

**Licenciatura en Enfermería.**

**MATERIA:**

ENFERMERÍA EN URGENCIAS Y DESASTRES.

**TEMA:**

- ✓ URGENCIAS Y EMERGENCIA, CATÁSTROFE Y DESASTRE NATURAL.
- ✓ ATENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTE LAS EMERGENCIAS TRAUMÁTICAS Y DESEQUILIBRIOS CON EL MEDIO AMBIENTE:
- ✓ ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO, QUEMADO, EN AHOGAMIENTOS Y EN PACIENTES INTOXICADOS.

**ALUMNA:**

JESSICA MONTEJO PEREZ.

KENIA GUADALUPE MONTEJO MENDEZ.

**DOCENTE:**

LIC. EN ENF JESSICA DEL CARMEN JIMÉNEZ MÉNDEZ.

**VILLA HERMOSA, TABASCO FECHA: 10 DE OCTUBRE DEL 2020.**

## CONTENIDO

OBJETIVOS GENERAL .....	3
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
CONCEPTO DE URGENCIA Y EMERGENCIA.....	5
CONCEPTO CATÁSTROFE .....	8
CONCEPTO DE DESASTRE NATURAL .....	8
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTE LAS EMERGENCIAS TRAUMÁTICAS Y DESEQUILIBRIOS CON EL MEDIO AMBIENTE .....	10
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO .....	15
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN QUEMADOS.....	20
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN AHOGAMIENTO.....	25
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES INTOXICADOS.....	29
CONCLUSIÓN .....	67
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON OXIGENACIÓN TISULAR..	67
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE ANTE EL SHOCK	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES HIPERTENSIVOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON ALTERACIONES METABÓLICAS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA CON DESCOMPENSACIONES DIABÉTICAS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA CON HEMORRAGIA DIGESTIVA	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ANEXOS .....	68
BIBLIOGRAFÍA .....	70

## OBJETIVOS GENERAL

- Impulsar a la Enfermería hacia un mejor conocimiento y valoración de las situaciones críticas, la actuación en desastres, la adopción de actitudes asistenciales de urgencia técnicas y medicamentosas a través de un manual de atención de enfermería.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar situaciones de riesgo vital o emergencia.
- Identificar situaciones que requieran una atención urgente, asignando la prioridad y ubicando a los pacientes en la zona adecuada, aplicando el protocolo de Triage/RAC.
- Detallar las actuaciones de enfermería, realizadas de forma rápida y segura, necesarias ante las necesidades de cuidados que demande la situación del paciente, relacionadas con los problemas de salud que precisan una actuación de urgencia.
- Evaluar los signos y síntomas característicos en las patologías cardiovasculares.
- Clasificar las patologías cardiovasculares más comunes.
- Evaluar los signos y síntomas característicos en las patologías respiratorias.
- Clasificar las patologías respiratorias más comunes.
- Evaluar los signos y síntomas característicos en las patologías neurológicas.
- Clasificar las patologías neurológicas más comunes.
- Evaluar los signos y síntomas característicos en las patologías traumatológicas.
- Clasificar las patologías traumatológicas más comunes.

## INTRODUCCIÓN

Emergencia es el servicio que mayor demanda de pacientes presenta a diario, el equipo que lo conforma juega un papel primordial para la atención, diagnóstico y tratamiento del paciente. En esta oportunidad nos detendremos a contar el rol que cumple enfermería en la Emergencia.

Las demandas actuales de salud en el país exigen profesionales de calidad en el campo de la Enfermería acorde a los avances tecnológicos y científicos con una formación académica fundada en valores humanos ético morales, capaces de participar con eficiencia en la comunidad con acciones específicas según las diferentes áreas de su desempeño. Las situaciones de Emergencias y los desastres acechan continuamente a nuestra Aldea Global y traspasan las fronteras nacionales, por lo que contando con profesionales de Enfermería Especialistas y Expertos en Urgencias, Emergencias y Desastres dispuestos a verter todos los conocimientos en los lugares donde se necesite imperiosamente brindar cuidados integrales y capaces de adaptarse a cualquier medio impuesto, las víctimas recibirán una atención más adecuada, más eficaz y de más calidad. El Enfermero de Urgencias, Emergencias y Catástrofes proveerá cuidados y atención de Enfermería a todas las personas sin distinción de credo, raza, color, sexo, pensamiento político ni estatus social. Los profesionales de enfermería de urgencias deben integrar la práctica, la investigación, la educación y la profesionalidad, para dar respuesta a las necesidades que en materia de salud presenten los usuarios/clientes. Para ello, es preciso planificar adecuadamente y poner en práctica los cuidados de Enfermería, con una base de conocimientos, no sólo de las personas y de los factores relativos a la salud, sino también de las alteraciones fisiopatológicas.

## CONCEPTO DE URGENCIA Y EMERGENCIA

URGENCIA: Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) la definición de Urgencia es “la aparición fortuita (imprevisto o inesperado) en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”. Se trata de un criterio centrado en la percepción del usuario, comúnmente se acepta que: “Urgencia es toda situación que plantea una amenaza inmediata para la vida o salud de una persona”.

Entre las principales afecciones de la salud que implican una urgencia se encuentran:

- ✓ Crisis hipertensivas
- ✓ Fiebre muy alta
- ✓ Vómitos y diarrea continuos
- ✓ Deshidratación
- ✓ Reacciones alérgicas
- ✓ Descompensación de enfermedades crónicas como la diabetes, insuficiencia cardíaca
- ✓ Infecciones severas
- ✓ Traumatismo
- ✓ Quemaduras
- ✓ Heridas
- ✓ Dolor intenso

### **Tipos de urgencias:**

- ✚ Urgencia subjetiva: Está fundada desde la óptica de la víctima y del gran público; surgiendo de criterios que tienen carácter de impresión, tales como el dolor agudo o la hemorragia externa, sin que esos signos pongan necesariamente en peligro la vida o la salud de la persona.
- ✚ Urgencia objetiva: Sería por tanto aquella situación que compromete la vida o la salud de la persona, y que puede ser apreciado por personal sanitario o no sanitario entrenado.
- ✚ Urgencia vital: Forma parte de la urgencia objetiva y es definida como la situación en que, por fallo o compromiso de las funciones vitales respiratorias, circulatorias o cerebrales, existe a corto plazo riesgo de fallecimiento; este concepto hace referencia al término

**EMERGENCIA:** es una situación que amerita una evaluación médica a la brevedad, pero la atención debe ser inmediata ya que las lesiones o el trastorno de salud pone en riesgo la vida

Las condiciones que constituyen una emergencia médica abarcan:

- ✓ Hemorragias severas
- ✓ Politraumatismo
- ✓ Heridas profundas
- ✓ Dificultad respiratoria severa
- ✓ Infartos cardíacos
- ✓ Embolismos pulmonares
- ✓ Convulsiones continuas (estatus epiléptico)
- ✓ Pérdida de la conciencia
- ✓ Crisis hipertensivas con afectación de órganos blanco (falla renal, déficit neurológico o afectación cardíaca)
- ✓ Accidentes cerebrovasculares
- ✓ Quemaduras extensas
- ✓ Intoxicaciones, envenenamientos
- ✓ Reacciones alérgicas severas (acompañadas por dificultad para respirar)
- ✓ Perforación de vísceras abdominales con peritonitis (relacionada con litiasis biliar, apendicitis, diverticulitis o penetración de una úlcera gástrica o duodenal)

## CLASIFICACIÓN DE LA URGENCIA O EMERGENCIA (TRIAGE)

TRIAGE I	Requiere atención inmediata. La condición clínica del paciente representa un riesgo vital y necesita maniobras de reanimación por su compromiso ventilatorio, hemodinámico o neurológico, pérdida de miembros u órganos u otras condiciones que por norma exigen atención inmediata
TRIAGE II	La condición clínica del paciente puede evolucionar hacia un rápido deterioro o a su muerte, o incrementar el riesgo para la pérdida de un miembro u órgano, por lo tanto, requiere una atención que no debe superar los 30 minutos. La presencia de un dolor extremo de acuerdo con el sistema de clasificación usado debe ser considerada como un criterio dentro de esta categoría
TRIAGE III	La condición clínica del paciente requiere de medidas diagnósticas y terapéuticas en urgencias. Son aquellos que necesitan un examen complementario o un tratamiento rápido, dado que se encuentran estables desde el punto de vista fisiológica, aunque su situación puede empeorar si no se actúa
TRIAGE VI	El paciente presenta condiciones médicas que no comprometen su estado general, ni representan un riesgo evidente para la vida o pérdida de miembro u órgano. No obstante, existen riesgos de complicación o secuelas de la enfermedad o lesión si no recibe la atención correspondiente
TRIAGE V	El paciente presenta una condición clínica relacionada con problemas agudos o crónicos sin evidencia de deterioro que comprometa el estado general del paciente y no representa un riesgo evidente para la vida o la funcionalidad de miembro u órgano

### TIEMPOS DE ESPERA Y NIVELES DE ATENCIÓN:

Nivel 1 (rojo):	Paciente de urgencia vital o con riesgo vital evidente Tiempo de atención por médico y enfermera inmediato.
Nivel 2 (naranja):	Paciente emergente o con riesgo vital. Tiempo de atención por enfermera inmediato y médico en 10 minutos.
Nivel 3 (amarillo):	Paciente urgente.

	Tiempo de atención por médico y enfermera en menos de 60 minutos.
Nivel 4 (verde):	Paciente menos urgente. Tiempo de atención por médico y enfermera en 120 minutos.
Nivel 5 (azul):	Paciente no urgente. Tiempo de atención por médico y enfermera en 240 minutos.

### CONCEPTO CATÁSTROFE

Es cualquier hecho desastroso o trágico, normalmente inesperado, es decir, no se lo puede predecir, y que suele traer aparejada una situación de mucha violencia, con heridos y muertes causadas por ella.

En la actualidad las catástrofes provocadas por la naturaleza son más frecuentes y más devastadoras, y es que el concepto de catástrofe natural tiene tanto que ver con la violencia de los fenómenos naturales como con lo afectada que se vea una sociedad por ellos. Esta combinación entre fuerza de la naturaleza e impacto en las sociedades humanas es lo que caracteriza las actuales catástrofes naturales.

### CONCEPTO DE DESASTRE NATURAL

Se consideran desastres naturales a los fenómenos que no son producidos por la acción directa del hombre, se clasifican en:

- ✓ Meteorológicos
- ✓ Ciclones y huracanes tropicales
- ✓ Inundaciones
- ✓ Sequía
- ✓ Tormentas locales severas (eléctricas, tornados, trombas marinas, granizos).  
Tormentas de polvo
- ✓ Borrascas
- ✓ Geomorfológicos- Geológicos
- ✓ Terremotos y tsunamis
- ✓ Erupciones volcánicas
- ✓ Avalanchas de nieve
- ✓ Glaciales

- ✓ Hundimientos
- ✓ Contaminación del agua.
- ✓ Quema de carbón
- ✓ Erosión costera. Ecológicos
- ✓ alas cosechas
- ✓ Plagas de insectos
- ✓ Declive de arrecifes de coral

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTE LAS EMERGENCIAS TRAUMÁTICAS Y DESEQUILIBRIOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Definición: paciente herido con diversas lesiones y que al menos una compromete la vida.

Supone la primera causa de muerte en los países desarrollados en menores de 45 años.

Evaluación primaria y reanimación: Identificar y tratar: ABCDE

- ✓ A Vía aérea con control cervical
- ✓ B Ventilación
- ✓ C Circulación
- ✓ D Neurológico
- ✓ E Desvestir con control de la temperatura

**A Vía aérea con control cervical:** Los fundamentos se estructuran en maniobras básicas de apertura de la vía aérea con oxigenoterapia (siempre con control cervical), revisión de la cavidad oral y valoración de vía aérea definitiva:

Intubación:

- ✓ Preoxigenar con O<sub>2</sub> al 100%.
- ✓ Sedación (Etomidato 0.3 mgrs/kg = 20 mgrs o Midazolam 0.2 mgrs/kg) y relajación (succinilcolina 1-2 mgrs/kg = 100 mgrs) o Intubar
- ✓ Comprobar. Inflar el balón y determinar la posición del tubo: auscultación y monitorización de CO<sub>2</sub> (capnógrafo). o Ventilar.

Alternativas en caso de no intubación: dispositivo bolsa-válvula-máscara.

**B Ventilación:** Aun existiendo una vía aérea permeable, la ventilación puede estar comprometida. ¿Cómo comprobamos la ventilación?

- ✓ Exponer y ver si existe deformidad, asimetría en los movimientos.
- ✓ Auscultar: simetría o no en ambos campos pulmonares.
- ✓ Percutir y palpar

**C Circulación:** Mediante datos clínicos que nos dan información en segundos:

- ✓ Alteración del nivel de conciencia
- ✓ Frialdad cutánea y diaforesis
- ✓ Taquicardia y taquipnea
- ✓ Hipotensión

- ✓ Disminución en la diuresis

Importante: la taquicardia es el primer signo de que pueda existir una hemorragia importante ya que se deben perder hasta 1500-2000 cc para que exista hipotensión.

Hipovolémico:

- ✓ Pérdida de sangre
- ✓ Pérdida de líquidos

No hemorrágico:

- ✓ Neumotórax a tensión
- ✓ Taponamiento cardíaco/Cardiogénico
- ✓ Séptico
- ✓ Neurogénico

**D Neurológico:** Ante un paciente con alteración del nivel de conciencia, pensar que además de TCE (lesión del sistema nervioso central) pueda deberse a:

- ✓ Mala oxigenación /ventilación
- ✓ Mala perfusión cerebral por shock
- ✓ Hipoglucemia, consumo de drogas, alcohol, fármacos.

Se trata de una exploración neurológica básica y rápida: estado de pupilas y Escala de coma de Glasgow.

**E Desvestir con control de la temperatura:** En el paciente politraumatizado se considera hipotermia cuando la temperatura es menor o igual a 36°C (menor o igual a 35°C en el resto de pacientes). Para controlar la temperatura debemos: calentar el ambiente, uso de térmicas, calentar sueros y sangre (el suero se puede calentar en un microondas, la sangre precisa calentadores especiales).

Anexos a la revisión primaria:

- ✓ Monitorización cardíaca
- ✓ Pulsioximetría, capnografía, gasometría arterial
- ✓ Sonda vesical
- ✓ Sonda nasogástrica (si existe sospecha de fractura del etmoides, debe insertarse por vía oral).
- ✓ Radiografías y estudios diagnósticos en este momento: la radiografía de tórax y de
- ✓ Pelvis en sala de críticos

Haremos una revisión de la cabeza a los pies:

**Cabeza:** examinar todas las lesiones que puedan existir en el cuero cabelludo, examinación ocular exhaustiva.

### **Estructuras maxilofaciales.**

**Columna cervical y cuello:** sospechar siempre lesión de columna cervical hasta que se demuestre lo contrario, sobre todo en pacientes con alteración neurológica y/o traumatismos craneales, faciales y por encima de las clavículas.

### **Tórax**

**Abdomen:** una exploración inicial normal no excluye una lesión intraabdominal. En pacientes hipotensos sin etiología, o con alteraciones de conciencia por TCE o consumo de sustancias debe realizarse Ecografía abdominal (paciente inestable) o TAC (estable).

### **Periné/recto/vagina.**

**Sistema musculoesquelético:** inspeccionar y palpar buscando fracturas ocultas. Lesiones en periné, pubis o escroto nos pueden alertar sobre fracturas pélvicas. No debemos olvidarnos de evaluar la columna vertebral, con la maniobra de Rolling

**Evaluación neurológica:** primero reevaluaremos el estado de conciencia y las pupilas realizando posteriormente un examen neurológico más completo de las funciones sensitivas y motoras de las extremidades

Anexos a la evaluación secundaria: En este momento se podrán realizar todas las radiografías, TAC, angiografía, urografía, ECO, transesofágico, que necesitemos según las lesiones del paciente.

Reevaluación: La reevaluación continua del paciente permite detectar tanto lesiones que habían pasado desapercibidas como cambios en los signos vitales que nos indican que el tratamiento no ha sido efectivo o que no hemos tratado la causa.

**Tratamiento definitivo:** Una vez hemos identificado las lesiones del paciente, determinaremos las necesidades de ese paciente para establecer su tratamiento definitivo:

- ✚ Técnicas quirúrgicas
- ✚ Coordinación de los diferentes especialistas
- ✚ Traslado a otro centro especializado, si es necesario

1. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA VÍA AÉREA: Primer objetivo. Limpiar la boca y la orofaringe de sangre, dientes rotos, prótesis dentales y otros cuerpos extraños:

- ✓ Obstrucción a nivel nasal: La causa más frecuente será la ocupación por sangre, que deberá ser tratada con aspiración y taponamiento nasal.

- ✓ Obstrucción a nivel orofaríngeo: Colocar la mandíbula en protrusión y traccionar hacia delante la lengua mediante pinzas, suturas o simplemente con las manos.
- ✓ Obstrucción a nivel laríngeo: Muchas veces va a precisar una cricotirotomía o una traqueostomía.

Si una vez retirados los cuerpos extraños la vía aérea no se mantiene permeable, es necesaria la intubación inmediata (oro o nasotraqueal) e incluso traqueostomía de urgencia.

2. CONTROL DE LA HEMORRAGIA: La hemorragia en el traumatizado facial puede ser masiva y si no se trata adecuadamente puede llevar al shock. Debemos recordar siempre que todos los sangrados se controlan mediante presión y que debemos ser sistemáticos en el tratamiento de las hemorragias.

- ✓ En las fracturas de mandíbula las arterias más frecuentemente dañadas son la facial, la lingual y la alveolar inferior. La compresión y posterior ligadura lograrán el control de las dos primeras, mientras la reducción correcta de los fragmentos óseos lo hará con la tercera.
- ✓ Criterios de Buchanan y Holtmann de actuación ante hemorragia del tercio medio facial:
- ✓ La mayoría ceden espontáneamente o con taponamiento nasal (taponamiento post con sonda de Foley con balón hinchado + anterior con gasa).
- ✓ Si no cesa con estas medidas, o si se precisa transfusión de más de 2 unidades de sangre o el hematocrito permanece por debajo de 29, es preciso una arteriografía y/o actuación quirúrgica.

3. ASPIRACIÓN: Es frecuente que este tipo de trauma se acompañe de aspiración de sangre, contenido gástrico, secreciones orofaríngeas o cuerpos extraños especialmente si existe lesiones acompañantes. Hay que tener en cuenta que la colocación de una sonda nasogástrica está contraindicada si se sospecha fractura de la lámina cribosa del etmoides por el riesgo de insertarla intracraneal.

Traumatismo medular: La hipotensión arterial y la hipoxia tras la lesión agravan la isquemia medular.

A. Evaluación clínica:

- ✓ Anamnesis
- ✓ Exploración vertebral:
- ✓ No debe realizarse si existe trauma raquimedular evidente.
- ✓ Inspección, palpación, movilidad (retirando collarín/volteo controlado). Si dolor o molestia, recolocar el collarín.

Exploración neurológica:

- ✓ Valoración del nivel medular dañado.
- ✓ Graduación/gravedad del daño.
- ✓ Realizarla de forma “seriada” porque puede progresar

Pilares básicos:

- ✓ Fuerza muscular
- ✓ Sensibilidad
- ✓ Reflejos

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

Serie de procedimientos que se realizan simultáneamente para evaluar y estabilizar las condiciones del paciente en extrema gravedad. Proporcionar los cuidados de enfermería, conociendo las prioridades de atención en aquel paciente que presenta lesiones que ponen en peligro su vida.

**politraumatizado:** El paciente politraumatizado es aquel que presenta lesiones a consecuencia de un traumatismo que afectan a dos o más órganos o bien aquel que presenta al menos una lesión que pone en peligro su vida.

### Clasificación

<b>Clasificación del paciente politraumatizado.</b>		
<b>Leve</b>	<b>Moderado</b>	<b>Grave</b>
Pacientes cuyas heridas y lesiones no representan un riesgo importante para la salud inmediata (no existe riesgo de muerte o incapacidad permanente o transitoria.	Paciente que presenta lesiones y heridas que deben ser tratadas en el transcurso de 24 a 48 horas de sufrido el trauma.	Paciente que presenta lesiones traumáticas graves que deben ser tratadas inmediatamente con alto riesgo de muerte y/o lesiones irreversibles.

### Fisiopatología

La fisiopatología del politraumatizado se basa en el desarrollo de una respuesta inflamatoria sistémica en forma de SIRS, que puede ser excesiva, y su equilibrio con una respuesta antiinflamatoria que se activa paralelamente para paliar esa respuesta inflamatoria.

El traumatismo supone el “primer golpe” para el organismo, el cual produce una lesión tisular inicial inespecífica que produce daño endotelial (con adherencia de leucocitos polimorfonucleares a los vasos sanguíneos, liberación de radicales libres y proteasas, aumento de la permeabilidad vascular y edema intersticial) activación el complemento y de la cascada de coagulación, liberación de DNA, RNA, células y sus fragmentos, y diferentes moléculas que forman en conjunto lo que se llama el “molde molecular de peligro” (DAMP, danger associated molecular pattern). Se liberan interleuquinas proinflamatorias (IL 1,6, 10 y 18) como respuesta del sistema inmunológico frente al daño tisular, que junto con los

mediadores y muerte celular (DAMP, apoptosis, citoquinas, necrosis) producidos directamente del daño tisular, dan lugar a una disfunción de la mayoría de órganos y sistemas (pulmón, SNC, musculo-esquelético, homeostasis...), formando en su conjunto el Síndrome de Respuesta Sistémica Inflamatoria (SIRS), que se evidencia clínicamente como hipoxia, stress, hipotensión, Insuficiencia Renal, propensión a la infección, y que puede evolucionar, si no se corrige correctamente, hacia un Fallo Multiorgánico, de elevada mortalidad.

### **Valoración de enfermería.**

La valoración inicial

consiste en recoger la máxima información general del paciente, de esta valoración puede depender la vida del paciente. Esta consiste en identificar y tratar rápidamente aquellas lesiones que constituyen una amenaza vital, por lo que se realiza de forma ordenada y sistemática mediante el esquema (ABC), vía aérea, control respiratorio y circulatorio. También es de gran importancia valorar una posible lesión medular. El estado neurológico y la exposición del paciente.

A-Control de vía aérea y control cervical

B- Respiración

C- Circulación y control de la hemorragia

D- Estado neurológico

E- Exposición del paciente.

#### **A-Control de vía aérea y control cervical**

- ✓ En primer lugar, debemos actuar en todo momento protegiendo al paciente, y teniendo en cuenta que puede tener una lesión de la columna cervical.
- ✓ Valoraremos la permeabilidad y estabilidad de la vía aérea, esto es primordial en la atención del paciente politraumatizado. Para ello establecemos comunicación con el paciente, si este está consciente y contesta con voz normal y con coherencia significa que la vía aérea está libre y la perfusión cerebral es adecuada.
- ✓ En caso contrario si el paciente se encuentra inconsciente hay que comprobar su vía aérea, para ello elevaremos su mentón (maniobra frente-mentón) para evitar una bronca aspiración, la caída de la lengua hacia atrás y permitir una mejor entrada de aire. Al hacer tracción del mentón, la cabeza y el cuello no debe ser hiperextendido. Realizaremos esta maniobra de tracción con control cervical, posteriormente colocaremos un collarín rígido.

- ✓ Revisaremos la boca en busca de cualquier cuerpo extraño que pueda estar obstaculizando la entrada de aire, si la vía aérea está obstruida extraeremos el cuerpo extraño utilizando el dedo índice, colocaremos una cánula orofaríngea o cánula de Guedel y aspiraremos posibles secreciones.

## **B- Respiración**

Es decisivo para descartar cualquier lesión torácica.

- ✓ Comprobaremos que el paciente esté recibiendo un buen flujo de aire, y que su vía aérea esté permeable.
- ✓ Principales patologías a descartar en este paso: neumotórax a tensión, neumotórax, abierto, volet costal y rotura de vía aérea. Una vez descartada la lesión, por protocolo aportaremos al paciente oxígeno a alto flujo (según necesidad) y monitorizaremos con pulsímetro.

## **C- Circulación y control de la hemorragia**

El objetivo es que el paciente esté recibiendo una buena perfusión sanguínea a los tejidos y evitar complicaciones asociadas a la pérdida de sanguínea.

- ✓ En primer lugar, comprobaremos la ausencia o no de pulso en grandes arterias, valoraremos el nivel de consciencia del paciente
- ✓ controlaremos las hemorragias externas
- ✓ monitorizaremos los signos vitales: pulso y tensión arterial.
- ✓ valoraremos la coloración de la piel, sudoración, temperatura y llenado capilar.
- ✓ Canalizaremos dos venas periféricas con catéteres cortos y grueso de calibre 14 ó 16, de no ser posible se deberá colocar una vía central o interósea, para la posible administración de fármacos y sueros.
- ✓ Valorar transfusión sanguínea.
- ✓ Tomaremos muestras de sangre para Hematocrito, Hemoglobina, pruebas cruzadas y toxicológicas.
- ✓ Controlaremos la hipotermia.
- ✓ Valoraremos la colocación de una sonda vesical.

## **D- Estado neurológico**

Tiene como objetivo valorar la afectación neurológica del paciente.

- ✓ Vigilaremos el estado de alerta, evaluaremos la respuesta a la voz, al dolor y la respuesta a estímulos, para ello utilizaremos la escala de Glasgow y la semiología pupilar (simetría, tamaño y reacción a la luz de las pupilas).

## **E- Exposición del paciente**

- ✓ El paciente debe ser desnudado por completo, si es necesario cortaremos la ropa, descubriendo zona por zona y cubriendo las áreas ya valoradas para evitar la hipotermia.
- ✓ Realizaremos un buen examen y una evaluación completa de los daños, siendo minuciosos y teniendo cuidado de no movilizar la columna, para ello se movilizará al paciente en bloque para valorar la parte posterior.

## **Valoración secundaria.**

El examen secundario no se inicia hasta que no se haya realizado la valoración primaria y resuelto los problemas vitales (ABC). Una vez conseguido realizaremos la valoración secundaria que consiste en una exploración física segmentaria, céfalo-caudal, mediante la vista (inspección), el oído (auscultación) y el tacto (palpación), incluyendo los signos vitales y examen neurológico. Buscando lesiones no detectadas en la valoración primaria.

- ✓ Realizar una exploración física minuciosa, valorar si existen quemaduras, preparar al paciente para exámenes complementarios, coordinar el traslado del paciente ya sea a planta, quirófano o a unidad de cuidados intensivos.
- ✓ En la exploración física examinaremos: cabeza y cara, columna cervical y cuello, tórax y espalda, abdomen y pelvis, periné, recto y vagina, musculo esquelético y neurológico.
- ✓ Buscaremos heridas y protrusiones, contusiones, quemaduras, signos de fractura craneal, hematomas, otorragia, lesiones oculares, zonas asimétricas, pérdida de líquidos, deformidades, signos de hemorragia interna, movilidad, color, dolor, pulsos, sensibilidad.

En la valoración secundaria también se realiza un examen neurológico básico: apertura de los párpados, respuesta motora, respuesta verbal. Es primordial en los pacientes politraumatizados las constantes revaluaciones y siempre monitorizando: Frecuencia respiratoria, pulsioximetría, presión arterial y monitorización cardiaca.

Procederemos, una vez estabilizado el paciente, al traslado al hospital de referencia, al que previamente ya se alertó del ingreso, y en el que se contactará con el médico y enfermera responsable, a los que se les realizará la transferencia del paciente, junto con el registro meticuloso y documentado de todos los acontecimientos sucedidos y todos los datos del paciente anteriormente registrados.

### **Cuidados de enfermería.**

- ✓ Aplicación del Collarín.
- ✓ Aplicación de Oxígeno.
- ✓ Monitorización electrocardiográfica (EKG) y pulsioximetría. .
- ✓ Canalizar vías periféricas.
- ✓ Extraer muestra de sangre para determinaciones.
- ✓ Control de hemorragias de consideración.
- ✓ Desnudar al paciente.

En la estabilización procederemos a:

- ✓ La monitorización continua para vigilancia hemodinámica.
- ✓ Vigilancia neurológica, valorando las pupilas cada 15 minutos y con la escala de coma de Glasgow si el paciente no está sedado.
- ✓ Registro de parámetros biométricos.
- ✓ Continuar la inmovilización con collarín y “dama de elche” para mantener alineado cuello-columna y movilización en “bloque” del paciente hasta descartar lesión medular.
- ✓ Apoyo ventilatorio para mantener niveles de oxigenación óptimos (gafas de oxígeno, ventimask o ventilación mecánica, si fuera necesario).
- ✓ Canalización de vía venosa periférica y/o central.
- ✓ Canalización arterial para monitorización de tensión arterial si la situación del paciente lo requiere.
- ✓ Colocación de sonda naso (SNG) u orogástrica (SOG), en función de las lesiones craneofaciales que presente el paciente.
- ✓ Sondaje vesical: control de diuresis, valoración del aspecto de la orina (para detectar posibles lesiones renales y/o vesicales).
- ✓ Gammaglobulina antitetánica; si procede.
- ✓ Sedoanalgesia endovenosa. - Gestionar exploraciones complementarias: Radiología, TC, EEG
- ✓ Valoración de heridas por abrasión, fracturas, etc, procediendo a su limpieza para evitar infecciones.

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN QUEMADOS

La quemadura constituye una lesión traumática grave, debido a la pérdida de piel, a las alteraciones fisiopatológicas que ocurren en su organismo, el dolor, la complejidad del tratamiento, el tiempo de curación, las secuelas funcionales y estéticas; además de su repercusión en distintos ámbitos de la vida.

**Definición:** Destrucción de los tejidos, bajo el efecto de un agente térmico, eléctrico o radioactivo. Existen una serie de factores pronósticos: la edad, extensión, profundidad, localización, presencia de lesiones asociadas, el mecanismo o causa de la lesión y la existencia de patología previa. Los mecanismos de producción más frecuentes son las llamas y líquidos calientes.

### Clasificación según agente etiológico:

- ✓ Eléctricas
- ✓ Térmicas: calor o frío
- ✓ Químicas
- ✓ Radioactivas

### Clasificación según la profundidad:

<b>Quemaduras de primer grado (superficiales)</b>	Las quemaduras de primer grado afectan únicamente la epidermis, o capa externa de la piel. El sitio de la quemadura es rojo, doloroso, seco y sin ampollas. Las quemaduras leves del sol son un ejemplo. Es raro el daño de largo plazo al tejido y generalmente consiste de un aumento o disminución del color de la piel.
<b>Quemaduras de segundo grado (espesor parcial)</b>	Las quemaduras de segundo grado involucran la epidermis y parte de la capa de la dermis de la piel. El sitio de la quemadura se ve rojo, con ampollas y puede estar inflamado y ser doloroso.
<b>Quemaduras de tercer grado (espesor total)</b>	Las quemaduras de tercer grado destruyen la epidermis y dermis y pueden dañar el tejido subcutáneo. La quemadura

	puede verse blanca o carbonizada. La zona afectada pierde sensibilidad.
<b>Quemaduras de cuarto grado</b>	as quemaduras de cuarto grado también dañan los huesos, los músculos y los tendones subyacentes. No hay sensación en la zona, ya que las terminales nerviosas han sido destruidas.

**Clasificación según su extensión:** es de vital importancia conocer la extensión de la quemadura para el pronóstico

- ✓ **Quemado leve:** cuando la superficie corporal quemada inferior al 15%
- ✓ **Quemado grave:** también denominado gran quemado, la superficie corporal será superior al 15%

El cálculo de la extensión se realiza exclusivamente en las quemaduras de segundo y tercer grado.

- ✓ La técnica más utilizada es la regla de los nueve de Wallace: En los niños menores de 10 años esta regla se modifica aumentando la cabeza y cuello al 19% y reduciendo cada una de las extremidades inferiores al 13%.
- ✓ La tabla de Lund y Browder permiten una estimación más exacta de la superficie quemada. Es el método que debería de utilizarse para el cálculo de la superficie quemada en menores de 10 años.

**Clasificación según su localización:** es importante tener en cuenta la localización de la quemadura. Se consideran quemaduras graves, aquellas localizadas en zonas como cara, cuello, genitales, manos y pliegues. Esto se debe a las posibles complicaciones futuras, así como las secuelas estéticas que dejarán, especialmente las localizadas en la cara

**Fisiopatología:** Cuando el paciente sufre una quemadura, se produce una vasodilatación que va a generar un aumento de permeabilidad vascular con el consiguiente desplazamiento

de líquidos y electrolitos al espacio intersticial. El paciente entra en shock hipovolémico. Dentro de los líquidos sale agua, Na, K, proteínas como albúmina (es la que controla la presión oncótica, por lo que existirá hipotensión arterial al no estar dentro del vaso).

Este líquido se acumula en el espacio intersticial denominado “segundo espacio”, y otra parte del líquido se acumula a nivel del “tercer espacio”, que son las ampollas.

Por lo tanto, hay que poner solución al edema que se ha creado por la vasodilatación, a la disminución de la presión arterial, al aumento de pulso generado (mecanismo de compensación), y a la evaporación de líquidos, que puede llegar hasta 6 litros en un paciente quemado, que es un total de 4000 calorías.

También durante la quemadura hay una hemólisis, una trombosis de los capilares necrosados (quemados), es decir, que cuando reponemos los líquidos de manera exógena, se restaura la membrana capilar, el edema cesa, y el líquido del espacio intersticial va volviendo poco a poco al interior del vaso

Durante la fase de inflamación y curación, en ocasiones estamos ante quemaduras donde se va a producir una necrosis por coagulación. Los primeros en acudir al foco inflamatorio son los neutrófilos. Las primeras células son los fibroblastos, que se encargan de crear el tejido conjuntivo, y las células endoteliales fabrican vasos. Esta fase de inflamación y curación se produce a las 6-12h después de producirse la quemadura.

**Valoración de enfermería:** el pronóstico de una quemadura está en función de tres variables

- ✓ Superficie afectada
- ✓ Profundidad
- ✓ Edad y antecedentes patológicos del quemado

Se ha de realizar una breve historia clínica del quemado, bien con ayuda del propio paciente o bien por la información dada por los acompañantes, en la que es importante destacar el agente causal, ya que algunos de ellos, como la corriente eléctrica, pueden producir lesiones cardíacas y nerviosas muy importante. Posteriormente se ha de seguir con una completa exploración física, atendiendo a la extensión y profundidad de las quemaduras, a la existencia de posibles fracturas óseas asociadas y a consecuencia de inhalación de sustancias tóxicas. Todo ello sin olvidar el ABC de la reanimación cardiopulmonar teniendo como objetivo la estabilización del paciente

- ✓ Pruebas complementarias que debemos solicitar en las quemaduras graves:
- ✓ Bioquímica: urea, creatinina, iones, glucosa, amilasa, CPK.
- ✓ Gasometría con carboxihemoglobina

- ✓ Orina y sedimento.
- ✓ Rx tórax y electrocardiograma en quemaduras eléctricas

### **Cuidados de enfermería**

- ✓ Retirar la ropa al paciente. No tirar de ésta si está adherida, recortando a su alrededor. Proceder a cepillado de la piel si el agente es en polvo
- ✓ Las quemaduras producidas en el cuero cabelludo y zonas con exceso de vello, este debe ser cortado para permitir una evaluación inicial y tratamiento de las heridas, evitando así la foliculitis. Para garantizar la visualización completa y evitar que el pelo impida la regeneración epitelial, la retirada del vello debe superar 2-5 cm los límites de la quemadura.
- ✓ Se administrará oxigenoterapia bien por mascarilla tipo Venturi al 50% o por mascarilla tipo reservorio al 100%. Si no se consigue mantener una presión parcial de oxígeno óptima se procederá a intubación orotraqueal, evitando la utilización de succinilcolina. No debe realizarse una traqueotomía de urgencia
- ✓ Canalizar vía venosa de gran calibre (mínimo número 16) a poder ser en zona no quemada.
- ✓ Monitorización de signos vitales T/A, FC, FR, TC, SOP2
- ✓ El cálculo de la cantidad de líquidos que se deben administrar se hará en base a la Fórmula de Parkland:
  - Adultos:  $4 \text{ ml de Ringer lactato} \times \text{Kg. Peso} \times \% \text{ STQ}$ .
  - Niños:  $3 \text{ ml de Ringer lactato} \times \text{Kg. Peso} \times \% \text{ STQ}$
  - La mitad de las necesidades se administrarán en las primeras 8 horas. La otra mitad en las 16 horas siguientes. La dosis de líquidos es orientativa. Se debe mantener una diuresis horaria de 30-50 ml/h en adultos; 25 ml/h en pacientes con cardiopatía o nefropatía o en niños >2 años. En niños menores de 30 Kg. Mantener diuresis en 1ml/kg/h
- ✓ Monitorización electrocardiográfica ante el riesgo de arritmias durante 24 horas.
- ✓ Sondaje vesical y sonda nasogástrica cuando el paciente tiene náuseas, vómitos, distensión abdominal
- ✓ Debe siempre explorarse la circulación y afectación nerviosa en los miembros, intentando estar alerta ante la aparición de síndrome compartimental
- ✓ Dieta: se mantendrá el paciente en dieta absoluta durante los 2-3 primeros días.

- ✓ Medidas anti edema. Supone la elevación de las áreas afectadas.
- ✓ Vacunación antitetánica
- ✓ Soporte vital avanzado como si se tratase de un politraumatizado. ABCDE.
- ✓ Desbridamiento de las zonas necróticas y flictenas rotas. Retirar los apéndices pilosos próximos a la herida. Se recomendaba retirar la flictena si el contenido era turbio o existía riesgo de que se rompiese, como en zonas donde hay movilidad de la piel (áreas próximas a las articulaciones). Se recomienda desbridar todas las flictenas mayores de 2 centímetros.
- ✓ Analgesia:
  - Si el dolor es leve: METAMIZOL 2 gr iv/ 8 horas.
  - Si el dolor es moderado-grave: TRAMADOL 100mg iv/8horas; MORFINA 2 mgr iv/ mínimo hasta que desaparezca el dolor o dosis máxima de 10 mgr. Si a los 10 minutos continúa con dolor se puede repetir la dosis expuesta. FENTANILO produce menor depresión respiratoria y su pico de acción se alcanza más rápido.
  - GABAPENTINA: se suele utilizar para el dolor neuropático, pero se ha visto que es efectivo en el manejo de la hiperalgesia en el quemado disminuyendo las necesidades de morfina.
  - Si el paciente está ansioso: BENZODIAZEPINAS: MIDAZOLAM 0,1 mg/kg en dosis IV. Como alternativa el LORAZEPAM: comprimidos de 2 mg sublinguales. Si el paciente está agitado: HALOPERIDOL: 5 mg Iv.
  - La profundidad de una quemadura se debe volver a valorar dos o tres días después de la primera evaluación
  - Posteriormente, realizar la revisión y el cambio de apósito cada 3-5 días (dependiendo del tipo de apósito, la cantidad de exudado y la evolución de la quemadura)
  - Valorar continuamente la aparición de dolor, mal olor, aumento en la cantidad de exudado, fiebre y/o celulitis.
  - Los miembros afectados deben mantenerse en reposo.

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN AHOGAMIENTO

**Definición:** El ahogamiento es un tipo de asfixia provocado por la inundación de las vías respiratorias. El ahogamiento se produce cuando una persona es incapaz de respirar porque los órganos que suministran aire al cuerpo están sumergidos en un líquido

**Clasificación:** El sistema de clasificación del ahogamiento propuesto por Szpilman toma en consideración el grado de insuficiencia respiratoria basado en la evaluación inicial en el sitio del accidente y es una adaptación del sistema de clasificación de Menezes Costa. Este sistema de clasificación es una guía importante en los procedimientos del personal prehospitalario, dado que tiene en cuenta los hallazgos clínicos en el período inicial del accidente:

- ✚ Grado 1: Auscultación pulmonar normal con tos.
- ✚ Grado 2: Crépitos en cualquier parte de los campos pulmonares.
- ✚ Grado 3: Crépitos generalizados, sin hipotensión arterial (PA sistólica >90mmHg).
- ✚ Grado 4: Crépitos generalizados, con hipotensión arterial (PA sistólica <90mmHg)
- ✚ Grado 5: Paro respiratorio aislado.
- ✚ Grado 6: Paro cardiorrespiratorio.

**Fisiopatología:** Históricamente se creía que la fisiopatología del ahogamiento se debía al trastorno hidroelectrolítico inducido por la aspiración de líquido. Sin embargo, los datos actuales indican claramente que la principal anomalía fisiopatológica es la hipoxemia por sí sola y que los trastornos electrolíticos son secundarios.

En la mayoría de los supervivientes no se produce la aspiración de cantidades significativas de líquidos para producir hemodilución o alteraciones electrolíticas.

Se considera que al menos el 85% de los supervivientes de ahogamiento aspiran menos de 20 ml de agua/kg de peso corporal, que sería la cantidad a partir de la cual, aparecerían graves alteraciones electrolíticas. La mayoría de personas que aspiran una cantidad suficiente como para producir anomalías marcadas de los electrolitos no suelen sobrevivir al accidente de inmersión.

## Valoración de enfermería

1. Interrogar sobre una posible pérdida de conciencia previa al ahogamiento: traumatismo (tener en cuenta las posibles lesiones cráneo encefálicas, medulares, etc), consumo de drogas, enfermedad de base (epilepsia, cardiopatía isquémica, etc). Ante la duda hay que manejar al enfermo como un TCE, inmovilizando con collarín.
2. Exploración física: El equipo de emergencias que llegará al lugar del accidente realizará una valoración exhaustiva sobre la respiración/oxigenación, comprobando siempre la permeabilidad de la vía aérea; la hemodinámica, obteniendo la frecuencia cardiaca, la tensión arterial, etc.; el estado neurológico, valorando el nivel de conciencia mediante la Escala de Glasgow y valorando también la reacción pupilar; la termorregulación y la eliminación:

- ✚ Apnea, disnea, taquipnea (atención al uso de músculos accesorios).
- ✚ Cuerpo extraño en vía aérea.
- ✚ Traumatismo craneoencefálico, cervical o de otros órganos.
- ✚ Hipotensión arterial.
- ✚ Hipotermia.
- ✚ Arritmias.
- ✚ Alteraciones neurológicas (aplicar escala de coma de Glasgow).

Una vez valorado y estabilizado en la medida de lo posible por un equipo de emergencias entrenado para realizar el SVA, el paciente llegará al hospital donde, en el caso de que se le haya realizado una reanimación o de que tenga un bajo nivel de conciencia se le trasladará a la unidad de cuidados intensivos (UCI).

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA:** La actuación inmediata en el paciente que sufre un cuadro de ahogamiento es fundamental para lograr la supervivencia, y así, evitar las graves complicaciones asociadas que puede conllevar. Se estima que los daños irreversibles secundarios a la inmersión se desarrollan entre 3 – 10 minutos, siendo este tiempo modificable por la temperatura del agua, la ingesta de barbitúricos, alcohol, etc.

### **Manejo extrahospitalario:**

- ✓ Tener especial precaución con la columna cervical y, ante la duda, inmovilizarla y actuar como si fuese un lesionado medular realizando la apertura de vía aérea mediante tracción mandibular, con mantenimiento de la cabeza en posición neutra.
- ✓ Respiración boca a boca en cuanto se pueda, tratar de extraer posibles cuerpos extraños en boca o faringe. La reanimación inmediata en la escena es esencial para la supervivencia y correcta recuperación neurológica después de un proceso de ahogamiento, por eso, aunque los amigos de Miguel no sean profesionales cualificados deberán comenzar la reanimación cardiopulmonar (RCP) (en caso de que sea necesario) hasta que la asistencia sanitaria llegue
- ✓ No se recomienda la aplicación sistemática de las maniobras de Heimlich o de drenaje postural sin evidencia de obstrucción de vía aérea, pues no mejora los resultados de la resucitación y, sin embargo, pueden producir vómitos y aspiración, complicando aún más el caso.
- ✓ Masaje cardíaco externo, si se comprueba ausencia de pulsos mayores.
- ✓ Control de la hipotermia ya que, a menor temperatura corporal, menos necesidad de consumo de oxígeno (y mejor pronóstico de recuperación de posibles daños neurológicos causados por hipoxia), una hipotermia puede dar lugar a diversas alteraciones en el organismo, como arritmias y alteraciones metabólicas, sobre todo cuando la temperatura corporal comienza otra vez a ser normal.
- ✓ Traslado inmediato al hospital más cercano sin interrumpir las maniobras de reanimación.

### **Manejo nivel hospitalario:**

- ✓ Imprescindible estabilizar la vía aérea buscando la permeabilidad de la misma en primer lugar, eliminado cualquier material extraño existente, manteniendo la ventilación y la administración de oxigenoterapia y líquido
- ✓ Especial atención si presenta traumatismo craneal y lesiones nivel cervical, hipotermia y barotrauma
- ✓ Adecuada inmovilización del cuello durante toda asistencia y traslado a centro hospitalario

- ✓ Tratar las complicaciones que puedan surgir, derivadas del pulmón, o del edema cerebral secundario a ataque hipóxico
- ✓ Control y vigilancia de constantes vitales, así como, control de hipotermia
- ✓ Función respiratoria: En los pacientes en los que fracasan las medidas de oxigenación con mascarilla de oxígeno con reservorio o la ventilación no invasiva (CIPAP, BIPAP), o disminuye el nivel de conciencia debe considerarse la intubación orotraqueal y ventilación precoz. La intubación está indicada en apnea, dificultad respiratoria grave o hipoxemia refractaria al oxígeno.

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES INTOXICADOS

**Definición:** Síndrome clínico que aparece al introducir un tóxico en el organismo ya sea de forma intencionada o accidental.

### Clasificación

#### Tipos según la vía de entrada:

- ✓ **Vía digestiva:** cuando se produce por vía bucal o anal. Puede ser provocada por alimentos contaminados o en mal estado, por un exceso en la toma de medicamentos, alcohol o por la ingesta de compuestos químicos.
- ✓ **Vía inhalatoria:** se produce al inhalar gases tóxicos, como el monóxido de carbono, sustancias volátiles como aerosoles, o también por el consumo de drogas inhaladas.
- ✓ **A través de la piel y mucosas:** causada debido a la absorción cutánea por mordeduras animales o picaduras de insectos, por la manipulación de plantas venenosas sin protección, el mal uso de pesticidas e insecticidas, o a través de las mucosas, como la cocaína.
- ✓ **Vía endovenosa:** cuando el agente causante pasa directamente al torrente sanguíneo, por ejemplo, por sobredosis de drogas o medicamentos.

#### Según el grado y sus efectos en el tiempo:

- ✓ **Agudas:** son aquellas que se producen debido a la exposición o consumo de grandes dosis de tóxico. Los efectos son inmediatos, apareciendo en las primeras 24h después de la exposición, y no suelen dejar secuelas una vez eliminados del organismo. Un ejemplo sería la ingesta de alimentos en mal estado.
- ✓ **Crónicas:** se produce cuando la persona ha estado expuesta a dosis bajas de veneno y con cierta periodicidad. La intoxicación se produce poco a poco, por lo que tiene un efecto más tardío y dejan secuelas que en algunos casos son permanentes. Podría ser el caso por ejemplo de trabajadores expuestos a menudo a pinturas, plomo o goma a través de la manipulación continuada de los mismos en sus jornadas laborales.

### **Según su origen:**

- ✓ **Intoxicaciones sociales:** las distintas costumbres sociales y religiosas llevan al uso y abuso de muchas sustancias que pueden ocasionar intoxicaciones agudas o crónicas.
- ✓ Estos tóxicos tienen como característica su influencia sobre grandes masas de población y su progresiva aceptación por parte de las sociedades, alguna de las causas, lo aceptan como ritos y signos de progreso
- ✓ **Intoxicaciones profesionales:** se produce por el uso de elementos químicos o físicos propios del oficio y dentro del mismo.
- ✓ **Intoxicaciones endémicas:** la presencia de determinados elementos en el medio ambiental puede traer como consecuencia la ocurrencia de intoxicaciones. Por lo general son de establecimiento crónica que se deben al contacto prolongado con elementos en dosis pequeñas.

### **Según su finalidad:**

- ✓ Intoxicaciones iatrogénicas
- ✓ Intoxicaciones homicidas
- ✓ Intoxicaciones suicidas intoxicaciones accidentales

### **Fisiopatología**

La fisiopatología de las intoxicaciones es muy variada y materia propia de libros de toxicología. Según el toxico utilizado puede verse afectado un sistema u otro. Sin embargo, a efectos prácticos es fundamental distinguir las intoxicaciones que requieren atención inmediata en sala de críticos, tales como los cauticos o los pacientes en como o shock, de aquellas que dan un margen de tiempo para la actuación.

### **Valoración de enfermería**

- ✓ Evaluar la gravedad del cuadro y proporcionar soporte vital si fuese necesario.
- ✓ Evaluación clínica general.
- ✓ Iniciar medidas terapéuticas de carácter general.
- ✓ Iniciar tratamiento específico después de identificar tóxico implicado.

## **Evaluación Clínica. Anamnesis:**

- ✓ Interrogar al paciente y a familiar/acompañantes: antecedentes psiquiátricos, hábitos tóxicos.
- ✓ Intentar identificar tóxico y dosis ingerida.
- ✓ Determinar tiempo transcurrido desde la intoxicación.
- ✓ Valorar vía de entrada.

## **Exploración física:**

### a. Valoración ABC

#### 1. Valoración neurológica

- ✓ Estado consciencia
- ✓ Focalidad neurológica
- ✓ Coexistencia de otras lesiones
- ✓ Tamaño y reactividad pupilar

#### 2. Exploración general

- ✓ Comprobación de la permeabilidad de la vía aérea.
- ✓ Ventilación, frecuencia respiratoria
- ✓ Pulso, ECG, TA.
- ✓ Realización escala de Glasgow

✚ Valoración vía aérea y exploración cardiovascular.

✚ Exploración neurológica: nivel de conciencia, focalidad, pupilas (midriasis: cocaína, tricíclicos, fenotiazinas, miosis: opiáceos, organofosforados, alcohol, benzodiacepinas).

✚ Inspección: valorar coloración, lesiones cutáneas (barbitúricos, CO), sudoración

✚ (salicilatos), lesiones en cavidad oral (cáusticos).

✚ Auscultación cardiopulmonar y palpación abdominal.

✚ Exploración extremidades: signos de venopunción.

## **Pruebas complementarias:**

✚ Constantes, glucemia capilar

- ✚ Gasometría
- ✚ EKG.
- ✚ Analítica con hemograma, coagulación y bioquímica con glucemia, urea, creatinina, iones, CK, amilasa, perfil hepático con AST, ALT y bilirrubina.
- ✚ Recoger muestras para estudio toxicológico: drogas de abuso en orina y determinaciones en sangre de niveles de anticomiciales, digoxina y teofilina.
- ✚ Rx o TAC si procede para descartar: aspiración, EAP, neumomediastino y sustancias radiopacas.

### **Cuidados de enfermería**

- ✓ Ventilación (VM si precisa) y oxigenación.
  - ✓ Vigilar hipotensión (la más frecuente), arritmias.
  - ✓ Hidratación, diuresis forzada, medidas antishock.
  - ✓ Vigilancia neurológica: coma, convulsiones
- Preparación del material y mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea. La aseguraremos retirando prótesis dentales o hipotéticamente cuerpos extraños de la cavidad bucal, evitando la caída lingual con un tubo de mayo adaptado a cada paciente, colocando el intoxicado en decúbito izquierdo y ligero Trendelenburg (posición de coma), no administrando ninguna sustancia vía oral, aspirando secreciones y por último intubando al paciente. La intubación no debe ser sistemática, sino que depende de la valoración del estado de coma y de la presencia de reflejos faríngeos defensivos. Ante la duda, siempre es mejor intubar al intoxicado, aunque se precise de un relajante muscular, ya que es la única medida capaz de evitar la broncoaspiración.
  - Control de constantes. Monitorización del paciente. Hay que valorar tensión arterial, frecuencia cardíaca, E.C.G. correlacionándolos con signos de mala perfusión tisular: desorientación, depresión del nivel de conciencia, vasoconstricción periférica con frialdad, sudoración, pulso capilar, taquicardia, oliguria y acidosis metabólica.
  - Canalización de vía endovenosa. A ser posible de grueso calibre. (16G o 18G)
  - Administración de medicación.

**Disminuir absorción de tóxico:** Según vía de entrada se adoptarán las siguientes medidas:

- ✓ Vía parenteral: Frío, torniquete.
- ✓ Vía ocular: lavado durante 15-30 minutos.
- ✓ Vía cutánea: retirar la ropa y lavar. Aplicar glucobionato cálcico (Suplecal®) tras contacto con ácido fluorhídrico y Sorbitan Polioxietileno (Neosporin®) tras contacto con pegamentos instantáneos. □ Vía respiratoria: O2 30-100% en relación con grado de hipoxemia.

Vía digestiva: la más frecuente (90%):

- ✓ Agentes eméticos: Jarabe de ipecacuana®: 30 ml en 250 cc de agua y repetir a los 20 minutos. Contraindicado en ingesta cáusticos, derivados de petróleo, agentes anti convulsionantes, cianuro y en coma, shock o convulsión, embarazo y niños menores de 6 meses.
- ✓ Lavado gástrico: si han transcurrido menos de 6 horas (excepto en ingesta de salicilatos, antidepresivos tricíclicos y anticolinérgicos), contraindicado en los mismos casos que los eméticos.
- ✓ Adsorción del tóxico: Carbón activado ® (50-100grs en 300 cc H2O). Es el método de elección. Sólo está contraindicado su uso en ingesta cáusticos. Debe asociar catárticos debido al efecto astringente. Se utilizarán dosis repetidas cada 3 horas en intoxicaciones por fenobarbital, antidepresivos tricíclicos, salicilatos, teofilinas y difenilhidantoínas.
- ✓ Evacuación intestinal: si fallan las medidas anteriores, se puede utilizar para acelerar el tránsito intestinal polietilenglicol (solución evacuante Bohn®: 1sobre en 250ml de agua a 25-40ml/kg hasta que el líquido salga claro, máximo 0.5l/h niños y 2l/h adultos). Contraindicado en pacientes en coma no intubados o cuando existe obstrucción intestinal, hemorragia o perforación.

### **Aumentar eliminación:**

- ✓ Eliminación pulmonar: O<sub>2</sub> al 50%
- ✓ Eliminación hepática: N-acetil-cisteína (Flumil antidoto®)
- ✓ Eliminación renal: Objetivo diuresis 3-5 ml/Kg/h. Contraindicado si insuficiencia renal previa o secundaria al tóxico y/o insuficiencia cardiaca.
- ✓ Diuresis Forzada:
- ✓ Alcalina: mantener PH urinario > 7,5. Útil en intoxicaciones por fenobarbital, salicilatos, metotrexate, isoniacida.
- ✓ Ácida: mantener ph urinario < 6.5. Útil en intoxicación por quinidina, anfetaminas y bromo.
- ✓ Neutra: litio, talio, paraquat, Amanita Phaloides
- ✓ Depuración extrarrenal: su uso está justificado en cuadros graves y si la eliminación corporal total del tóxico puede incrementarse en más de un 30%.
- ✓ Hemoperfusión (HP): mejor para sustancias liposolubles, con mayor volumen de distribución, elevada unión proteica y alto peso molecular.
- ✓ Hemodiálisis (HD): mejor para sustancias hidrosolubles o que provoquen alteraciones electrolíticas. Indicada para tóxicos con un volumen de distribución bajo (alcanzan elevadas concentraciones plasmáticas), bajo peso molecular y escasa fijación a proteínas.
- ✓ Hemofiltración continua: útil en tóxicos con un elevado volumen de distribución, y transferencias Inter compartimentales lentas.
- ✓ PLASMAFÉRESIS: Técnica que permite la extracción rápida de una gran cantidad de tóxico. Permite remover sustancias de elevado peso molecular del plasma, elevada vida media

### Sustancias no absorbidas por el carbón activado:

- ✓ Alcohol tóxico
- ✓ Cáusticos

- ✓ Hidrocarburos
- ✓ Litio
- ✓ Metales pesados
- ✓ Preparado de hierro

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON OXIGENACIÓN TISULAR

### ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

**Concepto:** lesión o enfermedad de los principales vasos sanguíneos del corazón. Se produce cuando las arterias que suministran sangre al musculo del corazón se obstruye, de manera parcial o completa, por lo que no le llega el flujo sanguíneo. La cardiopatía isquémica es una enfermedad muy frecuente que afecta a gran parte de la población de los países desarrollados y, también, de los países en desarrollo.

**Clasificación:** La forma de manifestarse la isquemia miocárdica en la práctica clínica nos da la base para realizar su principal clasificación. Basándonos en ello, hay una forma clínica crónica y estable de presentación de la enfermedad, y otra forma aguda (SCA) que tiene mecanismos fisiopatogénicos diferentes a la forma crónica y que precisa un manejo clínico y tratamiento específicos.

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA ESTABLE	SÍNDROME CORONARIO AGUDO
Se incluye en este grupo a pacientes con manifestaciones clínicas crónicas, con un patrón no progresivo o bien pacientes que refieren síntomas por primera vez, pero se cree que podrían deberse a un estado estable y crónico de la enfermedad. La angina es la manifestación inicial en aproximadamente la mitad de todos los pacientes con cardiopatía isquémica y su presencia dobla el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares. en la mayoría de estos pacientes la causa de la enfermedad es la aterosclerosis coronaria, que es un proceso inflamatorio crónico de las arterias coronarias que	En este caso, la trombosis coronaria sobre una placa aterosclerótica que se rompe es el mecanismo fisiopatológico dominante. El riesgo de rotura depende más de su composición y vulnerabilidad que del grado de estenosis, se sabe que más de un 75% de los SCA ocurren en áreas donde las arterias coronarias presentan estenosis no severas y que su riesgo de rotura está relacionado con su composición, cuando ocurre una fisura o fractura en la placa que alcanza al endotelio, se expone el material subendotelial al torrente sanguíneo, lo que

<p>se caracteriza por el engrosamiento de las capas íntima y media con pérdida de la elasticidad. La lesión básica es la placa de ateroma, que está compuesta por lípidos, tejido fibroso y células inflamatorias y que pasa por diferentes estadios a lo largo del tiempo. Sus manifestaciones clínicas son heterogéneas, manifestándose como fenómenos agudos que coexisten con otros muy crónicos en diferentes territorios vasculares (carotídeos, vertebrales, ilíacos, femorales, etc.).</p>	<p>induce un estímulo para la adhesión y agregación plaquetarias y la consiguiente activación de la cascada de la coagulación con formación de un trombo que puede originar la oclusión total o subtotal de la luz arterial de forma brusca. Clínicamente esto se va a manifestar como la aparición de un SCA, que puede ser de uno los dos tipos siguientes:</p> <p><b>Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST, Síndrome coronario agudo con elevación persistente del segmento ST</b></p>
--	--

**Fisiopatología:** La isquemia miocárdica se produce por un desequilibrio entre el abastecimiento y la demanda de oxígeno en el miocardio. La aterosclerosis coronaria reduce el abastecimiento de sangre oxigenada obstruyendo las arterias coronarias. Aunque es posible que las obstrucciones no sean suficientes para producir isquemia miocárdica durante el reposo, los incrementos en la demanda de oxígeno durante las actividades pueden causar isquemia miocárdica. Algunos pacientes pueden desarrollar aumentos transitorios en el grado de obstrucción de la arteria coronaria, como resultado de la formación de plaquetas y trombos o por medio de un incremento en el tono vasomotor coronario. Aunque esto no es frecuente, pueden producirse vasoespasmos coronarios puros, en ausencia de aterosclerosis y causar isquemia miocárdica e incluso infarto. Además, en presencia de otras cardiopatías, especialmente las que causan una carga de presión sobre el ventrículo izquierdo, la demanda de oxígeno miocárdico puede exceder la capacidad de las arterias coronarias normales para proporcionar sangre oxigenada, produciendo isquemia o infarto de miocardio

**Valoración de enfermería:**

- ✚ Las prioridades de enfermería deben orientarse a: valorar a los pacientes, controlar el dolor, conseguir el equilibrio entre el aporte y la demanda miocárdica de oxígeno, prevenir las complicaciones y educar a los pacientes y sus familiares
- ✚ Cuidado del dolor: sensación de opresión dolorosa, punzante, aguda, opresiva (sensación de objeto pesado sobre el pecho)
- ✚ Localización e irradiación: subesternal con irradiación hacia el hombro izquierdo, hacia ambos brazos, hacia el espacio interno, también con irradiaciones en zonas como cuello, mandíbula, dientes, el área epigástrica y espalda.
- ✚ Factores desencadenantes: puede producirse en reposo o durante el ejercicio que está asociada a las actividades que aumentan la demanda de oxígeno, el estrés emocional y las temperaturas frías.
- ✚ Duración y factores de alivio: se alivian con el descanso (3-5 min), cambio de posición y con la interrupción de actividades que provoquen el dolor con la administración de nitroglicerina.
- ✚ Signos y síntomas asociados: disnea, ansiedad, debilidad, mareo, diaforesis, signos de respuesta motora (náuseas, vómitos, desmayos, piel pálida, fría y húmeda) elevación de la temperatura durante las primeras 24-48 horas
- ✚ Examen físico: taquicardia, bradicardia (en infarto de la pared inferior), frecuencia cardiaca irregular, hipotensión, taquipnea, galope auricular y ventricular, ruidos cardiacos disminuidos y roce cardiaco pericárdico (disfunción del ventrículo izquierdo), aumento de la distensión venosa yugular
- ✚ Parámetros hemodinámicos: PAP, RVS aumentadas; GC/IC disminuidos, en infarto del ventrículo derecho: PAD RVS aumentadas; PAP, GC/IC disminuidos
- ✚ Datos analíticos: Marcadores de necrosis miocárdica: Troponina T o I, CK-MB. Mediciones generales: Hematocrito, recuento plaquetario, coagulación, función renal y alteraciones hidroelectrolíticas.

### **Cuidados de enfermería**

- ✚ Monitorización y acceso a medidas de soporte vital
- ✚ Monitorización ECG continuo, el cual deberá repetirse cada 15 a 30 minutos, dependiendo de la evolución
- ✚ Monitorización de constantes vitales T/A, FC, FR, TC, SOP2 c/10 min
- ✚ Oxigenoterapia oxígeno suplementario a través de mascarilla o cánula nasal
- ✚ Acceso inmediato a medidas de SVA, incluido soporte ventilatorio
- ✚ Accesos vasculares: Canalizar dos vías venosas, evitar punciones intramusculares e intraarteriales
- ✚ Obtener las muestras necesarias (Hemoglobina, química sanguínea, tiempos de coagulación y enzimas cardíacas).
- ✚ Obtener gasometría arterial basal si el paciente presenta disnea
- ✚ Dieta: baja en grasas y sodio, se deben evitar productos que contengan cafeína
- ✚ Actividad física: reposo durante las primeras 24-48 horas, posteriormente se iniciará la deambulación asistida siguiendo niveles estructurados de actividad progresiva
- ✚ Evaluar el dolor torácico (intensidad, localización, irradiación, duración, factores precipitantes y factores que lo alivian), así como los signos y síntomas acompañantes (mareo, diaforesis, emesis, palidez, angustia, sensación de muerte inminente, disnea, signo de Levin, síncope).
- ✚ Explicar al paciente cualquier procedimiento y aclarar dudas para disminuir su ansiedad
- ✚ Procurar un entorno tranquilo.

#### Terapia farmacológica:

- ✚ Vasodilatadores: nitratos de acción corta y prolongada
- ✚ Agentes bloqueadores beta Adrenergicos: propanolol, Timolol, atenolol.
- ✚ Antagonista de calcio: Nifedipina, Verapamil, Diltiazem
- ✚ Agentes Antihiperlipidemicos: Colestiramida, Gemfibrozil, Niacina.
- ✚ Antiplaquetarios: ácido acetilsalicílico, Dipyridamol
- ✚ Laxantes: Sulfosuccinato Sodico de Diocetil

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE ANTE EL SHOCK

Shock: es un trastorno circulatorio grave que provoca una disminución del aporte de sangre y nutrientes a los tejidos y células del cuerpo.

### Clasificación.

**Shock hipovolémico:** Caracterizado por disminución efectiva de volumen circulante intravascular relacionado con pérdida de sangre, plasma y/o líquido y electrolitos; estos fenómenos conducen a hipotensión arterial y disminución del volumen diastólico de llenado.

El organismo se defiende con vasoconstricción para mantener la presión arterial temporalmente; sin embargo, si no se reemplaza el volumen perdido, la hipotensión se acentúa al igual que la resistencia arterial y venosa periférica, lo que produce un colapso a nivel de la microcirculación con la consiguiente hipoxia progresiva, produciendo un desbalance entre el aporte y la necesidad de oxígeno en los tejidos; de mantenerse esta alteración lleva a la isquemia celular y a la muerte.

- \* Hemorragia externa:
  - Traumatismo,
  - Sangrado gastrointestinal.
  
- \* Hemorragia interna:
  - Hematomas,
  - Hemotórax,
  - Hemoperitoneo.
  
- \* Pérdidas plasmáticas:
  - Quemaduras.

\* Pérdidas de fluidos y electrolitos:

- Diarreas,
- Vómitos,
- Ascitis.

**Shock cardiogénico:** ocurre cuando el corazón es incapaz de bombear la cantidad suficiente de sangre que el cuerpo necesita. Las causas más comunes son complicaciones cardíacas serias, muchas de las cuales ocurren durante o después de un ataque cardíaco (infarto al miocardio).

- \* Arritmias,
- \* Infarto del miocardio,
- \* Miocardiopatías,
- \* Insuficiencia mitral.

**Shock séptico:**

Puede ser causado por cualquier tipo de bacteria. Hongos y (en pocas ocasiones) virus pueden también causar la afección. Las toxinas liberadas por bacterias u hongos pueden causar daño tisular. Esto puede llevar a que se presente presión arterial baja y funcionamiento deficiente de órganos.

**Shock anafiláctico:** se produce a causa de una reacción alérgica grave.

**Valoración.**

Valoración hemodinámica.

- *Signos Vitales:* A medida que avanza el estado de shock, el pulso se acelera y, en las etapas posteriores del shock, se hace difícil palparlo. También pueden presentarse irregularidades del pulso a medidas que ocurren arritmias cardíacas. En la etapa temprana del estado de shock, la presión sanguínea puede oírse sin ninguna dificultad. Sin embargo, cuando empieza

a disminuir la presión sanguínea a medida que el ritmo del pulso se incrementa. La monitorización de los signos vitales puede tener una frecuencia de entre media y una hora, depende de la velocidad y magnitud de los cambios

- *Presión Venosa Central (PVC)*: Los valores normales de la PVC pueden variar de acuerdo con el uso de equipos diversos; sin embargo, se ha establecido como aceptable un margen entre 5 y 10 centímetros de agua. Es importante anotar que un cambio o una tendencia de la PVC es más importante que el valor numérico real.
- *Presiones Arteriales Pulmonares (PAP)*: Valora el estado del lado izquierdo del corazón. Una PAP media inferior a 10 mm Hg puede constituir un signo de disminución en el volumen sanguíneo como resultado de una disminución de la precarga del ventrículo izquierdo. Una PAP media superior a los 20 mm Hg puede indicar una baja contractilidad del miocardio y una sobrecarga del ventrículo izquierdo. Estas presiones se miden mediante un catéter especial de triple línea y con un globo instalado en uno de los extremos (catéter de Swan-Ganz). Las enfermeras que tienen a cargo pacientes que requieran monitorización de la presión arterial pulmonar deben conocer las complicaciones más comunes que pueden presentarse con este tipo de monitorización invasiva. Las enfermeras deben ser capaces de distinguir la forma de las ondas normales de la PAP de las formas de las ondas del ventrículo derecho. Es esencial mantener una técnica estéril durante la inserción del catéter PAP y durante el cambio de las vendas respectivas.
- *Valoración Intraarterial*: Se aplica usualmente de manera conjunta con la de la presión arterial pulmonar. Es posible que se presente una complicación hemorrágica, por lo tanto, la inserción y las conexiones del sistema deben ser controladas de manera frecuente. Debe vigilarse continuamente la extremidad distal en el sitio de inserción para detectar signos de oclusión arterial (color, temperatura, movimiento, presencia o ausencia de pulsos, dolor). Es especialmente importante la técnica estéril durante la inserción del

catéter y, así mismo, durante los cambios de los vendajes, para evitar infecciones.

- *Valoración del Gasto Cardíaco, Índice Cardíaco y Retorno Venoso Mixto:* Algunos catéteres de la arteria pulmonar permiten monitorizar el índice y el gasto cardíaco. Estos catéteres tienen un puerto a través del cual puede inyectarse líquido en la aurícula derecha. Hay una termo-resistencia en la punta del catéter que se fija a un cable que corre a lo largo del catéter y que está conectado a un computador para medir el gasto cardíaco. El índice cardíaco normal es de 2,5 a 3,5 L/min/m<sup>2</sup>.

Valoración respiratoria:

- La hipoperfusión de los pulmones puede desencadenar un síndrome de insuficiencia respiratoria en el adulto (SIRA). Esta condición puede inferirse en las primeras etapas de la enfermedad debido a los cambios en la actividad mental del paciente.
- Puede haber cambios menores en la orientación, intercambios interpersonales extraños y cambios en el ánimo.
- Debe estarse atento para detectar cualquier episodio de tos o disnea que pueden aparecer a medida que avanza el SIRA.
- Los cambios de frecuencia respiratoria y en el color de las mucosas y la piel constituyen indicadores importantes del estado pulmonar.
- Deben auscultarse los ruidos respiratorios. En las primeras etapas de la enfermedad, los pulmones pueden no resultar afectados, pero a medida que avanza el SIRA, pueden escucharse roncus y estertores.
- Los gases arteriales pueden proporcionar, también, información valiosa y deben controlarse, según las indicaciones y de acuerdo con las condiciones del paciente. En los episodios de SIRA, la PAO<sub>2</sub> disminuye considerablemente. En las etapas tempranas del SIRA, la PACO<sub>2</sub>, es por lo general ligeramente baja debido a la difusión rápida del CO<sub>2</sub> y a la

hiperventilación resultante de la hipoxia. Sin embargo, a medida que la enfermedad avanza, el número de alvéolos funcionales disminuye y se incrementa el nivel de  $\text{PACO}_2$ .

- Las mediciones de gases arteriales también se utilizan para evaluar el equilibrio ácido-base de los pacientes en estado de shock, es común encontrar alcalosis respiratoria moderada producida por la hiperventilación que es una parte de la respuesta al esfuerzo. A medida que el estado de shock avanza y los tejidos se hacen progresivamente hipoxémico, el metabolismo anaeróbico reemplaza al aeróbico y se produce una acidosis metabólica.

Valoración de líquidos y electrolitos:

- La producción de orina y la PVC son los parámetros que mejor reflejan el estado de los líquidos.
- Para hacer la medición de orina, que se realiza cada hora, se instala una sonda vesical.
- Otros tipos de líquidos, como el drenaje intestinal, el drenaje de las heridas o la transpiración, se miden o estiman de la manera más exacta posible.
- Con frecuencia, el peso corporal ofrece una mejor escala de medición de los cambios en los líquidos en lugar de hacerlo determinando las ingestiones y eliminaciones; sin embargo, este método puede ser inexacto en el caso de la determinación del volumen intravascular y cuando existe un desplazamiento de líquido hacia terceros espacios.
- Los medios para valorar la acumulación de líquidos en terceros espacios son: la detección de edema, la auscultación del pecho para determinar la presencia de líquido y la medida del diámetro abdominal para determinar la presencia de ascitis.

Valoración neurológica:

- La presencia de cambios leves en la actividad mental constituye el primer signo de la existencia de hipoxia cerebral.
- Debe observarse al paciente para determinar la creciente presencia de inquietud.
- No debe administrarse sedantes al paciente en tanto no se haya valorado su estado y se haya determinado que el estado de inquietud no tiene una causa orgánica.
- En las etapas posteriores del estado de shock, cuando la perfusión cerebral se ha visto seriamente deteriorada puede haber pérdida de conciencia.

#### Valoración hematológica:

- La presencia de cambios leves en la actividad mental constituye el primer signo de la existencia de hipoxia cerebral.
- En las etapas posteriores del estado de shock, cuando la hiperfusión cerebral se ha visto seriamente deteriorada puede haber pérdida de conciencia.

#### **Cuidados de enfermería.**

##### **Shock hipovolémico:**

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea:
- Garantizar que el enfermo ventile correctamente y que reciba oxígeno a concentraciones superiores al 35%, por mascarilla o a través del tubo endotraqueal.
- Si no existe pulso, deberán iniciarse las maniobras de soporte vital básico y avanzado lo antes posible.

Una vez asegurada la vía aérea y la ventilación eficaz, el objetivo es restaurar la circulación, controlando las hemorragias y reponiendo los déficits de volumen plasmático.

- Control de la hemorragia:

### **Externa**

- Presión directa sobre el punto de sangrado.
- El uso del TNAS (Traje Neumático Antishock) es discutido; se aplica en presencia de fracturas de extremidades inferiores y pelvis, siendo útil como medio de inmovilización. Son contraindicaciones para su empleo el edema pulmonar, sospecha de rotura diafragmática y la insuficiencia ventricular izquierda.
- Medidas de última elección son la aplicación de un torniquete o pinzamiento para ligadura vascular, reservándose estas últimas para caso de extremidades con amputaciones traumáticas, que de otro modo sangrarían incontroladamente.
- Intervención quirúrgica.

### **Interna**

- TNAS (Traje Neumático Antishock).
- Intervención quirúrgica.
- Lavado salino en hemorragias del tracto gastrointestinal superior.
- Reposición del volumen intravascular con la pérdida específica de líquido:

Seleccionar el tipo de fluidos y sus combinaciones más adecuadas:

- Soluciones salinas equilibradas (cristaloides): Ringer lactato y suero salino. Es de elección el suero fisiológico ya que el Ringer lactato es hiperosmolar con respecto al plasma.
- Soluciones salinas hipertónicas.
- Coloides: plasma, albúmina...
  - Colocación de una sonda vesical, útil para valorar la perfusión renal.
  - Introducción de una sonda nasogástrica, para prevenir las aspiraciones o valorar la presencia de sangre.
  - Diuresis horaria: es un buen indicador de la reposición adecuada de volumen al ser un reflejo del flujo sanguíneo renal.

### **Shock cardiogénico:**

- Medición de las constantes vitales de forma continua. (TA, FC, FR, SatO<sub>2</sub>, Temperatura)
- Administración de oxígeno para mantener SatO<sub>2</sub> > 95%
- Valorar Ventilación Mecánica Invasiva (VMI). Preparar material y medicación necesaria para desarrollar dicha técnica
- Colocación de sonda vesical para controlar el débito urinario
- Colocación catéteres periféricos
- Colocación de catéter venoso central para determinar la Presión Venosa Central (PVC) y la saturación venosa central de oxígeno (SVcO<sub>2</sub>)
- Preparar material para inserción catéter venoso central • Preparar medicación (aminas vasoactivas) y sueroterapia
- Analítica completa (hemograma, bioquímica, coagulación)
- Gasometría Arterial
- Radiografía Tórax
- Valorar SNG.

- Determinación de glucosa y lactato sérico. Es de importancia también conocer la concentración del lactato sérico, aunque a pesar de su especificidad, la persistencia de niveles altos de lactato ha sido descrita como un buen marcador pronóstico metabólico (13, 14, 15, 16)

- Administración hemoderivados, en caso indicado. Desde el momento en que se identifica el shock cardiogénico tienen que comenzar las acciones terapéuticas, por tal de conseguir los objetivos deseados. Favorecer el bienestar del paciente. Informar al paciente o a su familia, sobre las pruebas y procedimientos que se le realizan.

Intervención Enfermera. Medidas específicas a adoptar:

- Vigilancia estrecha del paciente orientado a detectar signos de empeoramiento clínico:

- Hipotensión importante

- Cambios en el nivel de conciencia

### **Shock séptico:**

En las 6 primeras horas conseguir una óptima oxigenación, restablecer presión arterial, ritmo de diuresis, restablecer temperatura, adecuar hidratación y nutrición, mantener glucemia, recuperar nivel de conciencia, prevenir úlceras por estrés, evitar sobreinfecciones y aliviar la ansiedad.

Para cumplir estos objetivos se derivan los siguientes cuidados:

- Canalizar catéter arterial para control de TA y control analítico.
- Canalizar al menos 2 vías venosas periféricas de grueso calibre para administración de tratamiento.
- Administrar volumen para restablecer volemia y TA.

- Administrar antibiótico de amplio espectro hasta recibir resultados de cultivos.
- Cuando la glucemia está elevada se administrará insulina rápida, realizándose controles cada 1 ó 2 horas.

Cuando el shock séptico se encuentra en los estadios más avanzados podemos observar el fallo de diferentes órganos, incluso pudiendo evolucionar hasta fallo multiorgánico y muerte.

Insuficiencia Renal Aguda: es un indicador independiente del mal pronóstico. El empeoramiento de la función renal en las primeras 24h se asocia con una mayor mortalidad.

Insuficiencia hepática: en función de la cantidad de masa celular hepática afectada se puede observar diferentes alteraciones, aumento de transaminasas, hipoglucemia, alteración del nivel de conciencia, acidosis láctica, coagulación intravascular diseminada...

Vigilancia de la aparición de posibles hemorragias, principalmente digestivas.

Si el paciente se encuentra consciente, se llevará a cabo una exhaustiva valoración neurológica para identificar una posible encefalopatía y el nivel de ésta; grado 1 (desorientado) grado 2 (comportamiento inapropiado), grado 3 (estuporoso) y grado 4 (coma).

### **Shock anafiláctico:**

- Colocar al paciente en posición de seguridad:
- Decúbito supino
- Si hay hipotensión, se elevarán las extremidades inferiores
- Si vomita, se le colocará con la cabeza de lado.
- Asegurarse de que la vía aérea esté libre (dentadura postiza, vómitos, etc.), si no es así,

- Retirar las prendas de vestir que opriman. (cinturón, corbata, camisa, etc.)
- Informar al paciente de lo que le está sucediendo, de una forma sencilla y no alarmista, es decir, se le puede explicar que está teniendo una reacción de alergia, pero que no debe alterarse, ya que está en un sitio especializado donde todo lo necesario para tratarle, tanto a nivel personal como de medios técnicos, está preparado con antelación y se le va a solucionar su problema de una forma rápida y correcta.
- Explicar al paciente, que si está tranquilo y se muestra colaborador con las pautas que se le aconsejen seguir, la reacción se va a resolver de una forma más rápida y eficaz
- Advertir al paciente de los efectos colaterales como consecuencia de la medicación que se le va a administrar. (taquicardia, temblor, somnolencia, etc.)

Bajo prescripción médica los medicamentos básicos que debemos de tener en cuenta ante un shock anafiláctico deben ser los siguientes:

- La epinefrina (adrenalina) para reducir la respuesta alérgica del cuerpo
- Oxígeno, para ayudar a compensar la respiración restringida
- Por vía intravenosa (IV) antihistamínicos y cortisona para disminuir la inflamación de los conductos respiratorios y mejorar la respiración
- Una agonista beta (por ejemplo, albuterol) para aliviar los síntomas respiratorios.

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES HIPERTENSIVOS

Hipertenso es el individuo que presenta una elevación de la tensión arterial de forma continuada por encima de unas cifras que, por consenso, se definen como normales.

La crisis hipertensiva se caracteriza por una subida de la TA con la rapidez suficiente para no poder realizarse una acomodación por el organismo. Son valores máximos de referencia para la normalidad los de 140 mmHg en la tensión arterial sistólica y 90 mmHg en la tensión arterial diastólica.

Emergencia hipertensiva: se trata de una crisis en la que además de subir bruscamente la TA, tiene repercusiones orgánicas de importancia. Esta emergencia puede acompañarse de:

- Insuficiencia cardíaca.
- Encefalopatía hipertensiva.
- Eclampsia.
- Hemorragias cerebrales.
- Aneurisma disecante de aorta.
- Hemorragias: retinianas, epítaxis graves, etc.
- Isquemias cardíacas, etc.

**Clasificación.**

<b>CLASIFICACIÓN DE HIPERTENSIÓN AHA 2017</b>				
	SISTÓLICA mmHg		DIASTÓLICA mmHg	RECOMENDACION
<b>NORMAL</b>	<120	Y	<80	Educación del paciente chequeo anual.
<b>ELEVADA</b>	120 - 129	Y	<80	Cambios en el estilo de seguimiento en 3-6 me
<b>ALTA</b> Hipertensión Grado 1	130 - 139	O	80 - 89	Cambios en el estilo de vida, 1 antihipertensi seguimiento mensual control de la presión
<b>ALTA</b> Hipertensión Grado 2	≥140	O	≥90	Cambios en el estilo vida, 2 antihipertensi seguimiento mensual control de la presión
<b>CRISIS HIPERTENSIVA</b>	>180	Y/O	>120	URGENCIA Y EMERGENCIA

### **Fisiopatología.**

La fisiopatología de la hipertensión arterial (HTA) es compleja. En ella intervienen múltiples factores que tienen, en su mayoría, una base genética. Sin embargo, entre todos estos factores ha podido mostrarse que es el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) el que tiene mayor importancia puesto que, de algún modo, condiciona la acción de otros factores humorales y/o neurales, tales como producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico (NO) o de la prostaciclina (PGI<sub>2</sub>), la acción de catecolaminas o de vasopresina (AVP), del factor ouabaína-sensible o FDE, del tromboxano A<sub>2</sub> (TxA<sub>2</sub>) y de diversas sustancias vasopresoras endógenas.

### **Valoración.**

Evidentemente, se producirá un aumento brusco de la TA, siendo la rapidez de la subida más grave que los valores en sí. Las manifestaciones dependerán considerablemente del cuadro que acompañe a la crisis hipertensiva. En general, suele presentar una intensa cefalea, motivo por el cual el paciente acude al servicio o requiere la presencia de la enfermera. Se acompaña de vértigos y visión borrosa, siendo igualmente muy frecuente la epístaxis. El paciente suele referir que siente los latidos en las arterias temporales. A partir de ahí, pueden aparecer ya las insuficiencias cardíacas, renales, hemorragias más graves o encefalopatía hipertensiva.

### **Cuidados de enfermería.**

- Monitorización de la TA, FC y ECG
- Toma de signos vitales (tensión arterial, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y temperatura).
- Mantener en reposo absoluto y con respaldo a 45°.
- Llevar Balance Hídrico y Diuresis.
- Proporcionar dieta hiposódica.
- Restricción de visitas y de ser posible mantenerlo aislado.
- Cuidados higiénicos en cama.

- Administración de medicamentos prescritos. Crisis hipertensiva: nifedipina sublingual. Emergencia hipertensiva: nitroprusiato.
- Orientar a familiares sobre la patología y su tratamiento.

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

La enfermedad cerebrovascular es un grupo heterogéneo de condiciones patológicas cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos.

Un accidente cerebrovascular sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral". Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir nutrientes y oxígeno. Las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.

### **Clasificación.**

#### **Ataque cerebral: isquémico y hemorrágico.**

El ataque cerebral isquémico es el tipo más común. En general, es causado por un coágulo sanguíneo que bloquea o tapa un vaso sanguíneo en el cerebro. Esto evita que la sangre fluya hacia este órgano. En cuestión de minutos, las células del cerebro comienzan a morir. Otra causa es la estenosis o estrechamiento arterial. Esto puede suceder debido a la aterosclerosis, una enfermedad en la que se acumula placa en las arterias. Los ataques isquémicos transitorios se producen cuando la sangre no llega al cerebro por unos instantes. Tener un ataque isquémico transitorio puede significar que usted está en riesgo de sufrir un derrame cerebral más grave.

El accidente cerebral hemorrágico es el tipo menos común. Ocurre cuando un vaso sanguíneo se rompe y sangra dentro del cerebro. En cuestión de minutos, las

células del cerebro comienzan a morir. Las causas incluyen un aneurisma hemorrágico, una malformación arteriovenosa o la rotura de una pared arterial.

**Infarto cerebral:** Es la necrosis tisular producida como resultado de un aporte sanguíneo regional insuficiente al cerebro. Es un término tanto clínico como patológico y suele requerir mejores definiciones etiopatogenias (embólico o lacunar, por ejemplo), o de su curso clínico y naturaleza (en curso, progresivo, con transformación hemorrágica, etc.)

### **Fisiopatología.**

Fisiopatología del infarto cerebral. Una vez que existe oclusión de un vaso cerebral con la consecuente obstrucción del flujo sanguíneo cerebral (FSC), se desencadena una cascada de eventos bioquímicos que inicia con la pérdida de energía y que termina en muerte neuronal. Otros eventos incluyen el exceso de aminoácidos excitatorios extracelulares, formación de radicales libres, inflamación y entrada de calcio a la neurona. Después de la oclusión, el núcleo central se rodea por un área de disfunción causada por alteraciones metabólicas e iónicas, con integridad estructural conservada, a lo que se denomina “penumbra isquémica”. Farmacológicamente esta cascada isquémica puede ser modificada y disminuir sus efectos deletéreos, lo que representa en la actualidad una de las áreas de investigación más activa.

### **Valoración de enfermería.**

Nivel de conciencia

Alerta: Responde inmediatamente a mínimos estímulos externos

Letargia: Estado de somnolencia o inactividad en el cual se necesita aumentar el estímulo para despertar al paciente

Embotamiento: Indiferencia a los estímulos externos, manteniéndose la respuesta brevemente

Estupor: El paciente sólo despierta por estímulos externos vigorosos y continuos

Coma: La estimulación enérgica no produce ninguna respuesta nerviosa voluntaria.

La escala de Coma de Glasgow es el método más ampliamente utilizado para valorar el estado de conciencia es una escala numérica que evalúa 3 categorías: apertura de los ojos (4 puntos), respuesta verbal (5 puntos) y respuesta motora (6 puntos). La mejor puntuación en esta escala es 15 puntos y la más baja es 3 puntos, una puntuación de 7 puntos o menos indica coma.

#### Función motora

La valoración de la función motora se centra en 3 aspectos fundamentales

#### Observación de los movimientos motores involuntarios

a) Evaluación del tono muscular (hipotonía, flaccidez, hipertonia, espasticidad, rigidez)

b) Estimulación de la fuerza muscular: Serie de movimientos de resistencia la fuerza del movimiento se gradúa en una escala de 6 puntos. Las extremidades superiores pueden ser evaluadas pidiendo al paciente que agarre, apriete y suelte los dedos.

#### Función pupilar

El control parasimpático de la reacción pupilar se realiza a través de la inervación del nervio oculomotor (III par craneal) procede del tronco cerebral, situado en el mesencéfalo. Valoración de las pupilas incluye valoración del tamaño, forma circular, irregular u oval y el grado de reacción de la luz.

#### Función respiratoria

a) Observar el patrón respiratorio

b) Evaluar las vías aéreas

La evaluación del patrón respiratorio incluye valoración efectiva del intercambio gaseoso para mantener los niveles adecuados de oxígeno y dióxido de carbono La valoración de los signos vitales consta de 2 aspectos fundamentales, monitorización de la presión sanguínea y observación de la frecuencia y ritmos cardiacos.

Patrón respiratorio Cheyne Stokes, hiperventilación, apnéustica, respiración de biot, respiración atáxica.

Presión arterial: Hipertensión sistémica Frecuencia y ritmo: bradicardia, extrasístoles ventriculares, bloqueo auriculoventricular o fibrilación auricular o ventricular. A la palpación sin datos específicos

A la percusión: reflejos osteotendinosos profundos hiperactivos A la auscultación se puede escuchar roces sobre carótidas Cardiopatías soplos o ritmos irregulares. Esto se complementa con los resultados de los estudios diagnósticos médicos que van desde una biometría hemática, química sanguínea, radiografía de tórax y cráneo, electrocardiograma, estudios de coagulación, tomografía cerebral y más específicos de acuerdo a la complejidad y especificidad como resonancia magnética, angiografía cerebral, gammagrama cerebral o mielografía cerebral. Y los cuidados de enfermería y preparación física del paciente sería el tipo de estudio al que sea sometido.

### **Cuidados de enfermería.**

Alteración de la perfusión tisular cerebral

- Evaluar cada hora el estado neurológico del paciente a través de la escala de valoración de Glasgow
- Vigilar diámetro, tamaño y reacción pupilar Mantener reposo en posición de semifowler
- Vigilar el patrón respiratorio
- Monitorización continua al paciente
- Evaluar signos vitales completos
- Monitorear presión arterial cada hora en caso de hipertensión
- Seguir con la terapéutica médica indicada Cuidar de efectos deseados y no deseados de antihipertensivos
- Administrar analgésicos prescritos para aliviar o disminuir cefalea

### Deterioro del Intercambio Respiratorio

- Vigilar el patrón respiratorio, oxigenar al paciente para prevenir hipoxemia e hipercapnia, mantener vías aéreas permeables y una ventilación adecuada
- Administrar oxígeno suplementario
- Vigilar el estadio de conciencia
- Vigilar saturación de oxígeno adecuada a edad y patología
- Evaluar la mecánica ventilatoria
- Auscultar campos pulmonares
- Aspirar secreciones si es necesario

### Deterioro de la comunicación verbal

- Observar y comprender sus gesticulaciones y expresiones corporales
- Recomendar paciencia
- Emplear todas las formas posibles para comunicarse con el paciente
- No cansarlo

### Deterioro de la movilidad Física

- Ejercicios pasivos y activos según tolerancia
- Alentar a la actividad independiente
- Mantener alineamiento anatómico
- Colocar a su alcance artículos personales, timbre, teléfono, etc.
- Mantener barandales arriba
- Aplicar protocolo de prevención de caídas

### Alteración en los procesos del pensamiento

- Orientar al paciente en tiempo, lugar, espacio y persona, llamarle por su nombre y con frecuencia sus apellidos Decirle el nombre de la enfermera (o) que lo está atendiendo

- Proporcionarle medios para mantenerse orientado
- Explicar de todo procedimiento a realizar
- Darle indicaciones sencillas para que comprenda
- Aplicar y reforzar el protocolo de prevención de caídas

#### Déficit de Autocuidado

- Asistirlo en el baño
- Realizarle cambio de ropa de cama y de pijama
- Ayudarle a vestirse, peinarse
- Mantener su piel lubricada Proteger de riesgos o daño a su integridad física
- Respetar su individualidad y espacio corporal

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON ALTERACIONES METABÓLICAS.

### ATENCIÓN DE ENFERMERÍA CON DESCOMPENSACIONES DIABÉTICAS

**Concepto:** La cetoacidosis diabética (CAD) es una afección que pone en riesgo la vida y que afecta a personas con diabetes. Ocurre cuando el cuerpo empieza a descomponer la grasa demasiado rápido. El hígado convierte la grasa en un impulsor llamado cetona que hace que la sangre se vuelva ácida.

Representan dos desequilibrios metabólicos diferentes que se manifiestan por déficit de insulina e hiperglucemia intensa. La DHH aparece cuando una carencia de insulina provoca hiperglucemia intensa, que da lugar a deshidratación y a un estado hiperosmolar. En la CAD el déficit de insulina es más intenso y produce un aumento de cuerpos cetónicos y acidosis. La CAD y la DHH no son excluyentes y pueden aparecer simultáneamente.

#### **Clasificación:**

La **cetoacidosis diabética** (CAD) y el síndrome de hiperglucemia hiperosmolar (SHH) son emergencias que amenazan la vida y ocurren en pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2.

La **cetoacidosis diabética** (CAD) se define por la siguiente tríada:

1. hiperglucemia (o diagnóstico de diabetes)
2. acidosis metabólica
3. cetonemia

La CAD es una situación grave en la que un importante déficit de insulina y un aumento de hormonas contrarreguladoras (glucagón, catecolaminas, glucocorticoides y GH) produce:

- ✓ Hiperglucemia (glucosa >250),
- ✓ Lipólisis y oxidación de ácidos grasos que producen cuerpos cetónicos (acetona, betahidroxibutirato, y acetoacetato) y
- ✓ Acidosis metabólica (ph < 7,3) con anión GAP ( $\text{Na} - (\text{Cl} + \text{HCO}_3)$ ) elevado (>15).

El **síndrome de hiperglucemia hiperosmolar** (SHH) se define como un síndrome hiperglucémico con elevada osmolalidad sérica y deshidratación. Estas emergencias diabéticas suelen presentarse en forma superpuesta. El diagnóstico temprano y el manejo siguiendo las recomendaciones preventivas son esenciales para mejorar la evolución de los pacientes

Instauración más insidiosa (días o semanas) con debilidad, poliuria, polidipsia y alteración del nivel de conciencia y disminución de ingesta de líquidos. Se debe sospechar siempre en ancianos con deterioro del nivel de conciencia, focalidad neurológica aguda, deshidratación y shock.

**Fisiopatología:** Tanto la CAD como el SHH resultan de la deficiencia absoluta o relativa de insulina junto con el aumento de las concentraciones de hormonas contrarreguladoras circulantes.

*Fisiopatología de la CAD:* En la situación clínica habitual, un aumento de la regulación de las hormonas contribuye al aumento de la gluconeogénesis y al deterioro de la utilización de la glucosa por los tejidos periféricos, provocando la CAD. La principal hormona contrarreguladora es el glucagón, responsable del desarrollo de la CAD, ya que el aumento de las otras hormonas contrarreguladoras (catecolaminas, cortisol y hormona de crecimiento) no necesariamente se observan. Sin embargo, incluso el glucagón no es absolutamente esencial, ya que la CAD también ha sido descrito en pacientes tras la pancreatectomía. En el hígado, las enzimas gluconeogénicas fructosa, bisfosfatasa, fosfoenolpiruvato carboxicinasa (PEPCK), glucosa-6-fosfatasa y piruvato carboxilasa son estimuladas por el aumento del glucagón en proporción a la insulina y por el aumento de las concentraciones de cortisol circulante.

El principal mecanismo de la hiperglucemia en la cetoacidosis es la gluconeogénesis hepática, pero la gluconeogénesis renal también interviene. En el tejido adiposo, la combinación de deficiencia grave de insulina y concentraciones elevadas de hormona contrarreguladora activa la lipasa sensible a hormonas provocando un aumento de los ácidos grasos libres circulantes. El glucagón acelera la generación de cetonemia e hiperglucemia en el estado de deficiencia de insulina, pero como se mencionó antes, no es esencial para el desarrollo de la CAD. Además de la hipercetonemia, en la CAD también disminuye la depuración de los cuerpos cetónicos. La hiperglucemia y las concentraciones elevadas de cuerpos cetónicos circulantes provocan una diuresis osmótica, que conduce a la hipovolemia y la posterior disminución del índice del filtrado glomerular. La diuresis osmótica promueve la pérdida neta de sodio, potasio, calcio, magnesio, cloruro y fosfato, contribuyendo aún más a las anomalías electrolíticas que se asocian a la CAD. La hipovolemia progresiva lleva a la disminución del índice de filtrado glomerular, con nuevas disminuciones de la depuración de la glucosa y de los cuerpos cetónicos, lo que contribuye a la hiperglucemia, a hiperosmolaridad y la acidosis metabólica.

*Fisiopatología del SHH:* La patogenia del SHH difiere de la de la CAD en que el grado de deshidratación es más grave, secundaria a la diuresis osmótica y, la ausencia de cetosis/cetonemia significativa. Una concentración más elevada de insulina en los pacientes

con SHH hepática circulante podría explicar en parte la ausencia de cetosis significativa. Los pacientes con SHH tienen menores concentraciones de ácidos grasos libres, cortisol, hormona de crecimiento y glucagón. que los que presentan CAD. Los pacientes con SHH pueden tener acidosis metabólica leve debido a la insuficiencia renal y la deshidratación.

**valoración de enfermería:**

- ✓ Duración y tipo de diabetes
- ✓ Tratamiento habitual (dieta, ADO, insulina)
- ✓ Grado de compensación habitual
- ✓ Frecuencia de descompensaciones hipo-hiperglucémicas
- ✓ Presencia de complicaciones crónicas
- ✓ Causa de la descompensación actual y tiempo de evolución
- ✓ Antecedentes de diabetes, medicamentos y síntomas
- ✓ Antecedentes de medicaciones relacionadas con la diabetes
  - ✓ Vómitos y capacidad de ingerir líquidos vía oral
  - ✓ Identificar el factor precipitante de la hiperglucemia (embarazo, infección, omisión de insulina, IAM, ACV)
  - ✓ Evaluar situación hemodinámica
  - ✓ Exploración física descartando la presencia de una infección
  - ✓ Evaluar la volemia y el grado de deshidratación
  - ✓ Evaluar la presencia de cetonemia y trastornos acido básicos

**Exploraciones Complementarias**

- ✓ Hemograma
- ✓ Glucemia, función renal, ionograma
- ✓ Cetonurias tiras reactivas/cetonemia
- ✓ Equilibrio ácido-base
- ✓ Sedimento de orina, urocultivo
- ✓ Rx Tórax
- ✓ ECG

**Cuidados de enfermería**

1. Anamnesis básica: Alergias conocidas, enfermedades intercurrentes, etc.
2. Toma de constantes vitales: Tensión Arterial (TA), temperatura (TC), respiraciones (rpm), frecuencia cardiaca (FC), glucemia. Se procede a la monitorización del paciente.
3. Canalizar una (o dos) vía venosa y extracción de sangre para analítica completa:
  - Hematocrito, hemoglobina, fórmula y recuento leucocitario.
  - Glucosa, urea, creatinina, amilasa, CPK, osmolaridad, sodio, potasio y cloro en sangre.
  - Coagulación, en función de la causa probable de la cetoacidosis (hemorragia, ACVA, IAM).
  - Administración de fluidoterapia prescrita.
4. Orina completa con sedimento, especificando glucosa, cuerpos cetónicos, sodio y creatinina en orina. Sondaje vesical ante la existencia de alteración del nivel de conciencia, inestabilidad hemodinámica o dificultad en la recogida de la orina para llevar un control horario de diuresis.
5. Gases arteriales: Aunque para la estimación del pH y el bicarbonato sirva sangre venosa, la primera determinación es preferible que se haga con sangre arterial si existe cetonuria.
6. Monitorización de ECG
7. Se pedirá una radiografía (Rx) de tórax, si el estado clínico del paciente lo permite, en caso contrario, se pedirá Rx portátil.
8. Administración de oxígeno (si PO<sub>2</sub> 80mmHg).
9. SNG si disminución del nivel de conciencia, vómitos persistentes o dilatación gástrica.
10. Dieta absoluta si alteración de la conciencia o vómitos persistentes.

Administrar tratamiento prescrito:

- ✓ Se deberán tratar los posibles factores desencadenantes.
- ✓ Reposición de líquidos, sueros de ClNa 0'9%, el paciente puede precisar de grandes cantidades de líquidos. El déficit suele oscilar entre 3 y 5 litros en la cetoacidosis diabética. Al principio, la perfusión de líquidos es rápida,

pudiendo empezar a una velocidad de 1 a 3 litros por hora en adultos sin insuficiencia cardíaca.

- ✓ Insulina: Se requieren dosis bajas y continuas, usaremos insulina rápida a razón de 0'1 UI/Kg/hora inicialmente, administrada IV mediante bomba de infusión. Es importante, antes de iniciar la perfusión continua, mezclar una solución que contenga una concentración de 1 UI insulina por cada 10 ml de disolvente para que luego se purgue todo el sistema intravenoso con esta solución, así recubriremos las paredes del equipo de goteo y prevenimos que se absorba la insulina durante la perfusión.

PAUTA DE INSULINOTERAPIA EN BOMBA
Se preparan 50 UI de insulina rápida en 500 ml de salino 0'9% (1 UI =10 ml)
1. Bolo inicial de 10 UI IV de insulina rápida
2. Se inicia la perfusión con bomba a un ritmo de 50 – 60 ml/h (5-6 UI/h)
3. Cuando la glucemia es menor de 250 mg/dl se reduce la perfusión a 20-40 ml/h. (2-4 UI/h). Se ajusta dosis con glucemia capilar horaria

- ✓ En la fase de recuperación, cuando el nivel de glucemia desciende (por debajo de 250 mgr/dl), añadir suero glucosado al 5%, con esto se equilibra la insulina administrada. También tras comprobar la mejoría, cambiar la perfusión continua de insulina por administración de insulina subcutánea.
- ✓ Potasio: Existen controversias, la mayoría indican un comienzo con un ritmo de 10–30 mEq/h, sólo si el potasio plasmático es <6 mEq/l y la diuresis es >40 ml/h.
- ✓ Bicarbonato: El objetivo es conseguir un pH >7'2. Se utiliza a dosis de 50–100 mEq/l en 1-2 horas
- ✓ Registrar ingresos y pérdidas.
- ✓ Valorar la turgencia de la piel y el estado de las membranas mucosas.
- ✓ Mantenimiento de la vía aérea en pacientes inconscientes.
- ✓ Mantenimiento de vías venosas y catéteres.
- ✓ Frecuentes cambios de posición y cuidados de la piel.

- ✓ Valoración continua del nivel de conciencia.
- ✓ Información continua al paciente y familia de todas nuestras actividades, evolución y derivación del paciente según su estado.

### **Atención de enfermería con hemorragia digestiva.**

La **hemorragia digestiva** es la pérdida de sangre por el tubo digestivo. Atendiendo a su evolución, esta pérdida puede ser aguda o crónica, según el volumen de sangre perdido y el tiempo en el que se ha perdido.

### **Clasificación.**

Según su origen, se clasifican en hemorragia digestiva alta o baja. Son hemorragias altas las que se originan en esófago, estómago y duodeno, y bajas las que se originan en el resto del intestino delgado y en el colon.

### **Fisiopatología.**

La HDA se manifiesta habitualmente en forma de hematemesis o deposiciones melénicas. Se denomina hematemesis al vómito de sangre fresca, coágulos sanguíneos o restos hemáticos oscuros (“poso de café”) y melena a la emisión de heces de color negro intenso y brillante, blandas y muy malolientes. La melena requiere de una extravasación de al menos 60-100 ml de sangre en el tubo digestivo alto. La hematoquecia es la exteriorización, a través del ano, de sangre roja fresca o de color rojo oscuro. El color de las heces no siempre es un indicador fiable del origen de la hemorragia. Así, la melena puede aparecer en hemorragias procedentes del intestino delgado o del colon derecho, especialmente si existe un tránsito lento. A su vez, la hematoquecia puede verse en hemorragias digestivas altas masivas (al menos 1000 ml), generalmente asociadas a un tránsito rápido o a la presencia de una hemicolectomía derecha. En una serie de pacientes con hematoquecia grave, el 74% tenía lesiones cólicas (angiodisplasias, divertículos y neoplasias), el 11% lesiones gastroduodenales y un 9% lesiones en el intestino delgado. En un 6% no logró demostrarse la lesión responsable del sangrado. Con frecuencia variable, dependiendo de la cantidad de sangre extravasada, estos hallazgos se acompañan de los propios de la hipovolemia y de la anemia aguda

posthemorrágica, como palidez, taquicardia, sudor frío e hipotensión. Tampoco es excepcional que un paciente con HDA grave se presente con una clínica de síncope, angor o disnea, antes de producirse la exteriorización hemorrágica. Esta forma de presentación traduce la existencia de un fallo de oxigenación cerebral, miocárdica o de insuficiencia respiratoria, que, por sí solas, son indicativas de gravedad.

## **Valoración.**

### Evaluación inicial

Ante un paciente con sospecha de hemorragia digestiva debe llevarse a cabo un examen inicial con historia, un examen físico y una evaluación analítica elemental que permitan asegurar el cumplimiento de tres principios básicos:

- 1) confirmar la presencia de la hemorragia
- 2) evaluar la magnitud del sangrado
- 3) comprobar si la hemorragia persiste activa.

A continuación, se desglosan algunas consideraciones básicas:

- Siempre que el paciente lo requiera por su situación hemodinámica, se deben priorizar las medidas de reanimación sobre cualquier otro punto.
- Adicionalmente, debe obtenerse información que resulte útil, tanto para establecer una primera aproximación etiológica, como para identificar factores de reconocido valor pronóstico.
- En la práctica, la situación clínica del paciente determina las prioridades de actuación. Cuando la condición clínica del enfermo es óptima, se puede realizar una anamnesis detallada y una exploración clínica cuidadosa. Sin embargo, cuando se trata de una HDA masiva, que provoca un shock hipovolémico, dado el grave riesgo vital, es necesario iniciar las maniobras de reanimación, que restituyan la estabilidad cardiovascular y aseguren la perfusión adecuada de los órganos vitales, obteniendo los datos más relevantes a partir de los familiares o acompañantes del paciente.

- Siempre que sea posible, es importante indagar datos que orienten a la sospecha de una hepatopatía subyacente (ingesta enólica, infección crónica por el virus de la hepatitis B o C, estigmas cutáneos de hepatopatía crónica, etc.) ya que de detectarse se deberán iniciar de forma inmediata tratamiento con fármacos vasoactivos y profilaxis antibiótica.
- También se debe interrogar acerca de la ingesta de fármacos potencialmente lesivos para la mucosa gastroduodenal, medicamentos que pueden agravar la hemorragia (anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios) o fármacos que dificultan la reanimación del paciente (betabloqueadores, hipotensores, etc.).

#### Evaluación hemodinámica.

El tratamiento de la hemorragia digestiva incluye medidas de tipo genérico, sea cual sea su origen, dirigidas a estabilizar la situación hemodinámica y otras medidas específicas que dependerán de la etiología. La primera medida terapéutica, que se debe establecer de inmediato en caso de repercusión hemodinámica, consiste en reponer la volemia con el fin de recuperar la situación hemodinámica. Esto puede evitar que se dañen órganos vitales como consecuencia de una inadecuada oxigenación tisular. La gravedad de la hipovolemia asociada a la hemorragia dependerá tanto de la cantidad de sangre perdida como de la rapidez con la que se ha producido dicha pérdida. Un mismo volumen de hemorragia distribuido en el tiempo puede ser bien tolerado, mientras que si se pierde bruscamente puede provocar un cuadro de shock hipovolémico.

#### **Cuidados de enfermería.**

- Permeabilizar una vía periférica de calibre grueso y refundir rápidamente soluciones cristaloides.
- Suministrar Oxígeno por cánula o mascarilla según necesidad del paciente.
- Monitorear Funciones Vitales y tiempo de llenado capilar

- Monitorear Saturación de Oxígeno.
- Participar en la colocación de una vía centra.
- Monitorear hemograma y microhematocrito.
- Colocar Sonda vesical, para medir diuresis horaria.
- Extracción de muestras de sangre: hemograma, bioquímica, perfil de coagulación, grupo Rb, prueba cruzada.
- Transfundir sangre, plasma, y expansores sanguíneos.
- Cuantificar el aporte y la eliminación total de líquidos a lo largo de un periodo de 24 hrs.
- Preparar al paciente y la sala de procedimientos para una endoscopia de urgencia.
- Elevar la cabecera de la cama de 30- 45 grados y colocar al paciente en decúbito lateral.
- Aspiración de secreciones y sangrado.
- Colocar el cuello en hiperextensión y asegurar un tubo de mayo.
- Tomar muestra de sangre para analizar gases arteriales.
- Realizar lavado escrupuloso de las manos.
- Realizar los diferentes procedimientos bajo técnicas asépticas.
- Observar signos de flogosis en los puntos de inserción.
- Cambio de catéter periférico cada tres días.
- Eliminar todas las llaves de paso innecesarias.
- Mantener vendaje oclusivo de la vía central y cambiarlo cada 24 hrs.
- Control de temperatura en hoja aparte.
- Alentar al paciente a manifestar sus temores y preocupaciones, así como a hacer las preguntas que considere necesarias.
- Animarlo, comentándole diariamente lo favorable de su evolución.
- Proporcionarle apoyo emocional, seguridad y compañía

## CONCLUSIÓN.

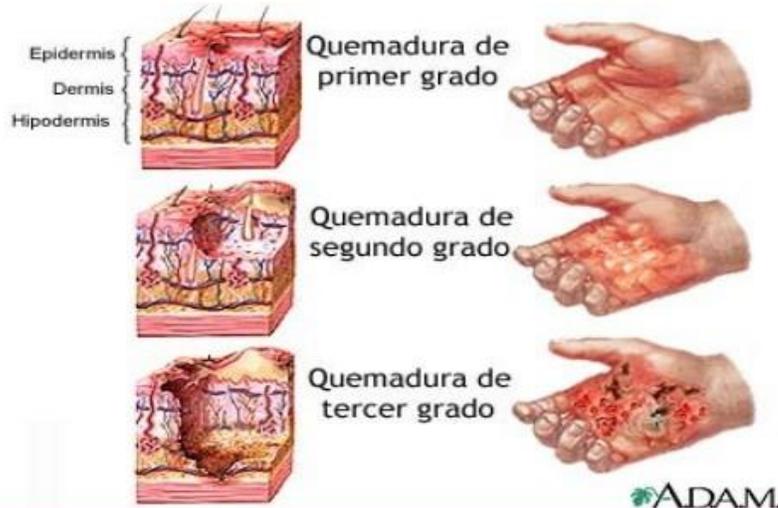
Las urgencias y los desastres naturales son verdaderamente situaciones en los que se requieren de atención inmediata para con el paciente, por ello es muy importante tener conocimiento de las acciones que se realizan en ciertas situaciones que se desencadenan en dichos momentos. Las atenciones de enfermería son fundamentales para poder superar una situación crítica, por lo tanto, es de vital importancia conocer y realizar cada uno de los procedimientos. Las actuaciones de enfermería permiten que se genere un pronóstico muy positivo de la situación del paciente cuando se realiza la valoración correcta y se brinda una adecuada atención. El manual de atención de enfermería para urgencias y desastres, les permite a todo los enfermeros y enfermeras del gremio, poseer conocimiento de las acciones primordiales y principales ante dichos momentos, así como también, conocer el orden en el cual se deben de llevar a cabo. Enfermería es una profesión humanista e innovadora, por lo que el profesional de enfermería tiene la responsabilidad de prepararse más y actualizarse para poder brindar una atención de calidad.

## ANEXOS



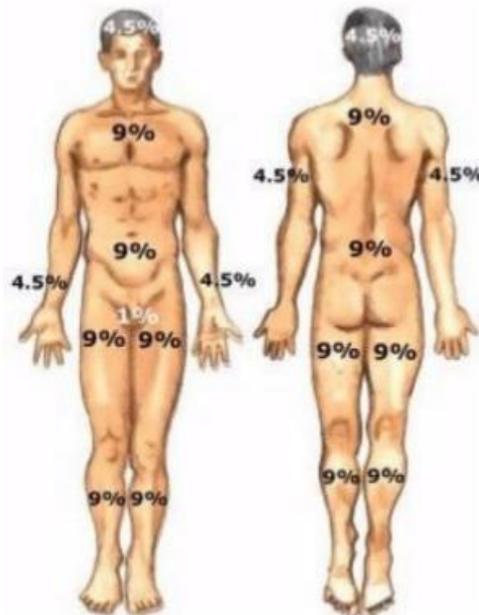
# Clasificación

➤ De acuerdo a su profundidad.



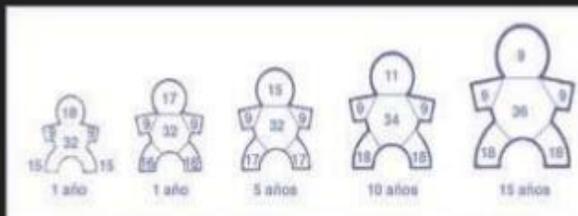
Cabeza y cuello	9 %
Tronco anterior	18 %
Tronco posterior	18%
Extremidad superior (9 x 2)	18%
Extremidad inferior (18 x 2)	36 %
Área genital	1%

### Regla de los nueve de Wallace.



## TABLA DE LUND-BROWDER

Edades Años	Porcentaje de Superficie Corporal					
	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15	Adulto
Cabeza	19	17	13	11	9	7
Cuello	2	2	2	2	2	2
Tronco Anterior	13	13	13	13	13	13
Tronco Posterior	13	13	13	13	13	13
Glúteos clu	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Genitales	1	1	1	1	1	1
Brazos clu	3	3	3	3	3	3
Antebrazos clu	4	4	4	4	4	4
Manos clu	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Muslos clu	5%	6%	8	9	9	9%
Piernas clu	5	5	5%	6%	6%	7
Pies clu	3%	3%	3%	3%	3%	3%



**bombers**



### ESCALA DE COMA DE GLASGOW

TCE (Traumatisme Craneo Encefàlic) Estat Neurològic

<b>(Resposta)</b> <b>OCULAR</b>	Esponetànea	4
	A la veu	3
	Al dolor	2
	Cap resposta	1
<b>(Resposta)</b> <b>VERBAL</b>	Normal	5
	Desorientat	4
	Inapropiades	3
	Gemecs	2
	Cap resposta	1
<b>(Resposta)</b> <b>MOTORA</b>	Obeeix ordres de veu	6
	Localitza el dolor	5
	Retira davant estimul dolors	4
	Flexió al dolor	3
	Extensió al dolor	2
	Cap resposta	1

**LLEU (14-15)**

**MODERAT (9-13)**

**GREU (8 o menys)**

## BIBLIOGRAFÍA

- [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/19\\_Politrauma.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/19_Politrauma.pdf)
- <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-07-Trauma-Politraumatizado.pdf>
- <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/atencion-enfermera-paciente-politraumatizado/>
- <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/388/2002-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD\\_10/Enfermeria\\_Obtetriz/61.pdf](http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Enfermeria_Obtetriz/61.pdf)
- <https://www.uninet.edu/tratado/c090602.html>
- <https://encolombia.com/medicina/quiasmed/guia-hospitalaria/lesionesporinmersion2/>
- <http://www.medynet.com/usuarios/jraquilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/intoxica.pdf>
- <https://www.bekiasalud.com/articulos/tipos-intoxicaciones/>
- <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-cardiopatia-isquemica/>
- <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=94448>
- <https://www.mediagraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un123c.pdf>
- <https://www.mediagraphic.com/pdfs/enfe/en-2002/en021e.pdf>