuertemente cerrado.
- * Ojo enrojecido e hinchado o lagrimeo en exceso.

Asistencia Prehospitalaria

- a) asegurar la vía aérea permeable.
- b) irrigar el ojo afectado con agua o colocar la parte afectada en un recipiente con agua y decirle al paciente que parpadee.
- c) Prevenir el estado de shock.
- d) Cubrir el ojo dañado con apósito húmedo y *el otro ojo con un apósito seco y realizar un vendaje de sosten.
- e) Realizar traslado a un centro hospitalario.

Quemadura por electricidad

La corriente eléctrica, sea generada artificialmente o natural (rayos), ocasiona lesiones muy diversas que van desde las quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte.

La gravedad de las quemaduras por electricidad y lesiones afines depende de:

- el tipo y la intensidad de la corriente.
- la duración del contacto de la corriente con los tejidos.
- la resistencia que ofrecen los tejidos al paso de la corriente.

La corriente eléctrica es alterna o directa. Los rayos comprenden una descarga de alto voltaje que se mide en millones de voltios y de alto amperaje que se calcula entre 12,000 a 20,000 amperes de corriente directa. El rayo afecta y produce quemaduras superficiales de índole térmica y una lesión verdadera por electricidad al pasar la corriente por el cuerpo del paciente y de allí al suelo.

La corriente eléctrica que suele utilizarse en las casas es alterna, y de 110 a 220 voltios. A diferencia de la corriente directa, la corriente alterna produce contracciones tetánicas que pueden lesionar músculos, romper tendones luxar articulaciones o fracturar huesos

Al transformarse la electricidad en energía térmica en el organismo, el calor coagula proteínas celulares y destruye o lesiona gravemente las células. La corriente eléctrica suele atravesar el cuerpo siguiendo la vía de mínima resistencia, esto es, por líquidos tisulares, vasos sanguíneos y nervios. La degeneración resultante de las paredes de los vasos y la formación de los trombos ocasiona isquemia y necrosis tisulares en el trayecto de la corriente.

Las lesiones más graves surgen por el paso de corriente eléctrica por órganos vitales. La fibrilación ventricular u otras arritmias alteran la función cardíaca y tal vez ocasionan el paro. Los déficit neurológicos, como serían convulsiones, coma y paro respiratorio, puede surgir si el sistema nervioso central es afectado por la alteración vascular o la desmielinización.

Las fracturas por compresión de las vértebras o la interrupción del riego sanguíneo a la médula pueden ocasionar lesiones transitorias o permanentes en ella y deficiencias motoras, que van desde parestias sencillas hasta cuadriplejía.

Asistencia Prehospitalaria.

- a) Mantener la vía aérea permeable (ABC) y en caso necesario prepararse para iniciar RCP.
- b) Inmovilizar columna cervical.
- c) Prevenir el estado de Shock
- d) Cubrir con apósitos limpios y húmedos la lesión de entrada y salida de la corriente.
- e) Retirar la ropa quemada, teniendo sumo cuidado de no desprender el tejido que se encuentre adherido
- f) Realizar traslado a un centro hospitalario... (10)

7.8- Asistencia de Enfermería en Heridas y Quemaduras en el Área Hospitalaria

HERIDAS

Una vez que se ha revisado vías respiratorias, respiración y circulación (ABC), y se han emprendido las medidas necesarias como

cohibir hemorragias, dar asistencia para prevenir el estado de shock (por medio de reposición de volumen), se debe hacer una revisión rápida y detallada de urgencia con el fin de detectar una hemorragia interna si es que se presenta herida penetrante, y se debe valorar función neurocirculatoria (en extremidades) para descartar alguna lesión en tendones o nervios.

Pero definitivamente dependera del lugar donde se encuentra la herida para las técnicas secundarias que realizará el personal de Enfermería; pues bien pueden variar estas desde la preparación para una simple asepsia y antisepsia y colocar vendotes o realizar una pequeña sutura hasta la preparación de una laparotomía exploratoria y preparar al paciente para cirugía de urgencia o bien contrarrestar un estado de shock hipovolémico severo.

QUEMADURAS

La prioridad inmediata del personal de enfermería es valorar la permeabilidad de la vía aérea, ventilación y circulación (ABC) y emprender las medidas necesarias de acuerdo a las lesiones que presenta el paciente, como son el cohibir hemorragias si es que las hay, y dar asistencia a la prevención al estado de shock.

Cuando la lesión es causada por corriente eléctrica es muy importante el mantener inmobilizada la columna cervical por medio de collarín ya que el paso de la corriente eléctrica por los músculos ocasiona contracciones tetánicas intensas las que, a su vez, pueden causar fracturas o luxaciones. Por lo tanto en todo paciente con quemaduras graves por electricidad sospeche lesión de

médula espinal y conserve la columna cervical estabilizada hasta que se haya excluido esa posibilidad.

Busque.- estridor, tos, ronquera, esputo espumoso, carbonización de pelos de la nariz que denotan lesión por inhalación.

- Hipotensión arterial y taquicardia que sugieren shock inminente.
- Disminución de pulsos periféricos que denotan trastorno de la circulación por edema o trombosis.
- Trate de determinar el grado de la quemadura como su extensión (por medio de la regla de los nueve o el esquema de Lund y Browdwe)

En la asistencia de las quemaduras se sugiere el siguiente protocolo.

- * Después del ABC, administre oxígeno suplementario, 3 a 5 lts.
- * Introduzca cuando menos dos catéteres de grueso calibre para la administración rápida de líquidos endovenosos. Las soluciones que más se recomiendan son del tipo cristaloides como el hartmann o cloruro de sodio al 9 % (cuando el shock es muy severo estas soluciones se pueden combinar con soluciones coloidales). Es importante no administrar soluciones glucosadas en el paciente quemado en las primeras 24 horas de la fluidoterapia, por que la glucosa no es eficaz como elemento de reposición primaria en el paciente. No permanece en el espacio vascular, en donde se necesitan líquidos, y pasa al espacio intersticial. Aun más, el paciente no metaboliza la glucosa con cantidades masivas, y es probable que sufra sobrecarga, por la glucosa interna liberada durante la respuesta al estres de la quemadura, y disminuya la eficacia de la insulina. Es por esta razón que se recomienda

solución Ringer lactada (hartmann), pues tiene un contenido electrolítico similar al de la sangre.

- Lave la quemadura con solución fisiológica o agua.
- Eleve zonas edematosas.
- Cubra al paciente con una sabana o manta para evitar la hipotermia.
- Introduzca una sonda foley y lleve control de líquidos.
- Introduzca una sonda nasogástrica
- De acuerdo a la orden del médico administre analgésicos.
- Estar preparado para la administración de antibióticos.
- Preparar al paciente para toma de radiografías.
- Prepare el equipo necesario para llevar acabo el desbridamiento o bien para trasladar al paciente a un tanque de hidroterapia.

Las prioridades asistenciales en el paciente con quemaduras en las vías aéreas incluyen dar oxigenación adecuada y evitar que el cuadro evolucione hasta la insuficiencia respiratoria, la asistencia a seguir incluye:

- administración de oxígeno humidificado, inmediatamente.
- preparar al paciente y ayudar al médico en la colocación de una sonda endotraqueal y unir al individuo al ventilador mecánico antes de que surja el edema laríngeo.
- valorar los ruidos respiratorios en busca de silibancias, estertores y roncus, y aspirar con cuidado para no lesionar más la tráquea.
- Obtener esputo para cultivo, tan pronto sea posible después de la intubación

- *Observar al paciente en busca de signos de neumonitis como serían fiebre, incremento de secreciones purulentas y dificultad para respirar, y hacer los cultivos necesarios.*
- *Buscar complicaciones del tratamiento como fractura de costillas, lesión por heridas, neumotórax y distensión gástrica*
- *Anticipe el empleo de broncodilatadores para controlar el broncoespasmo y aminorar el riesgo de obstrucción de vías respiratorias...(11)*

- 1- Jeannette E. Watson, Enfermería Médico Quirúrgica. Pág. 923, 924.
- 2- Dorothy W. Smith, Medicina y Cirugía para Enfermeras. Pág. 631.
- 3- G. J. Tortora, Principios de Anatomía y Fisiología. Pág. 81, 82, 83
- 4- Harvey D. Grant, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate. Pág. 429, 230.
- 5- D. O. Potter, Urgencias en Enfermería. Pág. 693, 694.
- 6- David G. Eastman, Procedimientos Médicos de Emergencia. Pág. 31
- 7- Harvey D. Grant, *Op, cit.* Pág. 432, 433.
- 8- Alberto Deluchi, Temas de Guardia. Pág. 97, 98.
- 9- D. O. Potter, *Op, cit.* Pág. 670.
- 10- Dorothy W. Smith, *Op, cit.* Pág. 638, 639.
- 11- Mary Hostman Obenader, Urgencias en Enfermería. Pág. 46, 47.

9- Estructura y Funciones de los huesos:

El hueso es un tejido conectivo rígido por células óseas, sustancia intercelular colágena calcificada y medula ósea. Todo hueso, excepto en las superficies de las articulaciones: está cubierto por una fuerte membrana de sosten llamada periostio. Esta firmemente adherida al hueso subyacente por fibras penetrantes, y sus vasos sanguíneos dan muchas ramas que penetran en el tejido para proporcionar los elementos esenciales para el crecimiento, la reparación y el mantenimiento... (1)

Aunque aproximadamente dos tercios del tejido óseo es sustancia mineral inorgánica, que origina la dureza característica y el aspecto inerte, es tejido vivo que experimenta constantes procesos metabólicos, al igual que otros tejidos.

El tejido óseo contiene una red de diminutos conductos anastomosados y espacios que contienen vasos sanguíneos, linfáticos, linfa y células óseas

La rígida sustancia intercelular está formada en hojas o capas semejantes a escamas (laminillas) al rededor de los conductos y espacios. Está compuesta de una fuerte red colágena de fibras que se impregnan de sales minerales, principalmente fosfato tricálcico y carbonato de calcio.

Hay tres tipos de células óseas: osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Los osteoblastos se encuentran debajo del periostio, sobre las superficies de los huesos en crecimiento, y en áreas de desarrollo u osificación dentro de los huesos. A ellos se debe la formación de las fibras colágenas y la deposición de las sales minerales. Los osteocitos son osteoblastos maduros que quedan

aprisionados en pequeños espacios por la substancia intercelular. A los osteoclastos se atribuye la disociación y resorción de tejido óseo. Normalmente, hay una rotación constante de los depósitos minerales. Esta continua disociación, resorción y nueva formación es necesaria, porque el hueso antiguo se debilita y se hace quebradizo. Las células óseas responden por reconstrucción interna según las fuerzas que actúan sobre el tejido. La mineralización y la resistencia de los huesos dependen de la cantidad de peso que sostienen y de la tracción muscular a que se hayan sometidos.

Una de las complicaciones del prolongado reposo en cama es la descalcificación y debilitamiento de los huesos. En las personas mayores los huesos tienden a hacerse frágiles y menos resistentes a la tensión, aumentando la posibilidad de fracturas. Esto se debe a la declinación general de la reproducción celular que da por resultado una menor velocidad de producción de la matriz colágena y mineralización, así como de la resorción.

Cada hueso se compone de dos tipos de tejido: compacto y canceloso. Las capas exteriores están formadas por tejido denso y compacto, y el interior es de naturaleza esponjosa o porosa (cancelosa). Los numerosos espacios mayores de tejido canceloso contienen médula ósea roja. El espesor de cada tipo de tejido varía según los huesos, y también en partes del mismo hueso... (2)

En el hueso largo (como húmero, tibia, fémur), las extremidades tienen una capa exterior delgada de tejido compacto que encierra una masa mayor de tejido canceloso. El eje está formado principalmente por dos capas gruesas de hueso compacto separadas por una pequeña cantidad de tejido poroso. La porción hueca central

del eje forma la cavidad medular, que está ocupada por la médula amarilla grasa. Los huesos planos (como huesos del cráneo, escápula, costillas) tienen una capa más gruesa de tejido canceloso situada entre dos capas relativamente más delgadas de tejido compacto. Los huesos cortos e irregulares como los de la muñeca y el tobillo tienen una capa delgada de tejido compacto que encierra un espesor regular de tejido canceloso... (3)

Funciones de los huesos y de la médula ósea

Los huesos están unidos entre sí por ligamentos colectivamente formando el esqueleto, que proporciona un armazón de apoyo para el cuerpo y protección para las estructuras vitales. Ayudan al movimiento corporal ofreciendo inserción para los músculos y fuerza de palanca para su acción. Los huesos también actúan como almacén de calcio del organismo. Un nivel constante en la sangre y en los tejidos tisulares es necesario para varios procesos fisiológicos (p. ej., la coagulación de la sangre, la actividad muscular normal, la acción cardíaca normal). Si el nivel de calcio en la sangre desciende, el déficit es cubierto por la retirada de calcio de los huesos. Inversamente, cualquier exceso en la sangre es depositado en el tejido óseo.

La médula ósea roja es un tejido hematopoyético muy vascular contenido en los espacios de tejido canceloso. Produce eritrocitos, leucocitos, y trombocitos granulares (plaquetas). Durante la infancia, todo el tejido canceloso contiene médula ósea roja. En el adulto, gran parte de ella es substituida por médula amarilla, y el tejido canceloso de costillas, esternón, huesos del cráneo, vértebras, huesos pelvico y extremos proximales de los huesos

largos desempeñan el papel principal de la hematopoyesis. La médula ósea amarilla consta principalmente de células grasas y vasos sanguíneos; la mayor cantidad se encuentra en los canales medulares de los huesos largos... (4)

B.1- FRACTURAS

Una fractura es una solución de continuidad de un hueso (perdida de continuidad del tejido óseo), que se separa en dos o más partes, conocida como fragmentos.

Causas

La mayoría de las fracturas se deben a violencia incurrida por caídas, golpes o torsión. La fuerza, superior a la resistencia del hueso, puede ser aplicada directa o indirectamente. En la violencia directa, la fractura se produce en el lugar de la fuerza aplicada o cerca de él. Cuando la violencia indirecta es la causa, la fuerza es aplicada en un punto alejado del lugar de la fractura. Por ejemplo, en una caída sobre la mano extendida, la tensión puede ser transmitida al radio, el cúbito, el húmero o la clavícula. Una fractura también puede deberse a una contracción fuerte y súbita de músculos insertados.

Ocasionalmente, se produce una fractura como resultado de enfermedad del hueso que ha debilitado su estructura al punto en que no resistirá el grado normal de tensión.

Tipos de fractura

Traumática o patológica. La fractura se designa como traumática cuando es resultado de violencia o como patológica o espontánea si se debe a enfermedad del hueso.

Completa o incompleta. Una fractura es completa si el hueso está separado en dos partes, o incompleta si la rotura no es de todo el hueso. La fractura de tallo verde vista en los niños es una fractura incompleta en la que el hueso está roto en un lado y doblado o encogido en el lado opuesto.

Simple o conminuta. Una fractura puede descubrirse como simple si sólo produce dos fragmentos, o como conminuta si consta de tres o más fragmentos.

Abierta (compuesta) o cerrada. Una fractura abierta o compuesta se asocia con una herida abierta en la piel situada encima, que establece comunicación entre el lugar de la fractura y el aire exterior. Este tipo de fractura está potencialmente infectada. La herida cutánea puede ser producida por la fuerza que infligió la fractura o por un fragmento del hueso. Inversamente, en una fractura cerrada la piel, superyacente permanece intacta y no hay comunicación con el exterior... (5)

Según la dirección de la línea de fractura. La rotura puede describirse como transversa, longitudinal, oblicua o espiral, según la dirección de la línea de fractura en relación con el eje longitudinal del hueso. Cuando un fragmento es introducido en el otro, la fractura se conoce como impactada.

Compresión. Esta es una fractura impactada, en la cual hay un aplastamiento del tejido óseo en los bordes de los fragmentos, al comprimirse unos con los otros.

Especial. Algunas fracturas han recibido su nombre en honor de los médicos asociados con estudios de fracturas en cierta región. Las más comunes de estas son las fracturas de Colles y Pott. En la fractura de Colles, se produce una rotura en la porción distal del radio y posiblemente en la apófisis estilode del cúbito. Una fractura de Pott consiste en una rotura a través de los extremos distales de la tibia y el peroné... (6)

6.2 Efectos y manifestaciones, Signos y Síntomas

Efectos locales. Una fractura siempre va acompañada de cierto grado de lesión de los tejidos blandos contiguos. Los vasos sanguíneos del interior del hueso, el periostio y los tejidos circundantes están desgarrados, lo que provoca hemorragia y luego la formación de un hematoma. El periostio del lugar puede ser despojado del tejido óseo subyacente, interrumpiendo la irrigación del área y contribuyendo así a la muerte de las células óseas. También puede haber hemorragia en músculos y articulaciones adyacentes, y pueden lesionarse los ligamentos, tendones y nervios. Poco después de producida una fractura, los músculos de la región sufren espasmo, que causa dolor intenso y posible desplazamiento de un fragmento, debido a tracción del tendón.

Según la localización de la fractura, puede haber lesiones vísceras, provocando realmente una amenaza a la vida del paciente. Ejemplos de tales lesiones son rotura de la vejiga por una pelvis fracturada y rotura del bazo o perforación de un pulmón por una costilla fracturada o también en una fractura de fémur que puede

llegar a secuestrar hasta dos litros de sangre lo suficiente para provocar un estado de shock peligroso... (7)

Signos y Síntomas

- *Dolor intenso en la región afectada.*
- *Deformidad de la zona.*
- *Crepitación.*
- *Impotencia funcional.*
- *Acortamiento del miembro afectado.*
- *Puede haber equimosis.*
- *En fracturas expuestas hay sangrado.*

B.3- Atención Prehospitalaria

- *En primer término asegurar una vía aérea permeable al paciente.*
 - *En caso de hemorragia externa cohibir el sangrado.*
 - *Prevenir el estado de Shock (que puede ser hipovolémico o neurogénico).*
 - *En fracturas en extremidades se deberá inmovilizar tanto la fractura como las dos articulaciones más próximas a la misma (por ej. En una fractura de tibia y peroné la férula debe abarcar desde el tobillo hasta arriba de la rótula) la finalidad de colocar la férula es el de evitar que el paciente mueva la parte afectada y de esta forma se disminuya el riesgo de que la fractura se haga expuesta y aumente el peligro para el paciente.*
- En toda fractura de extremidades se deberá verificar las Funciones Neurocirculatorias por medio de las cuales se podrá detectar si la fractura comprometió algún vaso o nervio importante.*

Las funciones que se deberán observar son:

- # Pulso.
- # Temperatura.
- # Coloración.
- # Llenado capilar.
- # Movilidad.
- # Sensibilidad

Estas funciones se deben verificar que se encuentren en valores normales en la parte distal de la fractura, y en el caso contrario se deberá sospechar que la fractura involucre y dañe algún vaso o nervio importante y que la parte distal de la fractura no cuenta con una irrigación sanguínea apropiada y por lo tanto esta en un estado de isquemia. Cuando esto llega a suceder no se debe perder tiempo en llevar al paciente a un centro hospitalario ya que aunque no corre riesgo su vida si puede perder el miembro dañado.

Para inmovilizar una fractura se deben llevar a cabo los siguientes pasos.

- Alinear lo más posible el miembro fracturado.
- Realizar ligera tracción para mantener la posición anatómica. Para hacer la férula se puede utilizar: Cartón, madera, periódicos, revistas, ropa etc. El material más recomendable es el cartón, por que se puede moldear de acuerdo a la posición de la fractura. Para asegurar la férula se cuenta con: Cuerda, cinturones, corbatas, agujetas etc.

- Cuando la fractura es expuesta se debe cohibir el sangrado primeramente de preferencia con gasas estériles, se colocan gasas sobre el hueso expuesto y se irrigara con solución fisiológica y se inmovilizará posteriormente... (8)

8.4 Signos de Fractura de Cráneo

- * Alteraciones en la consciencia
- * No hay respuestas a estímulos verbales solo a estímulos dolorosos
- * Otorragia
- * Epistaxis
- * Deformidad en el cráneo (hundimientos, hematoma)
- * Vómito en proyectil
- * Pupilas anisocóricas

Asistencia Prehospitalaria

- Mantener la vía aérea permeable del paciente (ABC). Cuando se llega a sospechar que existe también alguna lesión en la columna cervical no se debiera realizar la hiperextensión cervical para disminuir el riesgo de dañar aun más la lesión, en estos casos se realiza la tracción del maxilar para abrir la vía aérea.
- Cohibir el sangrado del cráneo, excepto el de la otorragia (solo se colocan gasas a un lado de los oídos para que absorban la sangre que sale) pues aumentaríamos la presión intracraneal y el riesgo de provocar un paro respiratorio por la opresión al bulbo raquídeo.
- Inmovilizar tanto la cabeza como la columna cervical. Para lograr esto se puede utilizar suéteres enrollados, almohadas etc. en

ambos lados de la cabeza, con el fin de evitar la rotación de cráneo y cuello.

- En el caso de que el paciente presentara vómito se tendrá que delatear con sumo cuidado la cabeza para evitar que se broncoaspire
- En este tipo de fractura no se recomienda el colocar al paciente en posición de semi Trendelenburg.
- Si fuera posible el canalizar al paciente con solución glucosada al 10 % (si es que no se encuentra en estado de shock) y suministrar Dexametazona 16 mg I.V. si se cuenta con ella.
- El oxígeno suplementario, si se cuenta con el se le debe brindar al paciente de 3 a 5 lts por minuto.
- El traslado al centro hospitalario se debe realizar procurando evitar los movimientos bruscos y vigilar durante todo el traslado el ABC... (9)

8.5 Signos de Fractura de Columna Vertebral

- * Puede haber alteraciones en la consciencia.
- * Deformidad en la región dañada.
- * Dolor en la región.
- * Insensibilidad por abajo de la lesión.
- * Paraestésias.
- * Equimosis en la zona dañada.
- * Relajación de esfínteres.
- * Priapismo

Asistencia Prehospitalaria

- Asegurar la respiración y circulación (ABC)
- Inmovilizar la columna cervical por medio de suéteres o cobijas enrolladas en ambos lados del cuello.
- Colocar al paciente sobre una superficie dura y plana con mucho cuidado (que abarque de la cabeza a los pies). Si el paciente se encontrara en decúbito ventral es necesario el voltearlo a decúbito dorsal, ya que al encontrarse boca abajo su respiración se puede dificultar, para ello un auxiliador inmovilizará con sus manos la cabeza y el cuello del paciente mientras por lo menos otros dos auxiliadores giraran al paciente apoyándose con sus rodillas para evitar un giro brusco.
- Sería muy conveniente, si se contara, el mantener una vena permeable.
- Se debe prevenir el estado de Shock.
- El traslado debe ser con mucho cuidado para evitar movimientos bruscos.
- Hay que brindar apoyo emocional al paciente durante todo el tiempo que estemos con él.

B.6 Signos en Fractura de Costillas

- * Dolor en la región.
- * Disnea.
- * Deformidad en la zona.
- * Equimosis.
- * Crepitación
- * Cuando hay mas de 2 costillas fracturadas, Tórax inestable

Asistencia Prehospitalaria

- Asegurar la vía aérea permeable.
- Colocar al paciente en posición semi-fowler, si se encuentra consciente y con disnea.
- El paciente puede referir mejoría al colocarlo en decúbito lateral (del lado en donde se encuentra la fractura es donde apoyarse)
- Si se contara con oxígeno suministrar de 3 a 5 lts por minuto.
- Cuando hay tórax inestable; el cual se manifiesta por la disociación torácica (cuando el paciente respira una parte del tórax se eleva mientras la otra parte desciende), se debe colocar sobre las costillas fracturadas una bolsa con arena de aproximadamente 2 Kg. El peso de la arena provoca que el tórax se estabilice y mejore la ventilación. Cuando no se cuenta con arena se puede colocar un fajo de gasas sobre la fractura y sobre estas se coloca tela adhesiva que oprima fuertemente las gasas. El vendaje circular no se recomienda, pues aumenta el problema ventilatorio en lugar de mejorarlo.
- Se debe brindar apoyo emocional al paciente.

6.7 Signos en Fractura de Pelvis

Las lesiones por aplastamiento y la aplicación de una fuerza intensa, sea directa o indirecta, constituyen la causa de casi todas las fracturas de la pelvis.

La pelvis es un anillo óseo, razón por la cual las fracturas suelen abarcar cuando menos dos tipos independientes a menudo con separación de una o ambas articulaciones sacroiliacas.

Las complicaciones más comunes en una fractura de pelvis son:

Lesiones del sistema nervioso periférico y central

Lesiones de los grandes vasos

Lesiones de la vejiga, uretra, vagina o útero

Lesiones de hígado, riñones, bazo o colon

Lesiones de otros huesos.

Muchos de los grandes vasos sanguíneos están en la región pélvica y una fractura en ella también puede ocasionar pérdida importante de sangre que vaya de 500 a 4000 ml.

* Por el tipo de mecanismo de la lesión puede haber alteración en el estado de consciencia.

* Dolor intenso.

* Crepitación.

* Impotencia funcional (no puede mover los miembros inferiores).

* Relajación de esfínteres.

* Rotación de alguno de los pies (o piernas de chorro)

* Puede haber acortamiento de alguna pierna

* Hematuria

* Signos característicos de Shock (una fractura de pelvis puede llegar a secuestrar hasta cuatro litros de sangre.

Asistencia Prehospitalaria

- Asegurar la respiración y circulación apropiada (ABC)

- En caso de hemorragia externa se debe cohibir.

- Brindar asistencia para la prevención al estado de Shock.

- Colocar al paciente sobre una superficie dura y plana, que abarque de región lumbar hasta los pies.

- El traslado debe realizarse con cuidado sin movimientos bruscos.
- Revisar las funciones neurocirculatorias de miembros inferiores.
- Brindar apoyo emocional al paciente... (10)

8.8 LUXACION

En la luxación, los huesos de una articulación se desplazan y no mantienen más su posición anatómica normal. Una luxación incompleta o parcial se conoce como subluxación. La luxación puede producirse por:

Caída

Golpe

Esfuerzo excesivo

Movimiento poco común

En la luxación se produce un cierto grado de lesión en los tejidos blandos de la articulación (cápsula articular y ligamentos, cartílagos semilunares, nervios o vasos sanguíneos, o de todas estas estructuras).

Manifestaciones

- * Dolor
- * Deformidad de la zona
- * Pérdida de movimiento
- * Hinchazón
- * Sensación de que la articulación está "trabada"
- * Espasmos musculares intensos en la extremidad

Asistencia Prehospitalaria

El personal de Enfermería debe inmovilizar la articulación del paciente en una posición funcional por medio de una férula.

Pero cuando hay luxación del hombro es factible que el paciente tenga su brazo pegado a su costado, entonces en ese caso se realizara un vendaje de cabestrillo ya que si se trata de buscar otro tipo de inmovilización se le causara mayor daño al paciente.

Después de inmovilizar la articulación se debiera verificar las funciones neurocirculatorias por si los huesos de articulación dañada opriman un vaso o nervio importante, así como el detectar si la férula se encuentra muy apretada e interfiere con la circulación También es recomendable el colocar compresas de agua fría para disminuir la hinchazón... (11)

0.9- Asistencia de Enfermería a fracturas y luxaciones en el Área Hospitalaria.

La asistencia de urgencia en el Área hospitalaria a fracturas de cráneo comprende :

- Mantener la vía aérea permeable.
- Verificar la ventilación y circulación.
- Cohibir sangrados externos (excepto otorragia)
- Proporcionar oxígeno suplementario.
- Inmovilizar columna cervical.
- Mantener vena permeable (con sol. glucosada al 10 %).
- Monitorizar signos vitales.
- Se debe preparar según orden médica los siguientes medicamentos.

• Dexametazona

• Diuréticos

• Manitol

- Colocar sonda foley.
- Preparar al paciente para las tomas de radiografías.
- Tomar muestra de sangre para tipar y cruzar en el laboratorio.
- Tener preparado el equipo para la ventilación asistida y los medicamentos para reanimación cardiopulmonar.

Asistencia a probable fractura de columna vertebral.

- Colocación de collarín cervical.
- Mantener la vía aérea permeable (ABC).
- Prevenir el estado de Shock.
- Permeabilizar una vena.
- Preparar al paciente para las tomas de radiografías.
- Tener preparado el equipo para la ventilación asistida y los medicamentos para reanimación cardiopulmonar... (12)

Asistencia a fracturas de costillas

Como en cualquier otra situación de urgencia la prioridad inmediata es asegurar que se estabilizarán vías respiratorias, ventilación y circulación del paciente.

- Si el paciente esta consciente es recomendable tenerlo en posición de semi fowler (semi sentado) para facilitar la respiración.
- Suministrar oxígeno suplementario 3 a 5 lts por minuto.
- Permeabilizar vena.
- Preparar al paciente para las tomas de radiografía.
- Preparar equipo para sello de agua.
- Tener listo el equipo para tórax atención (o Neumotórax)

- Tener preparado el equipo para la ventilación asistida y los medicamentos para reanimación cardiopulmonar.

Asistencia en fracturas de pelvis.

- Asegurar la vía aérea permeable del paciente (ABC).
- Suministrar oxígeno suplementario.
- Prevenir el estado de Shock
- Permeabilizar vena
- Monitorización de los signos vitales.
- Colocar sonda nasogástrica.
- Colocar sonda foley.
- Prepara equipo para lavado peritoneal.
- Prepare al paciente para la toma de radiografías.
- Si el paciente se encuentra con el pantalón antishock, verifique la presión del mismo y prepararse para desinflarlo poco a poco según orden médica.
- Tener preparado el equipo para la ventilación asistida y los medicamentos para la reanimación cardiopulmonar... (13)

Asistencia a fracturas en extremidades.

- Asegurar la vía aérea permeable del paciente.
- Cuando la fractura es expuesta cohibir el sangrado.
- Prevenir el estado de shock.
- Ayudar al médico a realizar el lavado mecánico de la fractura expuesta y cubrir con apósitos estériles.
- Colocar férula de yeso que abarque las dos articulaciones próximas a la fractura.

- *Verificar las funciones neurocirculatorias... (14)*

- 1- G.J.Tortora, Principios de Anatomía y Fisiología. Pág. 117.
- 2- Jeannette E.Watson, Enfermería Médico Quirúrgica. Pág. 869.
- 3- Charles Frey, Tratamiento Inicial del Traumatizado. Pág. 423, 424.
- 4- Dorothy W.Smith, Medicina y Cirugía para Enfermeras. Pág. 174, 175.
- 5- Jeannette E. Watson, *Op,cit.* Pág. 871, 872.
- 6- Cruz Roja Canadiense, Los Jóvenes y la Salud. Pág 173, 174.
- 7- David G.Eastman, Procedimientos Médicos de Emergencia. Pág. 41.
- 8- D.O.Potter, Urgencias en Enfermería. Pág. 388.
- 9- Harvey D. Grant, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate, Pág. 346, 347.
- 10-D.O.Potter, *Op,cit.* Pág. 409.
- 11-Mary Hostman Obenader, Urgencia en Enfermería. Pág. 90, 91.
- 12-Cruz Roja Mexicana, Cirugía y Medicina de Urgencia Pág. 36, 37
- 13-Passmore R, Tratado de Enseñanza Integrada de la Medicina pág. 89
- 14-Harvey D. Grant, *Op,cit.* Pág. 349, 350.

9- Asistencia de Enfermería al transporte de lesionado

Con frecuencia, el traslado de una persona lesionada o enferma del lugar del accidente a un centro hospitalario implica algo más que el simple hecho de colocar al paciente en una camilla o cargarlo como se pueda y trasladarlo.

Cuando la persona ha sufrido un accidente y presenta lesiones considerables, un mal traslado y movimientos bruscos pueden ocasionar que el paciente se agrave aun más. Cuando la persona presenta una fractura (cerrada) de fémur, un traslado pésimo puede ocasionar que la fractura se vuelva expuesta y provocando un sangrado severo.

Por lo tanto al trasladar a un paciente siempre se debe procurar entregar al paciente, en el centro hospitalario, en las mismas o mejores condiciones de las que se encontró en el lugar del accidente independientemente del tipo de traslado que se utilizó para llevarlo.

Para el traslado de un paciente se deben considera tres aspectos muy importantes, como son:

- 1- No moverlo hasta que se le halla brindado asistencia de urgencia
- 2- Selección del medio más apropiado para trasladar al paciente
- 3- Preparación del paciente para su traslado.

1- No se debe trasladar un paciente sin previamente haberle brindado asistencia básica de urgencia. Esto es en otras palabras.

- Mantener sus vías aéreas permeables y verificar pulso y respiración (ABC).

- Haber cohibido hemorragias externas.
- Iniciar asistencias y medidas generales para prevenir el estado de shock.
- Haber cubierto con apósitos húmedos las quemaduras y haber lavado las heridas (leves).
- Tener inmovilizada las fracturas de extremidades y cervicales cuando se sospeche de lesión.

"En el único caso en que no se realizan estas acciones son"

- El paciente se encuentra en un lugar donde puede sufrir mayores daños (incendios, derrumbes etc.)
- En donde el auxiliador puede sufrir alguna lesión o corre peligro su vida.

2- Para seleccionar el transporte apropiado para el paciente se debe tomar en cuenta la lesión o lesiones que presenta, ya que habrá casos que por la lesión del paciente este debe ir en decúbito dorsal, semi fowler, decúbito lateral etc...(1)

En la asistencia Prehospitalaria habrá ocasiones en que el personal de Enfermería tenga que improvisar algún tipo de transporte para poder trasladar a su paciente.

La improvisación se puede realizar por medio de transportes manuales, en los cuales no se necesita equipo o materiales para trasladar al paciente, solamente se utilizará las manos de los auxiliadores. Estos tipos de transporte son utilizados para aquellos pacientes que por alguna razón no pueden caminar por sí solas, y no presentan lesiones de consideración, sobretodo en columna vertebral, pelvis y cráneo.(2)

Los transportes manuales mas comunes son:

- * Silla de cuatro manos.- Se necesitan dos auxiliares, cada uno de ellos toma con su mano derecha sobre la muñeca de la mano izquierda, posteriormente con la mano izquierda la colocan sobre la muñeca de la mano derecha de su compañero. A demás de las indicaciones señaladas en la parte superior, en este tipo de silla de cuatro manos es necesario que el paciente se encuentre consciente pues tendrá que colocar sus brazos sobre el cuello de los auxiliares para evitar que se caiga.
- * Silla de tres manos.- Se necesitan dos auxiliares, uno de ellos coloca su mano derecha sobre la muñeca de su mano izquierda, el segundo auxiliar coloca ya sea la mano derecha o izquierda sobre la muñeca derecha del primer auxiliar y este con su mano izquierda coloca su mano sobre la muñeca de la mano que colocó el segundo auxiliar. Este tipo de silla se utiliza cuando el paciente presenta alguna lesión en alguna extremidad inferior y por lo tanto se necesita que se mantenga recta e inmóvil, esto se logra con la mano que le queda libre al segundo auxiliar pues puede sujetar el tobillo y mantener recta la pierna del paciente.
- * Silla de pulsadores.- Se necesitan dos auxiliares, cada uno de ellos toma las muñecas de su compañero estando de frente, el paciente se sienta sobre una de las manos agarradas por los auxiliares, las otras manos tomadas de las muñecas de los auxiliares se colocan atrás de la espalda del paciente y los brazos del paciente deben de colocarse atrás del cuello de cada auxiliar. En este tipo de silla se recomienda aparte de lo señalado, cuando el paciente se encuentra con posibilidades de

quedar inconsciente y utilizando este tipo de silla de pulsadores se evita que se pueda caer al quedar inconsciente.

* Muleta humana. - Se necesita solamente un auxiliador, cuando el paciente presenta alguna lesión en alguna extremidad y no la pueda apoyar perfectamente al suelo y sólo exista un auxiliador disponible para ayudar. El auxiliador se coloca del lado donde se encuentra la lesión el paciente y este cola su brazo sobre el cuello del auxiliador para apoyarse mientras que el auxiliador coloca su mano (que esta al lado del paciente) al rededor de la cintura del paciente para sujetarlo cuando el paciente empiece a caminar.

* Traslado de amaca. - Se necesitan dos auxiliadores, cuando el lesionado se encuentra inconsciente sin lesiones severas. Se debe sentar al paciente cruzando sus brazos sobre su abdomen, un auxiliador se coloca atrás del paciente y pasa sus brazos por abajo de las axilas del paciente hasta alcanzar los antebrazos del paciente y sujetarlo. El segundo auxiliador se coloca a la altura de los tobillos del paciente, cruza las piernas del paciente, el auxiliador se pone viendo en la misma dirección que el primer auxiliador, y en coordinación levantaran al paciente para trasladarlo.

* Camilla humana. - Se necesitan tres auxiliadores. Cuando el paciente se encuentra inconsciente y con alguna lesión que amerite ir en decúbito dorsal. Al paciente se le coloca en decúbito dorsal, un auxiliador se coloca a un lado del paciente a la altura de los hombros y otro auxiliador se coloca en el mismo lado nada mas que a la altura de las rodillas del paciente, el

tercer auxiliar se coloca en el lado opuesto de sus compañeros a la altura de la cintura del paciente, en forma coordinada se arrodillan en su posición y meten sus manos separadas (con las palmas hacia arriba) por abajo del paciente y aun con un conteo de tres levantarán al paciente a la altura de la cintura de los auxiliares, rápidamente al hacer esto los auxiliares podrán colocar alguna de su pierna en escuadra para apoyar sus brazos al levantar al paciente, cuando el paciente ha sido levantado a la altura de la cintura de los auxiliares estos harán lo siguiente, el auxiliar que se colocó a nivel de los hombros del paciente con su antebrazo sostendrá la cabeza del paciente y con la mano parte de la espalda, con su otra mano se toma de la muñeca del auxiliar que tiene enfrente y ambos sostendrán el peso de la columna a la altura del dorso, el auxiliar que se encuentra en el medio con su otra mano se detiene de la muñeca del auxiliar que se encuentra a nivel de las rodillas del paciente sus manos deben quedar a la altura de los glúteos y la mano que queda libre del auxiliar sostendrá las piernas del paciente, al quedar los auxiliares en esta posición nuevamente contarán hasta tres para levantarse y trasladar al paciente en esta camilla humana.

Cuando se cuenta con material para improvisar un transporte se puede realizar lo siguiente:

* Con una cobija.- Cuando el paciente se encuentra inconsciente y se tiene que retirar del lugar donde sufrió el accidente por existir algún peligro potencial y se cuenta con una cobija y un solo auxiliar. Al paciente se le coloca sobre la cobija y el

auxiliador toma el extremo donde se encuentra la cabeza del paciente, lo levanta ligeramente y arrastra la cobija junto con el paciente.

* Al contar con 2 travesaños y suéteres.- Se necesitan dos auxiliadores los cuales colocaran los suéteres por encima de los travesaños quedando los botones (si es que tienen) por abajo así mismo los travesaños deben pasar por las mangas de los suéteres y de esta forma se improvisa una camilla.

* Al contar con una mesa o simplemente una tabla plana se puede colocar al paciente sobre la misma y con dos auxiliadores trasladarlo.

3- Preparación del paciente para su traslado: Esto incluye desde la asistencia de urgencia que se le debió haber brindado al paciente hasta la selección del tipo de traslado que se realizará así como la valorización del material que se utilizará para el traslado que se encuentre en buen estado y sobre todo que aguante el peso del paciente. (3)

Hay medidas de seguridad para el paciente y el auxiliador que se deben tener en cuenta al realizar el traslado de paciente del lugar del accidente al vehículo, ambulancia o simplemente a un lugar mas seguro, estas medidas son:

- No correr con el paciente.
- Repartir bien el peso del paciente con los auxiliadores.
- Observar bien el camino que se va a seguir.
- Al levantar al paciente la fuerza se debe ejercer con las piernas no con la espalda.

- No tener las agujetas de los zapatos desamarradas (auxiliadores)
- Al bajar escaleras, procurar que los pies del lesionado vayan por delante. Y al subir escaleras la cabeza es la que debe ir hacia adelante.
- Estar seguro de poder con el peso del paciente... (4)

9.1- Asistencia en el Área Hospitalaria en el transporte de pacientes.

En el área hospitalaria se cuenta con el equipo especialmente diseñado para el traslado de pacientes y es obligación del personal de Enfermería conocer perfectamente su uso.

- * Silla de ruedas.- Es utilizada para trasladar a pacientes que presentan lesiones graves y que no requieren ir en decúbito dorsal.
- * Carro camilla.- Es una camilla que cuenta con ruedas y trae barandales, también pueden dar diferentes posiciones como son de semi fowler y semi trendelenburg este tipo de camillas comúnmente vienen en las ambulancias.
- * Carro hospital.- Son camillas semejantes al carro camilla lo único que varía es que son más altas y son los que se encuentran en los servicios de urgencia de los hospitales.
- * Camilla rígida para columna.- Es una camilla por lo general de madera completamente plana y que se utiliza frecuentemente en lesiones de columna vertebral.
- * Camilla marina.- Es una camilla plegable de lona con estructura de metal, este tipo de camilla es utilizada también por el personal de ambulancias.

" Camilla militar. - Es una camilla de lona con extremos de madera, este tipo de camilla es utilizada por el personal de sanidad militar.

Al utilizar este equipo para trasladar algún paciente se debe tomar las mismas precauciones que se señalaron para el transporte prehospitalario tanto para el personal de Enfermería como para el paciente... (5)

- 1- Harvey D. Grant. Servicios Médicos de Urgencia y Rescate. Pág. 86, 87.
- 2- Mary Hostman Obenader, Urgencia en Enfermería. Pág. 140, 141.
- 3- Harvey D. Grant, *Op. cit.* Pág. 94, 95.
- 4- Cruz Roja, Manual de Primeros Auxilios Pág. 223.
- 5- Cruz Roja, Urgencias de Primeros Auxilios. Pág. 1511.

III- METODOLOGIA.

1.- Procedimientos empleados

- 1- *En primera instancia se elaboró el diseño de la investigación, para con el organizar y precisar las actividades y tiempos en cada una de las etapas de la investigación.*
- 2- *Se utilizó la investigación documental para la estructuración del marco teórico. Los datos recolectados se almacenaron en fichas bibliográficas y de trabajo.*
- 3- *Para la verificación de la hipótesis planteada se recurrió a la investigación de campo, utilizando la encuesta y las técnicas de interrogatorio y de entrevista personal; los datos obtenidos se registraron en formularios escritos elaborados para tal propósito. (Dos cuestionarios que los estudiantes y los profesores considerados en esta investigación le dieron respuestas en diferentes tiempos).*
- 4- *Para la sistematización de los datos recogidos se recurrió al método estadístico.*

2.- Fuentes de los datos:

- 1- *Libros de teoría.*
- 2- *Manuales de procedimientos de atención de casos de Urgencia.*
- 3- *Respuestas ofrecidas por los estudiantes de 6o semestre de la carrera de Enfermería de nivel técnico.*
- 4- *Respuestas ofrecidas por los estudiantes de 8o semestre de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia.*

5- Respuestas de los profesores de la ENEO que imparten las materias de: Patología I, II, III, y IV. y Gineco-Ostetricia I, II.

3- Descripción de los instrumentos empleados en la recolección de los datos.

1- Cuestionario dirigido a los estudiantes

Este instrumento estuvo estructurado con las siguientes partes.

- a) Encabezado.
- b) Nombre del instrumento.
- c) Objetivo.
- d) Datos de indentificación del estudiante.
- e) Conocimientos esenciales para participar con eficacia en la atención de casos de urgencia (9 preguntas que solicitan respuestas escritas y específicas).
- f) Acciones fundamentales de Enfermería en la atención de los casos de urgencia más frecuentes (9 preguntas que en su redacción solicitan respuestas concretas y específicas).
- g) Fecha que se le dio respuesta al cuestionario.

2- Cuestionario dirigido a los docentes.

Este instrumento de recolección de datos estuvo compuesto de las siguientes secciones:

- a) Encabezado.
- b) Nombre del instrumento.
- c) Objetivo.

- d) Nombre del docente de quien se solicitan las respuestas
- e) Cuestionamiento, integrado por 5 preguntas 3 de ellos de opción múltiple 1 pregunta cerrada y 1 de opinión.

(Se anexan cuestionarios)

4- Procesamiento estadístico de los Datos.

(Se anexan Cuadros)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.

Investigación en relación a las acciones de Enfermería en casos de Urgencia.

CUESTIONARIO

Núm. _____

Objetivo : obtener información respecto a los conocimientos básicos que debe tener y las acciones que le competen a los profesionales de Enfermería en la atención de los casos de Urgencia.

Cuestionario dirigido a los estudiantes de 1^{er} y 2^o semestre de los dos niveles de la Carrera de Enfermería que se imparten en la ENED - UNAM.

Se solicita dar respuestas al total de preguntas planteadas en este cuestionario (OMCIA).

I.- Datos de identificación.

1.- Nombre completo : _____

2.- Sexo : femenino _____ masculino _____

3.- semestre que cursa: 6^a _____ 5^a _____

4.- Grupo al que pertenece : _____

5.- Turno : matutino _____ vespertino _____

II.- CONOCIMIENTOS ESENCIALES PARA PARTICIPAR CON EFICACIA EN LA ATENCIÓN DE LOS CASOS DE URGENCIA.

6.- Diga que entiende por caso de urgencia :

7.- Anote 10 de los problemas de salud que se califican como casos de urgencia.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

8.- que órganos, aparatos o sistemas del cuerpo afectan básicamente esos problemas de salud.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

9.- Diga que equipo y medicamentos básicos debe contener un carro rojo de hospital, para atender casos de urgencia.

Equipo	Medicamentos
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

10.- Anote tres signos cardinales de insuficiencia respiratoria.

11.- Anote los signos de paro respiratorio

12.- Anote los signos de alarma de disfuncionamiento cardíaco.

13.- Anote los signos de shock hipovolémico

14.- Anote los signos de hemorragia interna.

III- ACCIONES FUNDAMENTALES EN LA ATENCION DE LOS CASOS DE URGENCIA.

15-En caso de paro cardiopulmonario cual es uno los tres primeros pasos que se deben realizar para mantener la vida. ?

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____

16-En que posición se debe colocar al paciente para abrir su vía respiratoria y que manobra se realiza para tal fin.?

17-Que qué manobra se realiza para reanudar la respiración y con que ritmo.?

18-Que qué manobra se realiza para reanudar la circulación y con que ritmo.?

19-qué técnicas utilizan para obtener una hemorragia externa.?

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____

20-qué acciones hay que realizar para atender y trasladar a una persona fracturada.?

21-qué técnicas terapéuticas de urgencia se realizan para atender el estado de shock.?

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____

22-Como atenderia una quemadura de segundo y tercer grado.?

23-En por falta de conocimientos o de experiencia tuvo dificultades para dar respuestas a estas preguntas que sugiera para la preparación de los futuros profesionales de enfermería en esta especialidad en cuanto a:

Materiales: _____

Temas: _____

Prácticas: _____

que se necesitan desarrollar y realizar para esta especialidad que atender casos de urgencia en cualquier lugar en donde se nos presenten.

Fecha: _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA.

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de Urgencia

CUESTIONARIO

NUM: _____

Dirigido a los profesores que imparten las materias de: fundamentos de Enfermería, Patologías I, II, III, y IV, Gineco-Obstetricia I y II y Enfermería avanzada.

Distinguido (a) profesor (a): _____

Ruego a usted, por respecto a las preguntas formuladas en este cuestionario, ser de gran valor para las conclusiones y propuestas de mi tesis profesional.

Pasante: Felipe Hernandez Jimenez.- MUCHAS GRACIAS.

PREGUNTAS

1.- Materia o materias que imparte en la teoría y supervisa en la práctica de las anotadas en el encabezado.

2.- Tiempo que tiene de impartir dichas materias?

De 19__ a 19__

3.- De los temas que a continuación se anotan, cuál o cuáles de ellos trata en la impartición de su o sus materias.

Tema Teórico	SI	NO
1- Urgencias respiratorias	_____	_____
2- Urgencias cardiovascular	_____	_____
3- Urgencias neurológicas	_____	_____
4- Urgencias nefrológicas	_____	_____
5- Hemorragias externas e internas	_____	_____
6- Estado de coma	_____	_____
7- Estado de shock hipovolémico y anafiláctico.	_____	_____
8- Fracturas	_____	_____
9- Quemaduras	_____	_____

10- Toxicemia gravídica	Si	No
11- Abdomen agudo	_____	_____

Enseñanza práctica de :

4.- Acciones de Enfermería para atender :	Si	No
1- Insuficiencia respiratoria	_____	_____
2- Paro cardiopulmonar	_____	_____
3- Cohibir hemorragias	_____	_____
4- Estado de coma	_____	_____
5- Estado de Shock: hipovolémico y anafiláctico	_____	_____
6- Inmovilización de fracturas	_____	_____
7- Levantamiento y traslado de personas	_____	_____
8- Asistencia en quemaduras de 2º y 3º grado	_____	_____

5.- Considera usted que la (el) Enfermera (o) general debe estar capacitada para atender casos de Urgencia .

Si Porqué ? _____

No Porqué ? _____

Sugerencias : _____

Observaciones : _____

Fecha : _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería
en casos de urgencia

Cuadro No. 1

Sexo de los estudiantes encuestados

Sexo	Fo	%
Femenino	102	92.73
Masculino	8	7.27
TOTAL	110	100.00

FUENTE* Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes del sexto y octavo semestre de la ENEO-UNAM en el tiempo de 19 de Agosto al 30 de Septiembre de 1988.

NOTA* Los cuestionarios se aplicaron a aquellos estudiantes que voluntariamente decidieron darle respuesta.
Los datos de este cuadro corroboran, que el mas alto porcentaje de los estudiantes de este plantel universitario pertenecen al sexo femenino.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en los casos de urgencia.

Cuadro No. 2

Semestre y turno en que estan ubicados los estudiantes encuestados

SEMESTRE	T U R N O			
	M A T U T I N O		V E S P E R T I N O	
	Fo	%	Fo	%
Sexto	42	38.18	-	-
Octavo	66	60.00	2	1.82
TOTAL	108	98.18	2	1.82

FUENTE: Misma de cuadro No. 1

Este cuadro informa que se encuesta a 98% de los estudiantes del turno matutino y de ellos 62% corresponden al nivel de licenciatura de enfermería y obstetricia y el 38% de nivel tecnico

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en
casos de urgencia

Cuadro No. 3

Características esenciales de concepto: Casos de urgencia.

CARACTERISTICAS ESSENCIA- DEL CONCEPTO	OPCIONES DE RESPUESTA			
	S		N	
	Fo	%	Fo	%
Acciones de atención inm	64	58.18	46	41.82
Lesión severa	16	14.55	94	85.45
Funciones alteradas	9	8.18	101	91.82
Riesgo de perder la vida	59	53.64	51	46.36

suma de cuadros anteriores.

Las variables de este cuadro destacan las cuatro características esenciales del enunciado casos de urgencia y los datos numéricos de las respuestas de los estudiantes registrados en el cuestionario que se les aplicó y se tiene que la primera característica fue considerada por el 58% de ellos y un 42% no la enunció la segunda solo 15% la consideró la tercera característica fue señalada por solamente el 8% y la cuarta característica del concepto el 54% la registró y el 46% no la enunció. Todo lo puede indicar la carencia de conocimientos y de experiencia de los estudiantes encuestados en la atención de personas con problemas de urgencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia.

cuadro No.4

Identificación de los diez principales casos de urgencia

No.	CASOS DE URGENCIA	Fo	%
1	Infarto al miocardio	26	23.64
2	Obstrucción vías resp.	39	35.45
3	Hipertensión arterial	17	15.45
4	Abdomen agudo	11	10.00
5	Hemorragia severa	66	60.00
6	Edema pulmonar agudo	16	14.45
7	Intoxicación aguda	67	60.91
8	Paro respiratorio	77	70.00
9	Quemaduras	83	75.45
10	Fracturas	51	46.36
	TOTAL	453	41.18

FUENTE: Misma de los cuadros anteriores.

NOTA: Los porcentajes de este cuadro son en relación a 110 respuestas que se esperaban para cada variable. En total se esperaban 1100 respuestas.

En este cuadro se listaron diez de los más importantes casos de urgencia, tanto por su frecuencia con que se presentan como por los riesgos que conllevan para la vida de quien los padece, se esperaba que fuera enunciados por los estudiantes encuestados y solo alcanzaron porcentaje aceptable los casos de urgencia referente a Quemaduras con el 75%, Paro respiratorio 70%, Intoxicación aguda 61% y Hemorragia severa con 60%, los demás casos de urgencia fueron considerados con porcentaje menor a 50%. Se esperaban 1100 respuestas y en total se obtuvieron 453 respuestas identificadoras de los casos de urgencia, cifra que representa un 41% de información acertada que poseen los estudiantes encuestados en relación a la identificación de cuales son los casos de urgencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia.

Cuadro No. 5

Identificación de los órganos, aparatos o sistemas del cuerpo que se afectan básicamente en los casos de urgencia

No.	Organos, Aparato o Sistema afectado	OPCIONES DE RESPUESTA			
		SI		NO	
		FO	%	FO	%
1	Aparato respiratorio	94	85.45	16	14.55
2	Sistema cardiovascular	100	90.91	10	9.09
3	Tejido óseo	70	63.64	40	36.36
4	Tejidos blandos	63	57.27	47	42.73
5	Sistema nervioso	57	51.82	53	48.18
	TOTAL	384	69.82	166	30.18

FUENTE: Misma de cuadros anteriores

NOTA: Las variables presentadas en este cuadro, hacen referencia a los órganos aparatos o sistemas del cuerpo humano que son afectados cuando la persona se cataloga como un caso de urgencia médica.

En la encuesta realizada los alumnos se esperaban un total de 550 respuestas acertadas pero solo se llegó a tener 384 aciertos que equivalen al 69.82%. A pesar que esta cifra pasa del 50% no se considera aceptable, tomando en cuenta que los alumnos encuestados estaban cursando el último semestre de la carrera de enfermería en el nivel técnico y licenciatura.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Investigación relacion a las acciones de enfermería en casos de urgencia

Cuadro No. 6

Identificación del equipo, material y medicamentos que debe contener un carro rojo de hospital para atender casos de urgencia.

No	Equipo, material medicamentos	OPCIONES DE RESPUESTA			
		SI		NO	
		FO	%	FO	%
1	Canula de Guedel	64	58.18	46	41.82
2	Canula de Rush	45	40.91	65	59.09
3	Laringoscopio	44	40.00	60	60.00
4	Equipo de Aspiracion	16	14.54	94	85.46
5	Desfibrilador	42	36.18	68	61.82
6	Guantes	5	4.55	105	95.45
7	Conectores	8	7.27	102	92.73
8	Ambu	90	81.82	20	18.18
9	Atropina	54	49.09	56	50.91
10	Bicarbonato de sodio	71	64.55	39	35.45
11	Diazepam	38	34.55	72	65.45
12	Dexametasona	21	19.09	89	80.91
13	Cloruro de calcio	35	31.82	75	68.18
14	Hipotensores	16	14.55	94	85.45
15	Diureticos	18	16.36	92	83.64
16	Digitalicos	19	17.27	101	91.82
17	Xilocaina	16	14.54	94	85.45
18	Adrenalina	94	85.45	16	14.55

FUENTE: Misma de cuadros anteriores

NOTA: Las variables que se presentan en este cuadro representan parte del equipo, material y medicamentos que debe contener un carro rojo de hospital.

En total se esperaba que los alumnos contestaran correctamente

1980., respuestas pero solo contestaron 696.. lo que equivale solo al 35.15% cifra muy inferior a la mitad esperada.

Con respecto a cada variable, solo alcanzaron dos de ellas un porcentaje adecuado. Estas variables correspondieron a la variable que indica el Ambu con el 81.81% de contestaciones acertadas y la de adrenalina con un 65.45%

El resto de las variables quedo con respuestas inferiores al 50% estos resultados indican el deficit de conocimientos de los alumnos del octavo y sexto semestre respectivamente sobre el equipo y medicamentos que debe contener un carro rojo de hospital.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en
Casos de urgencia

Cuadro No. 7

Reconocimiento de los signos cardinales de insuficiencia respiratoria

No.	SIGNO	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S		I	
		Fo	%	Fo	%
1	Aleteo nasal	51	46.36	59	53.64
2	Ortopnea	3	4.55	105	95.45
3	Cianosis	76	69.09	34	30.91
4	Tiro intercostal	45	40.91	65	59.09
	T O T A L	177	40.23	263	59.77

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

Nota: Las variables que se presentan en este cuadro representan los principales signos de la insuficiencia respiratoria.
 En los alumnos encuestados se observó que desconocen los signos de insuficiencia respiratoria, el porcentaje de aciertos apenas fue del 40.23%.
 En total de las 440 respuestas correctas esperadas, solo se alcanzó 177 respuestas acertadas que está por debajo del 50% por lo que es muestra clara de los escasos conocimientos respecto a esta grave alteración del aparato respiratorio.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia

Cuadro No. 8

Reconocimiento de los signos de paro respiratorio

No	SIGNO	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S		N	
		Fo	%	Fo	%
1	Apnea	51	46.36	59	33.64
2	Estado de inconciencia	14	12.73	96	87.27
3	Cianosis	63	57.27	47	42.73
4	Miárriasis	8	7.27	102	92.73
	T O T A L	136	30.91	304	69.09

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

NOTA: Las variables que se presentan en este cuadro representan indican los -- signos cardinales de paro respiratorio. La evaluación de las contestaciones dadas por los alumnos se encontro -- 136 respuestas acertadas de un total 440 respuestas esperadas por las 4 variables, como se observa solo se alcanzo obtener con esta cifra el -- 30.91% de aciertos (cifra que muestra la gran deficiencia de conocimientos para poder detectar un paro respiratorio por el personal de enfermería.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia.

Cuadro No. 9

Identificación de los signos y síntomas de alarma de dificultad cardíaca.

No.	SIGNO O SINTOMA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S	I	N	D
		Fo	%	Fo	%
1	Dolor opresivo de tórax	34	30.91	76	69.09
2	Disnea	24	21.82	86	78.18
3	Angustia	10	9.09	100	90.91
4	Diaforesis	10	9.09	100	90.91
5	Palidez	5	4.55	105	95.45
	Total	83	15.09	467	84.91

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

NOTA: El total de respuestas esperadas fue de 550 y en relación a esta cifra están los porcentajes del renglón de total.

En este cuadro se dan a conocer las respuestas que dieron los estudiantes encuestados en relación a la identificación de los signos y síntomas de alarma de dificultad o alteración cardíaca y se obtuvieron los siguientes resultados. Por el síntoma de dolor opresivo en tórax, sólo el 31% de los alumnos lo reconoció, el signo de disnea lo identificó solamente el 22%, los signos de angustia y diaforesis fueron identificados por sólo el 9% y el de palidez lo identificó el 5%. Estas proporciones tan bajas en el reconocimiento de signos y síntomas de alarma de disfunción cardíaca por parte de los estudiantes encuestados indican un elevado grado de certeza los limitados conocimientos científicos de que disponen para reconocer los casos de urgencia con alteraciones o disfunciones cardíacas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OSTETRÍA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en
 casos de urgencia.

Cuadro No. 10
 Reconocimiento de los signos de shock hipovolémico

No.	SIGNO O SINTOMA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S	I	N	O
		Fo	%	Fo	%
1	Edo. de con. alterado	27	24.55	83	75.45
2	Diaforesis	49	44.55	61	55.45
3	Palidez	38	34.55	72	65.45
4	Pulso filiforme	24	21.82	86	78.18
5	Hipotensión arterial	71	64.55	39	35.45
6	Hidriasis	4	3.64	106	96.36
	Total	213	32.27	447	67.73

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

Nota: Las variables de este cuadro destacan seis signos importantes que se presentan en shock hipovolémico que todo personal de enfermería debe conocerlos perfectamente para identificarlos y ofrecer la atención específica y oportuna.

En los alumnos encuestados se obtuvo un total de 213 respuestas correctas que corresponden al 32.27% de 660 respuestas esperadas.

De cada variable solo una alcanzó superar el 50%, la variable de hipotensión arterial con 71 aciertos alcanzó el 64.55%.

Hay que recordar que los alumnos encuestados eran de sexto y octavo semestre.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia.

Cuadro No. 11

Reconocimiento de los signos y síntomas de hemorragia interna

No.	SIGNO O SINTOMA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S		N	
		Fo	%	Fo	%
1	Hipotensión arterial	52	47.27	58	52.73
2	Diaforesis	22	20.00	88	80.00
3	Equimosis en región	17	15.45	93	84.55
4	Edema en extremidades	13	11.82	97	88.18
5	Abdomen de Madera	16	14.55	94	85.45
6	Otros	34	30.91	76	69.09
	Total	154	23.33	506	76.67

FUENTE: Misma de Cuadros anteriores.

Nota: A estas preguntas le corresponde un total de 660 respuestas en este cuadro están listados los cinco signos y síntomas esenciales para identificar una hemorragia interna y el total de respuestas ofrecidas por los estudiantes encuestados solo el 23% las reconoció y un 77% las identificó parcialmente o no las enunció en sus respuestas. Este resultado informa de la limitante de los conocimientos sobre este problema de salud tan severo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OSTETRÍA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia

Cuadro No. 13

Maniobra que se realiza para mantener la vía aérea permeable y posición en que se debe colocar al paciente.

No.	MANIOBRA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S		I	
		Fo	%	Fo	%
1	Hiperextensión del cuello	99	90.00	11	10.00
2	Decubito dorsal	74	67.27	36	32.73
3	T O T A L	173	78.64	47	21.36

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

Nota: Las variables que se presentan en este cuadro señalan las dos maniobras que se deben realizar para mantener la vía aérea permeable. Se encontró en las respuestas de los alumnos encuestados un porcentaje aceptable en el conocimiento de la maniobra de la hiperextensión del cuello con un 90% de aciertos con respecto a la posición que debe tener el paciente al mantener la hiperextensión se encontró que solo el 67.27% de los alumnos conocen la posición correcta para el paciente.

Las respuestas en general son acertadas ya que de 220 respuestas que se esperaba para las 2 variables se obtuvo 173 aciertos o sea el 78.64% cifra que supera el 50%.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en
casos de urgencia

Cuadro No. 14

Técnica para restaurar la respiración y la frecuencia requerida.

No.	TECNICA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		Fo	%	Fo	%
1	Respiración artificial	84	76.36	26	23.64
2	Insuflación c/4 seg.	11	10.00	99	90.00
	T O T A L	95	43.18	125	56.82

FUENTE Misma de cuadros anteriores.

Nota: Las dos variables de este cuadro indican la técnica que se debe utilizar para restaurar la respiración así como el ritmo que se tiene que llevar para que sea efectivo.

En los alumnos encuestados se observó que un 73.36% conoce que es lo que se tiene que hacer para restaurar la respiración, pero solamente el 10% conoce el ritmo que se debe seguir y el 90% restante lo desconoce, obteniendo con esto que solo el 43.18% de los alumnos encuestados tienen los conocimientos precisos para atender un paro respiratorio adecuadamente.

Las respuestas en general son acertadas ya que de 220 respuestas que esperaban para las dos variables se obtuvo 123 aciertos o sea el 78.64% superó el 50%.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia

Cuadro No. 15

Técnica que se utiliza par restaurar la circulación y con que ritmo.

No.	TECNICA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		Fu	%	Fo	%
1	Compresiones cardiacas	70	63.64	40	36.36
2	5X1 o 15X2 insuflaciones	11	10.00	99	90.00
T O T A L		81	36.82	139	63.18

FUENTE Misma de cuadros anteriores.

Nota: En este cuadro se representan las maniobras que se deben llevar a cabo para la reanimación cardiaca externa.

En los alumnos encuestados se alcanzo un minimo aceptable del 63.63% de contestaciones acertadas a la manobra de compresiones cardiacas externa. Cifra que apenas rebasa el 50%.

Con respecto al ritmo que se debe llevar solo un 10% lo conoce. En terminos generales solo el 36.81% de los alumnos de 6o y 8o semestre encuestados tienen los conocimientos adecuados para poder atender un paro cardiaco.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OSTETRICIA

Investigacion en relacion a las acciones de enfermeria en casos de urgencia

Cuadro No. 14

Tecnica que se utiliza para cohibir la hemorragia externa.

No	TECNICA	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S		N	
		Fo	%	Fo	%
1	Presion Directa	59	53.64	51	46.36
2	Presion Indirecta	15	13.64	95	86.36
3	Elevacion del miembro	18	16.36	92	83.64
4	Vendaje compresivo	13	11.82	97	88.18
5	Torniquete	88	80.00	22	20.00
	T O T A L	193	35.09	357	64.91

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

Nota: Le corresponden 550 respuestas en total y solamente se obtubieron 193-- respuestas lo que es igual al 35.09%

En los estudiantes encuestados se observo que el 80% concide como principal manobra para cohibir una hemorragia el uso del torniquete; el cual en los libros consultados se toma como ultimo recurso sobre todo cuando hay una amputacion total y el sangrado es abundante.

Con respecto a la primera tecnica que se debe utilizar cuando hay una hemorragia externa; presion directa solo alcanzo 59 respuestas o sea el 53.64% sobre las otras tres maniobras con que se cuenta para cohibir una hemorragia ninguna de ellas alcanzo el 50% de efectividad.

Todo esto deja al descubierto que los estudiantes de enfermeria de 6o y 8o semestre desconocen las tecnicas apropiadas para cohibir una hemorragia externa (sin llegar a usar el torniquete).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia

Cuadro No. 17

Atención pre-hospitalaria que se realiza en la atención de quemaduras de 2o y 3o grado.

No.	ATENCIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA			
		Fo	%	Fo	%
1	Via aerea permeable	8	7.27	102	92.73
2	Prevenir estado de shock	46	41.82	64	58.18
3	Cubrir con apósitos	37	31.82	53	48.18
4	Administrar analgésicos	18	16.36	92	83.64
	T O T A L	129	29.32	311	70.68

FUENTE: Misma de cuadros anteriores.

Nota: Las variables de este cuadro muestran la asistencia básica de urgencia que se debe brindar a las personas que han sufrido una quemadura de 2o y/o 3er grado tomando en cuenta prioridades de atención de acuerdo a su estado de conciencia y su gravedad.

Las contestaciones de los estudiantes de 6o y 8o semestre hacen notar que carecen de conocimientos protocolarios sobre la asistencia que se debe brindar a pacientes con quemaduras de 2o y/o 3er grado.

De un total de 440 respuestas que se esperaban solo se obtuvo 129 aciertos correspondiendo a 29.32%. El mayor número de aciertos correspondió a la variable de mantener cubierta la herida con apósitos limpios y húmedos con un porcentaje de 42.27% cifra inferior al 50% y la variable que indica la primera prioridad que se debe llevar a todos los pacientes, mantener la vía aérea permeable, obtuvo nada más el 7.27%. Esto da un panorama claro de que los alumnos de los últimos semestres de la carrera de enfermería (licenciatura y técnico) carecen de los conocimientos para la atención por medio de prioridades así como los cuidados a las lesiones por quemaduras.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia

Cuadro No. 17

Atención pre-hospitalaria que se realiza en la atención de quemadura de 2o y 3o grado.

No.	ATENCIÓN	OPCIONES DE RESPUESTA			
		S		N	
		Fo	%	Fo	%
1	Via aerea permeable	8	7.27	102	92.73
2	Prevenir estado de shock	46	41.82	64	58.18
3	Cubrir con apósitos	37	31.82	53	48.18
4	Administrar analgésicos	18	16.36	92	83.64
TOTAL		129	29.32	311	70.68

FUENTE Misma de cuadros anteriores.

Nota: Las variables de este cuadro muestran la asistencia básica de urgencia que se debe brindar a las personas que han sufrido una quemadura de 2o y/o 3er grado tomando en cuenta prioridades de atención de acuerdo a su estado de conciencia y su gravedad.

Las contestaciones de los estudiantes de 6o y 8o semestre hacen notar que carecen de conocimientos protocolarios sobre la asistencia que se debe brindar a pacientes con quemaduras de 2o y/o 3er grado.

De un total de 440 respuestas que se esperaban solo se obtuvo 129 acciones correspondiendo a 29.32%. El mayor número de acciones correspondió a la variable de mantener cubierta la herida con apósitos limpios y húmedos con un porcentaje de 42.27% cifra inferior al 50% y la variable que indica la primera prioridad que se debe llevar a todos los pacientes, mantener la vía aérea permeable, obtuvo nada más el 7.27%. Esto es un panorama claro de que los alumnos de los últimos semestres de la carrera de enfermería (licenciatura y técnico) carecen de los conocimientos para la atención por medio de prioridades así como los cuidados a las lesiones por quemaduras.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y GINECOLOGÍA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en casos de urgencia

CUCRO No.:

Tipo de que tiene la o el profesora de impartir la materia

No.	Materia	1	2	3	4	5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 y mas	Total
1	Patología I y II							3	1		4
2	Patología III y IV					1		2			5
3	Gineco-Obstetricia I y II										3
4	Enfermería avanzada										1
5	Total			3		4		5		2	12

Fuente: Respuesta de los profesores al cuestionario específico que se aplicó del 10 Agosto de 1980 al 10 de septiembre de 1981.

Los datos de este cuadro dan información respecto al número de profesores que dieron respuesta al cuestionamiento dirigido a los docentes para identificar su participación en la capacitación de los estudiantes de la carrera de enfermería de nivel técnico y de licenciatura en enfermería y obstetricia tanto en teoría como en práctica para la atención de casos de urgencia. Como puede observarse fue muy reducido el número de docentes que colaboraron a este estudio, cuatro profesores de las materias de patología I y II, cinco profesores de las materias de patología III y IV, tres profesores de las materias de gineco-obstetricia I y II. Total 12 docentes, con la antigüedad en la impartición de las materias como sigue: uno de ellos con 5 años, uno con 11 a 15 años de antigüedad, otro con 16 a 20 años de antigüedad y 10 con más de 21 años de antigüedad en la cátedra.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Cuadro No 2

Opinion de los docentes sobre si la (el) enfermeria general debe estar capacitada para atender casos de urgencia

RESUESTA	Frec	%
Si	12	100.00
No		
Total	12	100.00

Fuentes: Lista de cuadro No 1.

En este cuadro se informa que el total de docentes que dieron respuesta al cuestionario (12 profesores) expresaron opinion positiva en relacion a que los estudiantes de enfermeria de esta escuela se les debe brindar en el plan de estudios la capacitacion teorica y practica, para la atencion adecuada de los casos de urgencia.

UNA ESCUELA NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y GINECOLOGÍA

La investigación en relación a las acciones de enfermería en los casos de urgencia

Cuadro No. 1

Teoría de la práctica para la atención de casos de urgencias tratados en la materia de: Patología I, II, III, IV y Gineco-Obstetricia I, II

No.	T E M A	PATOLOGÍA I Y II		PATOLOGÍA III Y IV		GINECO-OBSTETRICIA I Y II	
		%	Nº	%	Nº	%	Nº
1	Urg. respiratorias	4	100.00	2	50.00	2	66.67
2	Urg. cardiovasculares	4	100.00	2	50.00	2	66.67
3	Urg. neurológicas	4	100.00	2	50.00	2	66.67
4	Urg. patológicas	4	100.00	3	75.00	2	66.67
5	Hemorragias int. y ext.	4	100.00	4	100.00	2	66.67
6	Estado de coma	4	100.00	2	50.00	2	66.67
7	Shock anaf. e hipovol.	4	100.00	2	50.00	2	66.67
8	Fracturas	4	100.00	2	50.00	2	66.67
9	Quemaduras	4	100.00	2	50.00	2	66.67
10	Embarazo gravídico	4	100.00	2	50.00	2	66.67
11	Ademón agudo	4	100.00	2	50.00	2	66.67
	Total	44	100.00	22	50.00	22	66.67

FUENTE: Muestra de cuadro No.1

Los datos de este cuadro informan que:

- Los cuatro profesores que imparten la materia de patología I y II, que dieron respuesta al cuestionario, el 100% trata los once temas de medicina de urgencia considerados como esenciales.
- De los cinco profesores que imparten la materia de patología III y IV que dieron respuesta al cuestionario, el 80% trata los temas en cuestión.
- De los tres profesores que imparten la materia de gineco-obstetricia I y II, que dieron respuesta al cuestionario, el 66.67% trata dichos temas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Investigación en relación a las acciones de enfermería en los casos de urgencia

Cuadro No. 4

Prácticas escolares de la atención de casos de urgencia que los profesores realizan en las materias de Patología I, II, III y Gineco-Obstetricia I, II.

No.	Práctica para atender	PATOLOGÍA I Y II				PATOLOGÍA III Y IV				GINECO-OBSTETRICIA I Y II			
		SI	NO	%	N	SI	NO	%	N	SI	NO	%	N
1	1) Insuficiencia respiratoria	4	100,00	100	5	100,00	100	100	2	66,67	1	33,33	
2	2) Paro cardíaco respiratorio	4	100,00	100	5	100,00	100	100	2	66,67	1	33,33	
3	3) Controlar hemorragias	4	100,00	100	5	100,00	100	100	2	66,67	1	33,33	
4	4) Estado de coma	4	100,00	100	5	100,00	100	100	2	66,67	1	33,33	
5	5) Shock hipovolémico	4	100,00	100	4	100,00	100	100	2	66,67	1	33,33	
6	6) Mov. de fracturas	4	100,00	100	5	100,00	100	100	2	66,67	1	33,33	
7	7) Traslado de personas	2	75,00	1	25,00	4	66,66	1	25,00	2	66,66	1	33,33
8	8) Desaturación de C y 7 grados	4	100,00	100	4	66,66	2	33,33	2	66,67	1	33,33	
	Total	31	96,58	1	3,42	27	92,59	1	7,59	16	66,67	8	33,33

FUENTE: Muestra de Cuadro No. 1

Este cuadro informa en relación a la realización de prácticas escolares referentes a la atención de enfermería en casos de urgencia y de acuerdo a los profesores que dieron respuesta a la encuesta se tiene los siguientes resultados.

- El 96,58 de los docentes de patología I y II realizan las 8 prácticas básicas en la atención de casos de urgencia.
- El 92,59 de los docentes de patología III y IV realizan las 8 prácticas básicas en la atención de casos de urgencia.
- El 66,67 de los docentes de Gineco-Obstetricia I y II realizan las 6 prácticas básicas en la atención de casos de urgencia.

IV .- RESULTADOS

V.- COMPROBACION DE HIPOTESIS

Con fundamento en los resultados obtenidos y que quedaron registrados en los cuadros del capítulo anterior, la hipótesis formulada en esta investigación queda comprobada en la siguiente proporción.

Hipotesis

Los estudiantes de los últimos semestres de la carrera de Enfermería a nivel Técnico y de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, carecen de capacitación para la atención eficiente a casos de urgencia, debido a que el Plan de Estudios vigente en la ENEA-UNAH, les ofrece escasa información teórica y practica específica en relación a estos casos.

Elementos de análisis:

1- De un total de 330 estudiantes inscritos en el 6o semestre de la carrera de Enfermería de nivel técnico, 42 de ellos dieron respuestas voluntaria al cuestionario, lo que representa el 13.33 % del universo. En cuanto a los estudiantes del 8o semestre de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia que dieron respuesta, su número fué de 68 de 145 inscritos, o sea que 46 % dio colaboración a esta investigación.

Se hace la observación de que se recurrió a la respuesta voluntaria de los estudiantes y profesores por que la dirección del plantel, denegó la autorización para la obtención de datos. No obstante ello, los estudiantes localizados y que se les solicito su colaboración, la brindaron ampliamente.

Los estudiantes de 6o. semestre fueron limitados en número porque se encontraban en prácticas hospitalarias y por ello

difícil de localizarlos. Los estudiantes de 8o.- semestre, accedieron en su mayoría los del turno matutino, los del turno vespertino fue difícil localizarlos.

Por estas razones no se logró encuestas al 50% de los estudiantes de cada nivel de estudios considerados por esta investigación. Esto constituye una de las limitaciones que tienen los datos obtenidos.

2- En las preguntas planteadas para identificar el grado, de conocimientos científicos esenciales que poseían los estudiantes encuestados en relación a casos de urgencia, se tuvieron los siguientes resultados.

- a) En concepto de caso de Urgencia?.- Solamente el 33.63 % de los estudiantes encuestados dio respuestas en que mencionaban algunas de las características esenciales de un caso de urgencia.
- b) Identificación de los 10 más importantes casos de Urgencia?.- En esta pregunta el 41.18 % de los estudiantes dio respuestas acertadas.
- c) Identificación de cuáles son los tejidos, órganos o aparatos del cuerpo humano más frecuentemente afectados en los casos de urgencia?.- Se logró obtener en respuesta acertada un 69.82 %.
- d) Identificación del equipo, material y medicamentos que debe contener un carro rojo de hospital?.- Se obtuvo un 33.15% de respuestas acertadas.

- e) Reconocimiento de los signos cardinales de insuficiencia respiratoria?.- Esta pregunta solo obtuvo el 44.23 % de respuestas acertadas.
- f) Reconocimiento de los signos de paro respiratorio?.- Solamente el 30.91 % dio respuesta acertada.
- g) Identificación de los signos y síntomas de disfunción cardíaca?.- Solo el 15.09 % tuvo respuesta acertada.
- h) Reconocimiento del Shock Hipovolémico?.- El 32.27 % de los estudiantes dio respuesta correcta.
- i) Reconocimiento de los signos y síntomas de hemorragia interna?.- El 23.33 % de los estudiantes dio respuesta acertada.

De acuerdo a estas cifras relativas de respuestas acertadas, en relación a estas nueve cuestiones orientadas a detectar los conocimientos científicos esenciales para identificar oportunamente un caso de urgencia, se tiene que fueron en promedio de 35.73 % de aciertos, cifras que indica un bajo nivel de conocimiento científicos esenciales en casos de urgencia por parto de los estudiantes encuestados.

3- En las preguntas formuladas para obtener información respecto a la metodología y tecnología que poseen los estudiantes encuestados para participar en la atención oportuna y eficiente de los casos de urgencia; se obtuvieron los siguientes resultados:

a) Reconocimiento de las maniobras fundamentales para el soporte básico de la vida?

El 65 % de los estudiantes encuestados conocen estas maniobras fundamentales.

b) Maniobra que se realiza para mantener las vías aéreas permeables y posición que se debe dar al paciente?

A la maniobra a realizar el 90 % de los estudiantes la conocen.

A la posición que dar al paciente solo el 67.27 % dio la respuesta correcta.

c) Técnica para restaurar la respiración y la frecuencia requerida?

El 76 % conoce la Técnica para restaurar la respiración. Y solamente el 10 % sabe con que frecuencia se debe dar cada insuflación,

d) Técnica que se utiliza para restaurar la circulación y con que ritmo?

El 63.64 % conoce la técnica y solo el 10 % sabe el ritmo que se debe llevar.

e) Técnica más recomendable para cohibir las hemorragias externas?

El 53.64 % de los estudiantes menciona la técnica más idónea (presión directa) y el 80 % anoto como técnica a utilizar el torniquete. (Esta técnica para cohibir hemorragias externas, por señalamientos de los expertos, debe ser la ULTIMA técnica a considerar y utilizar, ello porque implica severos riesgos para el paciente cuando se aplica incorrectamente).

f) Atención o cuidados Prehospitalarios que deben ofrecerse a personas que tienen quemaduras de 2o y 3o grado?

A esta cuestion solamente el 29.32 % de los estudiantes encuestados ofreció respuesta correcta.

A esta serie de 9 preguntas, para identificar la metodología y técnicas que conocen los estudiantes, para atender con precisión y eficacia a casos de urgencia según las cifras relativas reportadas, son en promedio de 51.65 % , lo que indica que tienen un mayor grado de información en cuanto a metodología y técnica para la atención de casos de Urgencia; que de conocimientos Teóricos al respecto, ya que estos fueron en el nivel de 35.73 % . En ambas áreas de conocimiento se consideran NO satisfactorias para un Profesional de Enfermería.

VI.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

1.- Replanteamiento del Problema.

Es preocupación de un considerable número de profesionales de la salud, entre ellos los de Enfermería, lograr la mejor preparación y capacitación de sus integrantes en la metodología para la atención oportuna y Eficiente de las personas con problemas médicos de urgencia, situaciones que son cada vez más frecuentes, principalmente entre la población humana que vive en las grandes zonas urbanas, ello debido a la complejidad del funcionamiento de estas, en los aspectos laborales de vitalidad y de convivencia humana, los cuales se convierten en los factores fundamentales que generan el mayor número de dichos problemas de salud. Esta es la razón por la cual el autor de este estudio se interesó en identificar el grado de conocimientos sobre la metodología que poseen los jóvenes que estudian el 6o y 8o semestre de la carrera de Enfermería de nivel técnico y de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia respectivamente, que se imparten en la ENEQ UNAH y según los resultados obtenidos se concluye lo siguiente.

2- Conclusiones

1a- De los 110 estudiantes encuestados, 62% de ellos de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia (8o semestre) y 38% de la carrera de Enfermería de nivel técnico (6o semestre), en lo referente al cuestionamiento para identificar conocimientos científicos para: conceptualizar qué es un caso de urgencia, cuáles son los diez más frecuentes casos de urgencia, qué tejidos, órganos y aparatos del cuerpo humano se afectan con mayor

frecuencia en los casos de urgencia, cuál es el equipo material y medicamentos de un carro rojo de hospital, en reconocer los signos cardinales de la insuficiencia respiratoria y de disfunción cardiaca, así como los signos y síntomas de shock hipovolémico y de hemorragia interna; las respuestas correctas alcanzaron apenas el 35.73 %, cifra que indica un bajo nivel de conocimiento científicos específicos en cuanto a elementos teóricos para identificar los casos que requieren atención médica de urgencia.

2a- En relación al porcentaje de respuestas acertadas, respecto a la metodología que poseen los 110 estudiantes encuestados, para atender con eficiencia a las personas con un problema médico de urgencia fue en promedio de 51.65 %, cifra que se considera baja, ya que teóricamente se esperaba que entre un 90 % y 100 % de ellos estarían en posesión de recursos metodológicos para participar con eficiencia en la atención de los mencionados problemas de salud. En este aspecto, el cuestionamiento fue dirigido a indagar lo siguiente:

- a) Reconocimiento de maniobras básicas para lograr el soporte de vida.
- b) Maniobras a realizar para mantener vías aéreas permeables
- c) Posición a dar al paciente para mantener su vía aérea permeable
- d) Técnica para restaurar la respiración y la frecuencia requerida
- e) Técnica y ritmo para restaurar el funcionamiento del corazón
- f) Técnicas recomendables para cohibir hemorragias externas

g) Cuidados inmediatos a ofrecer a personas con quemaduras de 2o y 3er grado.

3o- En cuanto a las respuestas ofrecidas por el limitado número de profesores (11) que imparten las materias de Patología I, II, III y IV y de Gineco-Obstetricia I y II, y que voluntariamente dieron respuesta al cuestionamiento que indagaba

a) Si impartían en sus materias los temas de: Urgencias respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y nefrológicas; hemorragias externas e internas, estado de coma, shock, fracturas, quemaduras, toxemia gravídica y abdomen agudo.

Al respecto se obtuvo que:

* El 100 % (4 profesores) que imparten las materias de Patología I y II dijeron impartir la totalidad de dichos temas

* El 58.18 % (5 profesores) que imparten las materias de Patología III (pediatría) y patología IV (Psiquiatría) informan que imparten esos temas

* El 63.64 % (2 profesores) que imparten las materias de Gineco-Obstetricia I y II registraron que imparten esos temas.

b) En relación a que si los profesores de dichas materias, les ofrecen oportunidades de práctica, para ejercitarse en la metodología de la atención de los casos de urgencia a sus estudiantes las respuestas positivas se manifestaron como sigue;

* El 96.88 % de los profesores de las materias de Patología I y II dijeron que si ofrecen oportunidades de practicas, maniobras y técnicas esenciales a sus alumnos

- El 92.50 % de los profesores de las materias de patología III y IV afirman ofrecer oportunidad de practica a los estudiantes sobre la metodología de atención de casos de urgencia
- El 66.67 % de los profesores de las materias de Gineco-Obstetricia I y II, anotaron que brindan oportunidad de prácticas a los estudiantes.

Estos datos con relación a los profesores permiten concluir, aunque con gran reserva (ello por el escaso número de docentes que dió respuesta al cuestionario) que los estudiantes de Enfermería reciben información teórica sobre problemas que requieren atención médica de urgencia basicamente en las materias de patología I y II, así como que se le brindan oportunidades de practicar las maniobras y técnicas esenciales para su correcta atención. Cabe hacer la observación en relación a las practicas escolares, que no se indago tiempos asignados a estas ni si son efectuadas en la realidad de los campos clínicos o en el laboratorio de Enfermería de la escuela

VII- RECOMENDACIONES.

En consideracion de los resultados obtenidos en la investigación de campo, sobre todo en lo referente a los estudiantes encuestados y ademas por la importancia del papel que le compete al profesional de Enfermería en la oportuna y eficiente atención de las personas con problemas de salud de urgencia, es recomendable enfatizar sobre la preparación al respecto,

principalmente durante el periodo de "formación" del profesional de Enfermería y para ello se hace necesario incorporar en el Plan de Estudios la materia de Medicina de Urgencia (Programa anexo) a fin de que se disponga de tiempo, objetivos, temas, practicas escolares y Profesores especializados en la teoría y metodología para la Atención de Casos de Urgencia, problemas tan actuales en nuestro tiempo y nuestra sociedad.

VIII-

GLOSARIO DE TERMINOS

ALCALI: Sustancia que neutraliza un ácido.

ANISOCORIA: Desigualdad en el tamaño de las pupilas.

ANOXIA: Escasez de oxígeno en la sangre.

ANTICUERPO: Sustancia que se encuentra en la sangre en forma natural o provocada, y que se origina en el organismo como resultado de la introducción de antígenos.

ANTIGENO: Sustancia que introducida en el organismo, es capaz de estimular la formación de otras sustancias que tienden a oponerse a ella, llamada anticuerpos.

ANTIPIRETICO: Agente que reduce la Fiebre.

ANURIA: Significa literalmente "sin orina".

APNEA: Detención Temporal de la Respiración.

BRADICARDIA: Disminución de la frecuencia cardíaca por debajo de 60 pulsaciones por minuto.

CAROTIDAS: Son dos importantísimas arterias que se deslizan por el cuello, una por cada lado.

CIANOSIS: Coloración azul de la piel y mucosa normalmente debida a una mala oxigenación de la sangre.

COAGULO: Resultado de la Coagulación de la sangre, el coágulo es una masa de fibrina, globulos rojos, globulos blancos, plaquetas y trombina.

COMPRESA: En cirugía recibe el nombre de compresa el conjunto de gasa esteril que sirven para aplicarla sobre una herida accidental u operatoria.

DECUBITO: Posición de reposo del cuerpo, sobre un plano horizontal.

DIASTOLE: *Periodo de dilatación y relajación del músculo cardíaco, especialmente de los ventrículos.*

DISNEA : *Dificultad en la respiración propia de las enfermedades del corazón y aparato respiratorio.*

DOSIS: *En farmacología se denomina dosis la cantidad de fármaco o medicamento que se suministra a un enfermo.*

EDEMA: *Definición y Generalidades;Procede del verbo griego que significa "engrosar" y es la hinchazón-es decir el engrosamiento-de los tejidos por la impregnación anormal de líquido seroso.*

EQUIMOSIS: *Se denomina así la infiltración en los tejidos de sangre extravasada de los vasos sanguíneos con la consiguiente aparición bajo la piel una zona roja.*

ERITEMA: *Enrojecimiento más o menos acusado de la piel, que desaparece momentaneamente por la presión.*

FIBRILACION: *Concentración anormal de las fibras musculares, en especial las del corazón.*

HEMATOMA: *Colección de sangre en el seno de un tejido, que revela un estado de ruptura de algún vaso sanguíneo.*

INFARTO: *Obstrucción de la circulación sanguínea en parte del tejido esencial específico de un órgano.*

INSUFLACION: *Operación consistente en introducir por presión aire en un órgano o cavidad del cuerpo.*

ISQUEMIA: *Detención de la circulación arterial de una parte del cuerpo.*

MIDRIASIS: *Dilatación de las pupilas.*

MIOSIS: *Contracción excesiva de las pupilas.*

OTORRAGIA: Salida de sangre por el conducto auditivo.

PAPULA: Lesión de la piel, que adopta la forma de una erupción,
sólida .

TAQUICARDIA: Aceleración del ritmo cardíaco por encima de 100
pulsaciones por minuto.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BARQUIN C.MANUEL, Dirección de Hospitales. PMM Méx 1985
- 2.- CRUZ ROJA NACIONAL AMERICANA, Resucitación Cardiopulmonar. The American National Red Cross 1976.
- 3.- CRUZ ROJA CANADIENSE, Los Jóvenes y la Salud. Toronto Canada 1966
- 4.- CRUZ ROJA, Manual de Primeros Auxilios. Ed. Grijalbo, Barcelona España 1986.
- 5.- CRUZ ROJA, Urgencias de Primeros Auxilios Ed. Marin, Barcelona España 1985.
- 6.- CRUZ ROJA MEXICANA, Revista Cirujía y Medicina de Urgencia Vol.12 Méx. 1987.
- 7.- DELUCHI ALBERTO, Temas de Guardia Ed. El Ateneo, Buenos Aires Argentina 1981.
- 8.- D.GRANT HARVEY, Servicios Médicos de Urgencia y Rescate. Ed. Limusa, Méx. 1985.
- 9.- EINSEBEG H.S. Terapeutica de Urgencia Médica. Ed. Interamericana Méx.1987.
- 10- EASTHAN G.DAVID, Procedimientos Médicos de Urgencia Ed.DAC,S.A
- 11- FAJARDO ORTIZ G, Atención Médica Ed.PMM Méx. 1983
- 12- FREY CHERLES, Tratamiento Inicial del Traumatizado Ed. El Manual Moderno, Méx. 1982.
- 13- HORSTHAN OBENRADER MARY, Urgencia en Enfermería Ed. DOYMA, Barcelona España 1985.
- 14- MELTEZER E.L, Cuidados Intensivos para el Paciente Coronario. Ed. La Prensa Médica Mexicana.S.A Méx.1982

- 15- PASSMORE R, Tratado de Enseñanza Integrada de la Medicina Ed. Científico, Médica. Barcelona España 1971.
- 16- POTTER D.O, Urgencia en Enfermería Traducción Dr. Rafael Blongio Pinto. Ed, Interamericana Méx. 1985
- 17- PUIG PUJOL FRANCISCO JAVIER, Reanimación Cardiopulmonar Ed. Mitre, Barcelona España 1985.
- 18- SEGOTARE LUIGI, Diccionario Médico Taide. Ed. Taide. Barcelona España 1983.
- 19- SPARBERG MARSHALL, Propedeutica Clínica. Ed. Majona Méx. 1976.
- 20- SMITH W.DOROTHY, Medicina y Cirugía para Enfermeras. Ed. Interamericana Méx. 1975.
- 21- TORTORA J. GERARD, Principios de Anatomía y Fisiología Ed. Harla Méx. 1975.
- 22- WATSON E. JEANNETTE, Enfermería Médico Quirúrgica Ed. Interamericana, Méx. 1983.

A N E X O S

MEDICINA DE URGENCIA

(teoría y Práctica)

DATOS GENERALES

Carrera :	<i>Lic. en Enfermería y Obstetricia</i> <i>Enfermería de nivel Técnico</i>
Area :	<i>Historia Natural de las Enfermedades</i>
Valor :	<i>17 creditos</i> <i>14 teoría</i> <i>3 práctica</i>
Ubicación :	<i>4o o 5o semestre</i>
Duración :	<i>160 horas</i> <i>112 horas de teoría</i> <i>48 horas de práctica</i>
Antecedentes :	<i>Anatomía y Fisiología, Patología I,</i> <i>Farmacología</i>
Simultaneo :	<i>Patología II</i>
Consecuente :	<i>Enfermería Avanzada de Urgencia (T.I)</i>

Descripción de la Materia.

En este curso se capacitará al alumnado a brindar la atención básica de Urgencia así como aprender a categorizar la asistencia que se debe brindar a los pacientes según sus lesiones.

Objetivos

1- Terminal:

El alumno analizará al paciente y lugares de urgencia para hacer aproximación de la amplitud y magnitud del problema de urgencia, localizar y reunir recursos y realizar las acciones de

enfermería específicas en la atención eficiente del caso de urgencia, tanto en el Área Hospitalaria como Prehospitalaria.

2- Intermedios:

El estudiante

- 2.1 Identificará los signos y síntomas que caracterizan a un caso de urgencia.*
- 2.2 Seleccionará por jerarquía las maniobras y cuidados a ofrecer para evitar el deterioro o pérdida de la vida del paciente.*
- 2.3 Aplicará las técnicas y procedimientos específicos a cada caso de urgencia con eficiencia y oportunidad.*
- 2.4 Describirá las técnicas para una vía aérea permeable y reanimación cardiopulmonar.*
- 2.5 Identificará las diferentes técnicas que se recomiendan para cohibir un sangrado externo.*
- 2.6 Identificará las diferentes fases del estado de Shock, así como su atención de Urgencia.*
- 2.7 Analizará la asistencia básica que se brinda a pacientes con quemaduras.*
- 2.8 Explicará las características y objetivos de la inmovilización en fracturas.*
- 2.9 Distinguirá las acciones en Enfermería para el transporte de pacientes.*

<u>Contenido Programático.</u>	Horas
I.- GENERALIDADES.....	10
1.- Concepto de: Medicina de Urgencia y Caso de Urgencia.	
2.- Etiología y Clasificación de los casos de urgencia.	
3.- El A B C del análisis y evaluación de los casos de urgencia	
II- ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE	10
URGENCIA HOSPITALARIA.	
1.- Ubicación	
2.- Equipo y mobiliario	
3.- Farmacos	
4.- Carro rojo	
5.- Ambulancias	
6.- Personal.	
III- METODOLOGIA Y TECNOLOGIA EN LA ATENCION DE URGENCIA.....	92
I- Asistencia a problemas Respiratorios	
1.1 Anatomía y Fisiología del aparato Respiratorio.	
1.2 Causas de problemas Respiratorios.	
1.3 Signos de Insuficiencia Respiratoria	
1.4 Asistencia a Insuficiencia Respiratoria	
Via aérea permeable	
Manejo de Oxígeno	
Ventilación asistida	
1.5 Causas de Paro Respiratorio	
1.6 Signos de Paro Respiratorio	
1.7 Asistencia al Paro Respiratorio	
Via aérea permeable	
Respiración Boca a Boca	

Respiración Boca a Nariz

Respiración Boca a Boca Nariz

Respiración con AMBU

Respiración con Presión Positiva

Manejo del Oxígeno en el paro respiratorio

Ciclo de Ventilación Asistida

2- Asistencia a Problemas Circulatorios.

2.1 Anatomía y Fisiología del Sistema Circulatorio.

2.2 Causas de Paro Cardíaco

2.3 Signos de Infarto y Angina de Pecho

2.4 Signos de Paro Cardíaco

2.5 Técnica de Compresión Cardíaca Externa

2.6 Ciclo de Compresiones Cardíacas Externas

2.7 Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

3- Asistencia y Control de Hemorragias.

3.1 Composición de la Sangre

3.2 Sangrado Interno y Sangrado Externo

3.3 Causas de Hemorragias

3.4 Signos y Síntoma de Sangrado Interno

3.5 Signos de Sangrado Externo

3.6 Procedimientos para Cohibir el Sangrado Externo

Presión Directa

Presión Indirecta

Elevación del miembro

Vendaje Compresivo

4- Asistencia y Prevención del estado de Shock

4.1 Concepto del Estado de Shock

4.2 Fisiopatología del Estado de Shock

4.3 Tipos de Shock

Shock Hipovolémico

Shock Cardiogénico

Shock Neurogénico

Shock Anafiláctico

Shock Séptico

4.4 Causas del Estado de Shock

4.5 Signos y Síntomas del Estado de Shock

4.6 Medidas Básicas de Asistencia al Estado de Shock

4.6 Asistencia Específica para el Estado de Shock

4.7 Uso y Técnica del Pantalón Antishock

5- Asistencia a Heridas y Quemaduras

5.1 Definición de Heridas

5.2 Clasificación de Heridas

5.3 Asistencia a las Heridas

5.4 Definición de Quemadura

5.5 Clasificación de las Quemaduras

Quemadura de 1er grado

Quemadura de 2o grado

Quemadura de 3er grado

5.6 Asistencia Básica a las Quemaduras

5.7 Asistencia al Shock en las Quemaduras

6- Asistencia a Fracturas y Luxación

6.1 Definición de Fractura

6.2 Causas de Fracturas

- 6.3 Tipos de Fracturas
 - Rama Verde
 - Simple
 - Conminuta
 - Expuesta
 - Especiales (craneo, columna, torax, pelvis)
- 6.4 Signos y Síntomas de Fracturas
- 6.5 Manifestaciones de Shock en las Fracturas
- 6.6 Inmovilización de Fracturas
- 6.7 Definición de Luxación
- 6.8 Asistencia a las Luxaciones
- 7- Asistencia al Transporte de lesionados
 - 7.1 Definición de Transporte
 - 7.2 Clasificación de los Transportes
 - Transporte Manual
 - Transporte Mecánico
 - 7.3 Tipos de Transporte Manual
 - Sillas de manos
 - Levantamientos
 - Camillas Humanas
 - 7.4 Tipos de Transporte Mecánico
 - Improvización de Camillas
 - Camilla Marina
 - Camilla Militar
 - Camilla Rígida
 - Camilla de Cervicales
 - Carro Camilla

7.5 Característica de los Transportes

7.6 Precauciones al realizar un transporte

GUIÓN DE PRACTICAS : MEDICINA DE URGENCIA

Objetivo General:

Conseguir que el estudiante realice las maniobras técnicas y procedimientos básicos para la atención eficiente de los casos de urgencia y fundamentando esta participación en los conocimientos científicos y tecnológicos que posea para cada caso en particular.

Las horas disponible para las prácticas de esta materia son en numero de 48.

PRACTICA	LUGAR
1- Ventilación Artificial	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
2- Compresiones Cardíacas	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
3- R C P *	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
4- R C P	Centro de Capacitación Cruz Roja
5- Cohibir Hemorragias	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
6- Asistencia al Shock	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
7- Inmovilización de Fracturas	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
8- Transporte de Lesionados	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
9- Paciente Politraumatizado	Lab. Procedimientos de Enf. ENEO
10 Paciente Politraumatizado	Centro de Capacitación Cruz Roja

* Reanimación Cardio Pulmonar