INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CGE Instituto Superior Tecnológico

LIBRO DE TEXTO
Enfermería

ENFERMERÍA CLÍNICA AVANZADA

AUTORA:

MAYDA HERNÁNDEZ

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CGE Instituto Superior Tecnológico

LIBRO DE TEXTO

Enfermería

Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador – Esculapio (ISTCGE)
Av. 10 de Agosto e Ignacio de San María
https://web.istcge.edu.ec/
Rector: Mgtr. Ramón Pineda
Directora Académica: Ph.D Yemala Castillo
Tel. 0987067892
direccionacademica@istcge.edu.ec

Título original: **LIBRO DE TEXTO ENFERMERÍA: ENFERMERÍA CLÍNICA AVANZADA**
Primera Edición, septiembre 2024
© Autora: Mayda Nathalie Hernández Varela
© Editorial ISTCGE
I.S.B.N.: 978-9942-7212-9-7

PUBLICADO DIGITALMENTE POR:

Editorial Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador – Esculapio

DERECHOS RESERVADOS

Todos los derechos reservados. Queda prohibida, sin la autorización escrita del titular de los derechos de autor, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, ya sea impreso, digital, electrónico, o cualquier otro formato conocido o por conocer. Cualquier uso no autorizado, incluyendo su distribución, comunicación pública, transformación o cualquier otra forma de explotación, estará sujeto a las sanciones civiles y penales establecidas en la ley vigente.

CITACIÓN:

Hernández, M. (2024). Libro de Texto Enfermería: Enfermería clínica avanzada. Quito: ISTCGE.

Publicación arbitrada por el Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador – Esculapio. Pares de revisión Lcda. Andrea Suárez y Lcdo. Gabriel Castro.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 5
DATOS GENERALES DE LA CARRERA 6
DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA 10
ORIENTACIONES GENERALES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA 13
DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS 14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 71

INTRODUCCIÓN

La enfermería es una rama fundamental de la salud que se encarga del cuidado del paciente, en todos sus ámbitos y etapas de la vida, la enfermera está presente desde el momento del nacimiento de un ser humano hasta sus últimos respiros, consiste en el arte de cuidar, sin dejar de ser una ciencia.

Enfermería Clínica avanzada, es una asignatura bastante interesante, que a lo largo de los años ha ido creciendo científicamente y por ende las funciones de una enfermera que cuida a un paciente en estado crítico cada vez son más especializadas y enzimáticas.

Un paciente en estado crítico, es todo aquel paciente que presenta una alteración en dos o más de los sistemas vitales, que puedan afectar órganos diana, y por ende generar cambios que lo puedan llevar al deceso del mismo, en este ámbito, cabe destacar la importancia de los cuidados del personal de enfermería.

La enfermera de una unidad de cuidados críticos es aquella que tiene la capacidad de identificar a tiempo signos y síntomas tempranos, para evitar complicaciones, tener un razonamiento científico, técnico y tecnológico, dejando a un lado el empirismo, es una enfermera proactiva, que debe manejar un liderazgo importante con su equipo para proporcionar una atención de calidad promoviendo el restablecimiento de la salud de un paciente en condiciones críticas, y por ende en conjunto con todo el equipo multidisciplinario de una entidad de salud.

En esta guía didáctica, se proporcionará una ayuda al estudiante, para mejorar la comprensión de temas que son bastante amplios, de una manera más practica sin dejar de lado el razonamiento científico, y recordando el arte de cuidar de una enfermera, que no deja a un lado el humanismo, la empatía y el amor por lo que se hace.

¡Bienvenidos!
Atte. Lic. Mayda Hernández.

DATOS GENERALES DE LA CARRERA

- **Carrera:**
  Enfermería

- **Modalidad:**
  Presencial.

- **Descripción de la Carrera:**

La enfermería es una de las profesiones más loables y humanas que existen en el ámbito de la salud, consiste en el arte de cuidar.

Si repasamos un poco la historia, podríamos mencionar a Florencia Nightingale, quien es la persona que le da un giro de 180° ya que fomento el reconocimiento de la enfermería como profesión.

La enfermera a lo largo de la historia ha evolucionado y cada vez el grado de profesionalismo sigue en ascenso, entendiéndose esto, como procesos de atención más especializados e individualizados, dejando cada vez más el empirismo a un lado y basándose en un conocimiento científico para la aplicación de cuidados.

Es una profesión con un amplio campo laboral a nivel mundial, y con una alta demanda, ya que dicho personal se caracteriza por proporcionar cuidados con altos estándares de calidad, sin dejar de lado la empatía que caracteriza a un profesional de esta rama.

- **Titulación:**
  Técnico en Enfermería

- **Perfil de egreso:**
  Aplica conocimientos en tecnologías de la información y comunicación que permitan desarrollar procesos de análisis de información con el apoyo de insumos tecnológicos

Expresa ideas, pensamientos y conocimientos de manera clara que permita socializar información relevante de manera clara, ordenada y concisa. Maneja estrategias de comunicación enfocadas en la transmisión clara de resultados de los pacientes. Aplica los conocimientos fundamentales de la enfermería relacionados con los ámbitos sociales, biomédicos para realizar actividades de prevención primaria, secundaria y terciaria de salud.

Procesa, analiza y presenta resultados provenientes de información empírica que permiten suministrar insumos para los procesos de toma de decisiones. Emplea técnicas de enfermería adecuadas con base a las condiciones anatómicas y fisiológicas de los pacientes. Determinar factores de riesgo que intervienen en los pacientes y que pueden provocar complicaciones a futuro con el objetivo de informar a los superiores para considerar durante el tratamiento.

Identifica las metodologías y métodos de investigación científica que permita desarrollar proyectos e investigaciones para desarrollar productos y servicios innovadores que respondan a las necesidades de los sectores productivos. Conoce los aspectos anatómicos de los individuos, así como, la fisiología del cuerpo humano con el objetivo de aplicar adecuadamente las técnicas de enfermería.

Emplea conocimientos básicos de farmacología para la administración de medicamentos de manera segura, sea por vía oral, intravenosa, entre otros. Aplica técnicas de primeros auxilios enfocadas en mantener la vida del paciente y prevenir complicaciones por medio del correcto suministro de medicamentos con base a los principios fundamentales de la asepsia.

Aplica técnicas científicas para identificar causas de malestares en seres humanos considerando la composición molecular de fluidos y elementos corporales, que le permita conocer el estado clínico del paciente Determina el nivel de riesgo de un paciente jerarquizando los casos recibidos considerando los determinantes de vulnerabilidad, estado y riesgo del paciente que permita desarrollar las técnicas adecuadas para el cuidado de las personas.

Desarrolla proyectos innovadores enfocados en potencializar los sistemas automotrices de manera integral, contribuyendo a la sociedad.

Conoce los conocimientos básicos de la psicología que le permita explicar problemáticas de carácter conductual de los pacientes para determinar acciones necesarias para el desarrollo de sus actividades profesionales.

Aplica cuidados de la salud sexual y reproductiva para atender las necesidades de la madre, el niño y el adolescente. Realiza actividades de asepsia y antisepsia para mantener en condiciones adecuadas a los pacientes post parto." Identifica procesos fisiopatológicos conforme las enfermedades identificadas, que pueden ser de carácter transmisibles y no transmisibles, para determinar el cuadro del paciente, así como su historial de salud y suministrar insumos para el proceso adecuado de toma de decisiones considerando el origen de cada individuo.

Promueve el establecimiento de estilos de vida saludables, aplicando conocimientos en las buenas prácticas de nutrición, ejercicio físico y recreación; para impulsar el auto-cuidado y fomentar una cultura de prevención de la salud con base a información real de cada individuo.

Emplea técnicas para el cuidado integral de individuos, familia y comunidad que sufran de trastornos psicológicos mediante la aplicación de técnicas de cuidados con un enfoque crítico, reflexivo y analíticos bajo un marco de respeto y ética para brindar una atención adecuada e integral al paciente.

Emplear protocolos de cuidado de enfermería para los pacientes, sean estos individuales y colectivos en coordinación con sus superiores para resguardar la integridad del paciente.

Maneja elementos tecnológicos para diagnosticar y tratan casos de cuidado de salud que permita desarrollar un trabajo integro en pro del bienestar de la persona. Aplica las medidas de asepsia y antisepsia, así como, procesos de desinfección y

esterilización de insumos, maquinarias, herramientas e instrumentos empleados para la atención de pacientes durante todas las etapas operatorias.

Desarrolla habilidades, competencias sociales y emocionales, así como, y destrezas que le permitan desarrollar las actividades de enfermería enfocadas en solución de urgencias. Promueve e impulsa la prevención temprana de enfermedades que permita reducir los casos de atención en centros de salud.

Aplica la normativa vigente en el marco de la salud, así como, los principios éticos y morales de su labor profesional para la propuesta de soluciones y aplicación de técnicas de enfermería de cara a dilemas desarrollados como resultado de procesos de atención a pacientes, científicos y tecnológicos para fortalecer y optimizar el servicio de salud.

Aplica procesos de cuidados de enfermería en cada una de las etapas del ciclo de la vida precautelando la salud de madres, padres, niños, adolescentes y ancianos con base a respuestas de las necesidades humanas

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- **Nivel**:
  Cuarto Semestre

a. Objetivo general

Valorar al paciente crítico, realizando un correcto examen físico, en búsqueda de alteraciones, enfocados en la prevención de enfermedades aplicando las taxonomías de la NANDA, NIC y NOC, con sus respectivos protocolos hospitalarios, además de analizar el contexto de salud, las políticas ministeriales, programas de promoción, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación

b. Objetivos específicos

- Identifica las metodologías y métodos de investigación científica que permita desarrollar proyectos e investigaciones para desarrollar productos y servicios innovadores que respondan a las necesidades de los sectores productivos.

- Conoce los aspectos anatómicos de los individuos, así como, la fisiología del cuerpo humano con el objetivo de aplicar adecuadamente las técnicas de enfermería.

- Emplea conocimientos básicos de farmacología para la administración de medicamentos de manera segura, sea por vía oral, intravenosa, entre otros.

- Aplica técnicas de primeros auxilios enfocadas en mantener la vida del paciente y prevenir complicaciones por medio del correcto suministro de medicamentos con base a los principios fundamentales de la asepsia.

- Aplica técnicas científicas para identificar causas de malestares en seres humanos considerando la composición molecular de fluidos y elementos corporales, que le

permita conocer el estado clínico del paciente.

- Determina el nivel de riesgo de un paciente jerarquizando los casos recibidos considerando los determinantes de vulnerabilidad, estado y riesgo del paciente que permita desarrollar las técnicas adecuadas para el cuidado de las personas.

- Desarrollo de habilidades y destrezas para el cuidado de paciente critico en entornos intra y extra hospitalarios

- **Requisitos previos**: ISTCGEMPA Atención al niño y al adolescente
  ISTCGEEMQ Enfermería médico quirúrgica

- **Resultados de aprendizaje**:
  El estudiante al culminar esta asignatura tendrá la capacidad de identificar, manejar, y jerarquizar todas las respuestas humanas que identifican las patologías más prevalentes en los adultos, el manejo del paciente crítico, así como también procesos de atención de enfermería, plan de cuidados y ejecución de actividades que promueven y restablecen la salud de los enfermos.

- **Bibliografía básica y complementaria**:

Bibliografía Básica:

- Ramos Gómez, L. A. & Vales, S. B. (2024). Fundamentos de la ventilación mecánica: (2 ed.).

Bibliografía Complementaria:

- Campillay Carolina y Tomicic Vinko (2020) Medicina Intensiva Cardiopulmonar 1° edición. Editorial Mediterráneo.
- Despotovik Vladimir, Burks Cole, Isakow Warren y Kollef Marin. (2017). The Washington Manual of Critical Care. (3 ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

- Irwin, R., Rippe, J. y Craig, L. (eds.). (2018). Irwin & Rippe´s Intensive Care Medicine. (8 ed.) Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott
- McGuinness Claire, Renton Sarah y Strachan Evelyn (2021) Procedimientos de enfermería clínica. 6ª Edición. Editorial Elsevier. Chiappero Guillermo, Ríos Fernando y Setten Mariano (2018) SATI Ventilación Mecánica 3° edición. Editorial Médica Panamericana.
- Roberts James R. (2019) Roberts and Hedges Clinical Procedures in Emergency Medicine and Acute Care 7° edition. Editorial Elsevier.

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

1. Jerarquice su tiempo: Es relevante que dedique parte de sus horas de estudio diarias a esta asignatura, ya que la misma le ayudara en otras asignaturas y sobre todo en sus prácticas Pre profesionales y jornadas de vinculación.

2. Se recomienda el uso de la bibliografía básica y complementaria y aunado a esto la revisión de revistas digitales como “UP TO DATE” que presenta artículos científicos de evidencia A y B evidentemente actualizados que permiten la mejor comprensión de los contenidos

3. Se insta a participar en las clases presenciales, virtuales o actividades programadas. Recuerde que independientemente se facilite material audiovisual, en horas de clase se discuten temas con el docente de vital importancia para su educación y sus evaluaciones.

4. Si existiesen dudas de alguna unidad consultar con el docente que imparte la materia antes de transcurrir a otro objetivo.

5. Registrar las clases vistas y ordenar la información de manera clara, para facilitar su estudio.

6. Generar metas de estudio todo esto le permitirá corroborar si está cumpliendo con los objetivos propuestos.

7. Usar técnicas de estudio: como ejecución de casos clínicos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, lluvia de ideas entre compañeros.

8. Repasar regularmente las clases cada semana para fomentar la comprensión de la asignatura a largo plazo.
9. Crear grupos entre los propios compañeros esto les permitirá aclarar dudas en cuanto a unidades estudiadas

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD I: CUIDADOS DEL PACIENTE CRÍTICO.

- **Objetivos y resultados de aprendizaje**:
    1. Conocer y manejar a cabalidad valoración física por sistemas, conociendo patrones y resultados normales.
    2. Diferenciar conceptos de un paciente crítico y un paciente clínico.
    3. Conocer las diferentes patologías que se identifican en una unidad critica.
    4. Identificar una Unidad de Cuidados Intensivos, con equipos como bombas de infusión, monitores multiparámetros, entre otros.
    5. Conocer técnicas de aspiración endotraqueal.
    6. Manejar técnicas de asepsia y antisepsia, y uso de métodos de barrera.

Resultados de Aprendizaje

Adquirir los conocimientos para el desarrollo de habilidades y destrezas con pensamiento crítico basado en evidencia científica, para la asistencia y el abordaje en el cuidado del paciente desde el enfoque de la enfermería clínica en el ámbito intra y extrahospitalario.

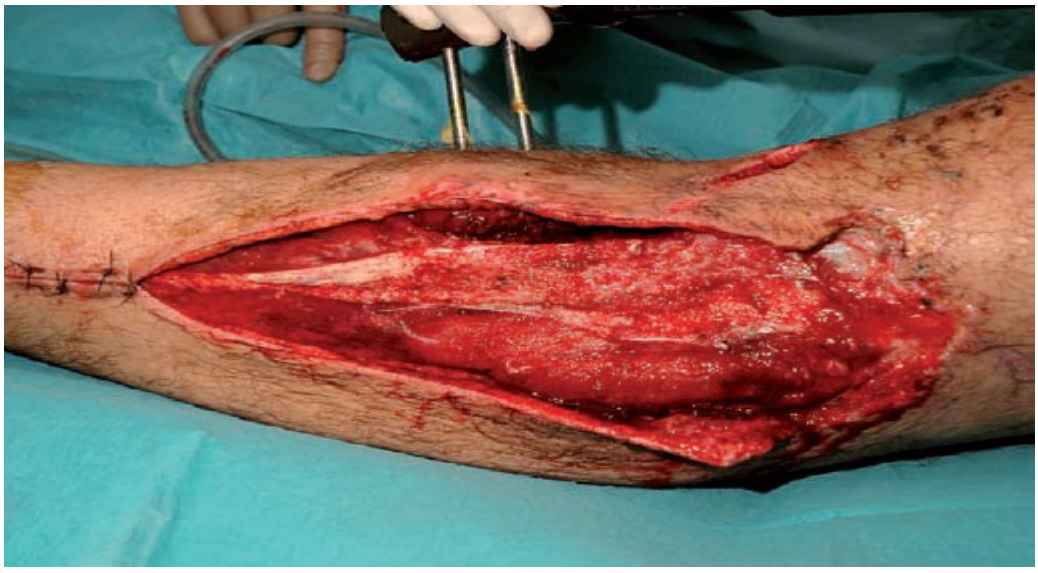
Introducción a la Enfermería en Cuidados Críticos:

Definición de paciente crítico: Un paciente en estado crítico es aquel que presenta un daño, lesión o alteración de uno o más sistemas vitales que comprometen su vida.
Todo paciente en condiciones críticas, necesita de una unidad especializada para su cuidado y no solo hablamos de material médico quirúrgico, aparatología especializada, entre otros, sino un material humano preparado y capacitado para poder enfrentar las distintas situaciones de cuidado que presenta un paciente en estas condiciones.

Fuente: Elaboración propia

Principales condiciones que requieren cuidados intensivos.

Traumatismos graves: traumatismos craneoencefálicos severos, lesiones de la médula espinal, quemaduras extensas, y lesiones traumáticas de órganos internos. Que son posteriores, algunos, a accidentes de tránsito, caídas, aplastamientos, entre otros.



Fuente: Elaboración propia

Enfermedades cardiovasculares agudas: infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca descompensada, arritmias potencialmente mortales, bloqueos auriculoventriculares, shocks cardiogénicos, y disecciones aórticas.

Insuficiencia respiratoria aguda: neumonía grave, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), embolia pulmonar masiva, y asma grave.

Accidentes cerebrovasculares: accidente cerebrovascular isquémico agudo y hemorragia cerebral.

Sepsis y shock séptico: Respuesta sistémica grave a una infección, que puede llevar a hipotensión, disfunción de órganos y shock.

Trastornos neurológicos graves: como status epiléptico refractario, hemorragia subaracnoidea, y lesiones cerebrales traumáticas, rupturas aneurismáticas, traumatismos raquimedulares.

Insuficiencia renal aguda y crónica: Que puede ser causada por enfermedades renales agudas, lesiones traumáticas, o complicaciones de otras condiciones médicas.

Complicaciones postoperatorias: Como hemorragias masivas, insuficiencia de órganos, y complicaciones respiratorias después de cirugías mayores.

Quemaduras graves: Lesiones cutáneas extensas que pueden requerir manejo especializado y soporte vital.

Trastornos metabólicos graves: cetoacidosis diabética, insuficiencia suprarrenal aguda, y trastornos electrolíticos severos, diabetes insípida, síndrome perdedor de sal de origen cerebral, síndrome de hormona antidiurética.

Estados Postoperatorios: algunas cirugías ameritan que el cuidado Post Operatorio sea enzimático e individualizado, lo que puede requerir manejo especializado.

Rol del enfermero en la unidad de cuidados críticos.

El rol del enfermero en la unidad de cuidados intensivos (UCI) es fundamental para proporcionar una atención integral y de alta calidad a los pacientes críticamente enfermos. Entre las responsabilidades y funciones principales del enfermero en la UCI se incluyen:

Valoración y Monitorización del Paciente Crítico:

Técnicas de evaluación inicial: El enfermero de las Unidades Criticas debe poder evaluar por sistemas, identificar, jerarquizar y evaluar problemas reales o potenciales para generar un diagnóstico y por ende un plan de cuidados.

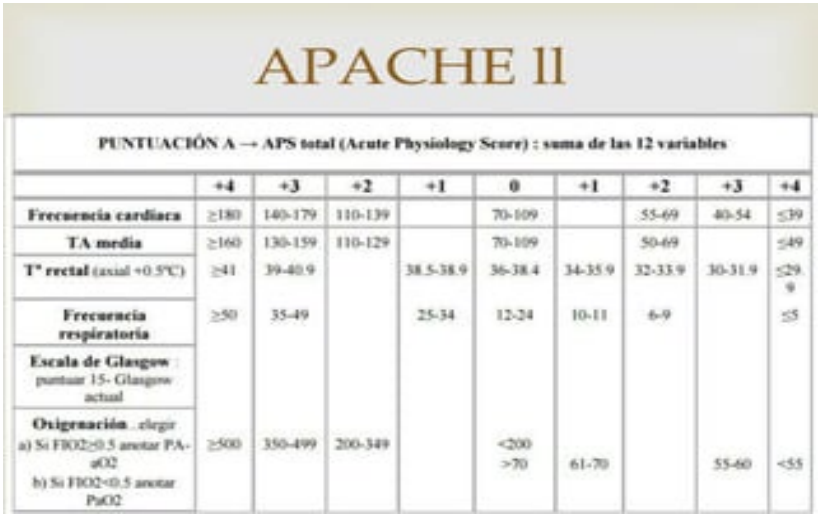
Interpretación de signos vitales y parámetros hemodinámicos. Es un paso crucial a la hora de evaluación del paciente en estado crítico, esto permite identificar en primera instancia lo que pueda estar ocurriendo con el paciente para la adecuada toma de decisiones, generalmente el paciente en estado crítico, presenta monitoreo invasivo mediante una línea arterial, esto permite al personal de enfermería tener un control más estricto de los valores en cuanto a hemodinamia se refiere.

Realizar la monitorización constante de los signos vitales, electrocardiogramas, saturación de oxígeno, presión arterial, y otros parámetros fisiológicos para detectar cambios en el estado del paciente y responder rápidamente a cualquier emergencia.

Uso de escalas de evaluación de gravedad:

En una UCI es importante que todo cuidado sea enzimático y en la medida de lo posible medible es por ello que se utilizan una serie de escalas en las que podemos encontrar:

APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II): Básicamente evalúa la gravedad y el pronóstico de un paciente críticamente enfermo. Valora parámetros como la edad, enfermedades crónicas y comorbilidades, variables fisiológicas y puntuaciones de laboratorio.



APACHE II

PUNTUACIÓN A → APS total (Acute Physiology Score) : suma de las 12 variables									
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Frecuencia cardiaca	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
TA media	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
T° rectal (axial +0.5°C)	≥41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	≤29.9
Frecuencia respiratoria	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Escala de Glasgow : puntuar 15- Glasgow actual									
Oxigenación : elegir a) Si FIO2≥0.5 anotar PA-aO2 b) Si FIO2<0.5 anotar PaO2	≥500	350-499	200-349		<200 >70	61-70		55-60	<55

Fuente: Elaboración propia

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment): Determina grado de disfunción orgánica y el pronóstico en pacientes en UCI. Se toma en cuenta la función de seis sistemas orgánicos: respiratorio, cardiovascular, hepático, coagulación, renal y neurológico.

Escala SOFA *(Sepsis related Organ Failure Assessment)*					
CRITERIOS	0	1	2	3	4
SNC Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Renal Creatinina (mg/dl) Diuresis (ml/día)	< 1,2	1,2-1,9	2-3,4	3,5-4,9 ou < 500	> 5 ou < 200
Hepático Bilirrubina (mg/dl)	< 1,2	1,2-1,9	2-5,9	6-11,9	> 12
Coagulación Plaquetas $10^3/mm^3$	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Respiratorio PaO_2/FiO_2 (mmHg)	≥ 400	< 400	< 300	< 200 y soporte ventilatorio	< 100 y soporte ventilatorio
Cardiovascular TAM (mmHg) Drogas vasoactivas (µg/kg/min)	≥ 70	< 70	Dopamina a < 5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina 5-15 Noradrenalina o adrenalina ≤ 0,1	Dopamina > 15 Noradrenalina o adrenalina > 0,1

SNC: sistema nervioso central; PaO_2: presión arterial de oxígeno; FiO_2: fracción de oxígeno inspirado; TAM: tensión arterial media.

Fuente: Elaboración propia

Glasgow Coma Scale (GCS): Se utiliza para valorar el nivel de conciencia. La puntuación varía de 3 a 15, siendo 3 el puntaje más bajo y 15 el valor normal.

Fuente: Elaboración propia

RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale): En esta escala valoramos el nivel de sedación y/o agitación en pacientes intubados o sedados en unidades críticas. Y permite el ajuste y reajuste de la sedación de manera individualizada para cada paciente.

Fuente: Elaboración propia

MODS (Multiple Organ Dysfunction Syndrome): Indica la presencia de disfunción orgánica múltiple en pacientes de UCI. El diagnóstico y su uso se aplica cuando hay disfunción de dos o más sistemas orgánicos.

Manejo de Soporte Vital:

- Vías aéreas y respiración artificial.

Fuente: Elaboración propia

El manejo de la vía aérea en un paciente críticamente enfermo es uno de los procedimientos más utilizados, por no decir de rutina, que se aplican en una unidad de cuidados intensivos.

Vía Aérea:

Anatómicamente y fisiológicamente hablando la vía aérea es el conducto por donde entra aire al organismo específicamente en los pulmones ejecutando un proceso de intercambio de gases, oxigenando los tejidos y células y eliminado dióxido de carbono.
En las unidades criticas un paciente puede requerir apoyo ventilatorio por distintas razones; estados neurológicos, post operatorios, estados de shock, obstrucciones entre otros.

Las principales técnicas de manejo de vía aérea son intubación endotraqueal, uso de mascara laríngea, traqueotomía, entre otros.

Ventilación Artificial:

La ventilación mecánica es un tratamiento que permite el restablecimiento de las funciones respiratorias de un individuo que lo amerita.

Para esto, es necesario un dispositivo llamado ventilador mecánico que asemeja o se acerca bastante a un proceso respiratorio fisiológicamente hablando.

El uso de este tratamiento puede ser en diversas situaciones, patologías de hipoxemia refractaria, estados neurológicos en los que el paciente no mantiene funciones autonómicas, estados post operatorios, estados de shock en el que exista compromiso hemodinámico y desequilibrio acido base, entre otros.

La ventilación mecánica es invasiva, a través de un tubo endotraqueal o una traqueotomía, o no invasiva, utilizando máscaras externas o cánulas nasales.

El papel de la enfermera en una unidad de cuidados críticos en cuanto a manejo de la vía aérea va desde el inicio de la misma ya sea de manera invasiva o no invasiva, manejo del ventilador, toilette respiratoria, hasta el destete de la misma, es por eso que debe ser un personal preparado y capacitado para enfrentar distintas situaciones que ameritan una atención inmediata.

- **Acceso vascular y administración de fluidos.**

Acceso Vascular:

El acceso vascular es de suma importancia en un paciente críticamente enfermo, ya que es básico para poder solventar el tema de administración de drogas y distintos medicamentos, se ejecuta mediante la colocación de un dispositivo médico (catéteres) para administrar drogas vasoactivas, antibióticos de amplio espectro, alimentación (NPT), fluido terapia y también se realizan procedimientos diagnósticos directamente en el sistema vascular del paciente.

Estos accesos varían según las condiciones clínicas de cada paciente, sin dejar de lado la individualidad de cada paciente.

Los dispositivos comúnmente utilizados son catéteres intravenosos periféricos, catéteres venosos centrales (CVC), catéter MAC que permite la colocación de marcapasos

temporales, catéteres arteriales, y dispositivos de acceso vascular periférico de inserción profunda (PICC).

Administración de Fluidos:

La administración de fluidos en los pacientes críticamente enfermos es una de las funciones del día a día en las unidades. En la UCI, los pacientes necesitan distintas clases de fluidos que pueden ir desde solucione colides cristaloides, hemoderivados, nutriciones parenterales, drogas vasoactivas. En oportunidades estos fluidos tienen osmolaridades particularmente altas, y es por eso que ameritan catéteres más complejos que un catéter periférico.

Todo paciente de UCI tiene un control estricto de todo su estado hemodinámico y esto incluye por supuesto su estado de volemia y electrolitos, control de ingesta y eliminación y control riguroso de diuresis, gasto urinario y paraclínicos como urea y creatinina por mencionar algunos.

En las unidades críticas, el personal de enfermería, así como en el manejo de vía aérea, cumplen un papel fundamental en la inserción manejo y extracción de todo catéter venoso colocado en un paciente en estado crítico.

Depende del personal de enfermería su uso y manejo ya que es el mismo el que administra toda la medicación indicada en el paciente, control de infecciones, manejo y mantenimiento, y la evitación de extracciones accidentales, así como manejo de trombos y de infecciones.

Monitorización y tratamiento del shock.

El shock es una entidad o condición grave de salud en la que hay niveles de hipoxia e isquemia de tejidos que generan un catabolismo, que puede llevar a la muerte de una persona.

Monitorización:

La monitorización en UCI es una de las funciones principales para controlar, vigilar y detectar a tiempo posible complicaciones con el paciente, aquí influye o juega un papel primordial la aparatología, por ejemplo, monitores multiparámetros, que indican los signos vitales (PA, FC donde se evalúa ritmo cardiaco, SatO2, Temp, PCo2, FR).

También se toma en cuenta la monitorización hemodinámica invasiva, como la medición de la presión venosa central (PVC), la presión arterial invasiva (PAI), el gasto cardíaco o medición de presiones pulmonares (por ejemplo, mediante catéter de Swan-Ganz), por mencionar algunos, puede ser necesaria para guiar el manejo del shock, especialmente en casos graves o complejos., o uso de balón de contra pulsación aortica para casos graves de shock que no mejoran con drogas vasoactivas.

Tratamiento:

Básicamente el manejo del shock consiste en corregir la causa para disminuir la hipoxia tisular y el catabolismo.

Dentro de las intervenciones iniciales podemos encontrar: generar una vía aérea permeable, administrar oxígeno suplementario si es necesario y asegurar el acceso vascular para la administración de fluidos y medicamentos.

La administración de volumen es una medida fundamental en el tratamiento del shock hipovolémico y distributivo. Se administran fluidos intravenosos (cristaloides, coloides) para restaurar el volumen intravascular y mejorar la perfusión tisular.

Cuando existe shock séptico, se inicia terapia antimicrobiana empírica y se utilizan fármacos vaso activos como los vasopresores (norepinefrina, vasopresina) para mantener niveles de la presión arterial media sin dejar de lado la perfusión tisular.

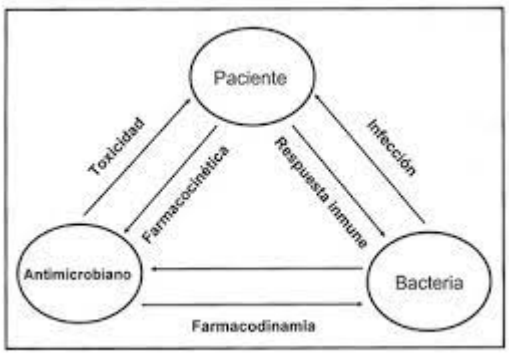
En cambio, en el shock cardiogénico, se aplican agentes inotrópicos y vasodilatadores (en algunas oportunidades) para mejorar la función cardíaca y reducir la postcarga.

El shock obstructivo, causado por ejemplo por neumotórax a tensión o taponamiento cardíaco, se pueden requerir procedimientos de descompresión urgente, como toracocentesis o pericardiocentesis.

Es de suma importancia, un enfoque multidisciplinario en el tratamiento del shock en la UCI, con la unión de médicos, enfermeras, terapeutas respiratorios, fisioterapeutas y otros profesionales de la salud. La atención debe ser individualizada según la causa, la gravedad, y el tipo de shock, con una monitorización continua y ajustes terapéuticos según sea necesario para optimizar los resultados del paciente, reduciendo así el grado o riesgo de morbimortalidad.

Farmacología en Cuidados Críticos:

Principios básicos de farmacocinética y farmacodinamia.



Fuente: Elaboración propia

La farmacología es el estudio de sustancias que interactúan con los sistemas vivos a través de procesos químicos. Bertram G Katzung Todd W. Vanderah (2022)

Fármacos utilizados en el manejo del dolor, sedación y relajación muscular:

En el manejo del dolor, la sedación y el uso de relajantes musculares en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), se utilizan una variedad de fármacos para controlar los síntomas y proporcionar confort al paciente. Aquí hay una descripción general de los principales fármacos utilizados para cada propósito:

Dolor:

Analgésicos opioides: Como la morfina, el fentanilo, el demerol, la hidromorfona y la oxicodona, se utilizan para el manejo del dolor moderado a severo en pacientes críticamente enfermos.

Analgésicos no opioides: Incluyendo el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), pueden ser útiles como complemento de los opioides para el control del dolor, especialmente en situaciones donde se busque evitar los efectos secundarios de los opioides.

Analgésicos adyuvantes: Como la gabapentina, la pregabalina o los antidepresivos tricíclicos (sertralina, mirtazapina, escitalopram, entre otros) son útiles en el tratamiento del dolor neuropático y como coadyuvantes en el control del dolor crónico, también utilizados

Sedación:

Benzodiacepinas: Como el midazolam, diazepam, y lorazepam, se utilizan con regularidad para la sedación en la UCI debido a su rápida acción y vida media.

Agentes sedantes a largo plazo: Como el propofol y el dexmedetomidina, que es un sedante que no ocasiona depresión respiratoria por eso es de utilidad pueden ser preferidos en situaciones donde se requiera sedación prolongada, ya que tienen efectos

más predecibles y una recuperación más rápida, de hecho, se considera uno de los fármacos de elección en el manejo de delirio.

Agentes sedantes opioides: Algunos opioides, como el fentanilo, morfina, demerol, también tienen propiedades sedantes y pueden ser utilizados como parte de la estrategia de sedación en pacientes críticamente enfermos.

Relajantes musculares:

Relajantes musculares no despolarizantes: Como el atracurio, el rocuronio y el vecuronio, se utilizan para la relajación muscular que se encargan de modificar el musculo liso en pacientes que requieren ventilación mecánica o procedimientos invasivos en la UCI.

Relajantes musculares despolarizantes: un fármaco que es ampliamente conocido como lo es la succinilcolina, posee una acción más rápida pero un mecanismo de acción más corta, la vida media es más corta y la eliminación es más rápido y se utilizan en situaciones donde se requiere relajación muscular rápida y breve.

Es importante destacar que el uso de estos fármacos debe ser individualizado para cada paciente, considerando factores como la etiología y gravedad del dolor, la profundidad de la sedación requerida y las condiciones clínicas específicas del paciente. La monitorización continua es esencial para garantizar la seguridad y eficacia de estos medicamentos en la UCI.

Antibióticos y terapia antimicrobiana.

La antibioticoterapia en la unidad de Cuidados Intensivos cumple un rol fundamental, para control y manejo de infecciones, recordemos que son pacientes que pueden tener múltiples invasiones (catéteres, sondas entre otros) y aunado a esto algunos pacientes

tienen sus sistemas inmunológicos suprimidos, lo que conlleva a contraer infecciones recurrentes.

En la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), se utilizan una variedad de antibióticos para tratar infecciones bacterianas graves y prevenir infecciones en pacientes críticamente enfermos. A continuación, se enumeran algunos de los principales antibióticos utilizados en la UCI

1. **Cefalosporinas de amplio espectro:**

Ceftriaxona: efectiva contra una amplia gama de bacterias Gram positivas y Gram negativas.

Ceftazidima: activa contra muchas bacterias Gram negativas, incluyendo Pseudomonas aeruginosa.

Cefalexina: Cefalosporina de segunda generación efectiva en postoperatorios no complicados.

Carbapenémicos: Meropenem: amplio espectro, incluyendo actividad contra Pseudomonas aeruginosa y Enterobacterias.

Imipenem-cilastatina: similar a meropenem, pero puede causar más efectos adversos.

Penicilinas: Piperacilina-tazobactam: activa contra una amplia gama de bacterias Gram positivas y Gram negativas, incluyendo Pseudomonas aeruginosa.

Fluoroquinolonas: Ciprofloxacino: amplio espectro, útil en infecciones del tracto urinario, respiratorias y abdominales.

Levofloxacino: efectivo contra una amplia variedad de bacterias, incluyendo neumonía atípica y complicaciones de infecciones respiratorias.

Aminoglucósidos: Existen distintas familias, pero las más utilizadas en las unidades de pacientes críticos son Gentamicina: potente contra una gran gama de bacterias Gram negativas, posee efectos adversos en los riñones y el oído interno. Es decir que es ototóxica y nefrotóxica.

Amikacina: parecida a la Gentamicina, pero a menudo se reserva para infecciones graves o resistentes a otros antimicrobianos.

Glicopéptidos: Vancomicina: antimicrobiano de amplio espectro, se utiliza para manejar infecciones causadas por bacterias Gram positivas resistentes a otros antibióticos, como Staphylococcus aureus resistente a meticilina (SARM).

Si bien en UCI y en manejos de shock sobre todo séptico la terapia antimicrobiana debe iniciarse de forma temprana, siempre se debe procurar trabajar en base a cultivos y antibiogramas para prevenir la resistencia de antibióticos.

Esto promoverá la disminución de estadía en una unidad crítica, los costos, y por ende la morbimortalidad del paciente en estado crítico.

2. Cuidados Específicos en Cuidados Críticos:

Cuidados de la piel y prevención de úlceras por presión

Cuidados de la piel:

Los pacientes críticos en la UCI son propensos a desarrollar lesiones en la piel debido a la inmovilidad, la humedad, la fricción, la presión y la falta de perfusión tisular.

Promover la movilidad, mediante cambios de posición según reloj disponible en cada unidad (expuesto en la parte de abajo).

En todo paciente en cama o en estado crítico es mejor o favorable la prevención de aparición de ulceras por presión, en la actualidad existen parches de material hidrocoloides que disminuyen considerablemente la aparición de estas lesiones, estos parches deben colocarse en todas las prominencias óseas (talones, omoplatos, sacro, codos, cabeza de fémur y rodillas de ser necesario) con el primer contacto en la unidad.

A su vez se debe prestar atención a todos los sitios de inserción de catéteres, sondas entre otros, cambiar fijaciones, mantener limpios todos estos apósitos o dispositivos de sujeción, para evitar ulceraciones también en esos sitios.

Nutrición:

La nutrición en el paciente en estado crítico es de vital importancia para la recuperación, disminución de estadía en UCI, y disminución de la morbimortalidad, y mejora de la respuesta inmunológica del mismo.

Muchos pacientes en la UCI presentan desnutrición o están en riesgo de desarrollarla debido a la enfermedad aguda, el estrés metabólico, la incapacidad para alimentarse, los estados de shock, uso de drogas vasoactivas, entre otros.

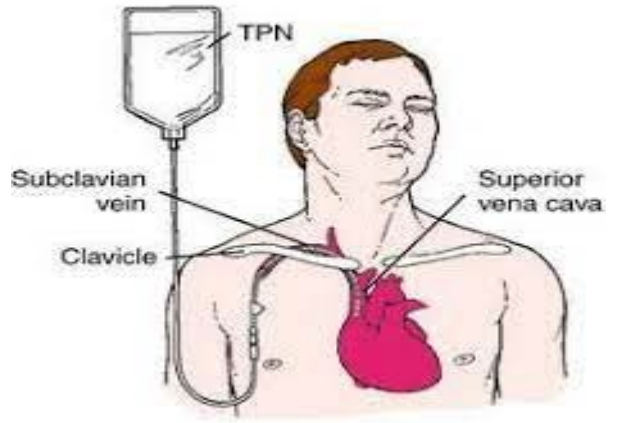
Se debe realizar una evaluación nutricional completa para determinar las necesidades energéticas y nutricionales del paciente, y se debe establecer un plan de alimentación individualizado, así mismo, realizar exámenes de albumina sérica y de suma importancia antropometría para determinar estado general.

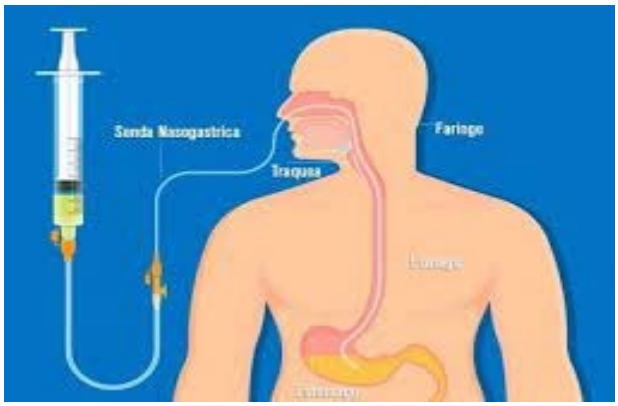
La nutrición enteral es la ideal siempre y cuando sea posible, utilizando distintos tipos de sondas nasogástricas, nasos enterales o nasos duodenales para administrar formulas especificas según el requerimiento de cada paciente.

En casos de intolerancia a la nutrición enteral o cuando no es posible por la condición clínica del paciente, se toma en cuenta la nutrición parenteral, que incluye la administración de nutrientes por vía intravenosa.

Es de vital importancia seguir un control de la tolerancia y la respuesta del paciente a la alimentación, ajustando no solo la velocidad y composición de la nutrición mediante valoración clínica y exámenes de laboratorio, individualizar requerimientos a cada paciente para así evitar la malnutrición o desnutrición en el paciente crítico. Emily Haesler (Ed.) (2019)

Manejo de la nutrición y eliminación en pacientes críticos.





Fuente: Elaboración propia

La nutrición en el paciente crítico es un aspecto fundamental en su manejo clínico, ya que juega un papel crucial en la recuperación y en la respuesta inmunológica del paciente. Aquí tienes información detallada sobre la nutrición en el paciente crítico:

Evaluación nutricional:

Antes de iniciar cualquier soporte nutricional, es de vital importancia ejecutar una evaluación del estado nutricional del paciente. Que incluya la historia médica, la

evaluación clínica, la medición de parámetros antropométricos (como el peso, la talla y el índice de masa corporal) y el análisis de laboratorio (incluyendo la albúmina sérica, pre albúmina, y otros marcadores nutricionales).

Determinación de las necesidades nutricionales:

Las necesidades nutricionales del paciente crítico varían considerablemente de otro paciente debido al estrés metabólico, la enfermedad subyacente y el proceso de recuperación y curación. Es importante calcular las necesidades calóricas y proteicas del paciente de manera individualizada, teniendo en cuenta factores como el estado metabólico, la gravedad de la enfermedad y la respuesta inflamatoria.

Nutrición enteral:

La nutrición enteral es la forma predilecta de alimentación en pacientes críticamente enfermos mientras que sea posible. Se administra a través de una sonda nasogástrica o naso enteral, iniciar una nutrición enteral mejora el estado general del paciente, evita la atrofia de las vellosidades del intestino, así sea una nutrición trófica, disminuye la estadía en UCI y de hecho disminuye la morbimortalidad.

Las fórmulas enterales son individualizadas según las necesidades nutricionales de cada paciente y pueden ser estándar, especializadas o modulares, según la patología de cada paciente.

Nutrición parenteral:

La nutrición parenteral se utiliza cuando la nutrición enteral no es factible o está contraindicada. Generalmente se utilizan catéteres venosos centrales ya que estas poseen osmolaridades que no son toleradas por una vía periférica, este proceso consiste en la administración de nutrientes directamente en el torrente sanguíneo.

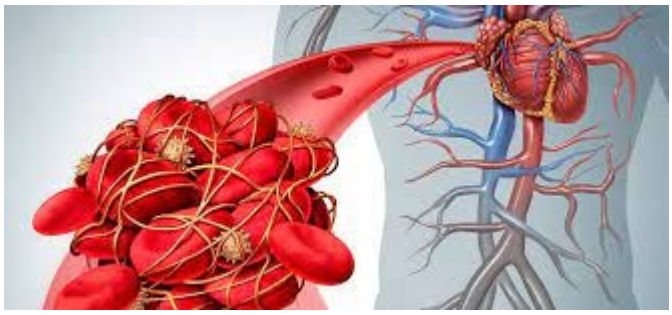
Monitoreo y ajuste nutricional:

Es esencial monitorear de cerca la tolerancia del paciente a la alimentación y su respuesta metabólica y clínica. Los parámetros a monitorear incluyen la glucemia, la diuresis, la función renal, los electrolitos, y los marcadores de función hepática.

Se debe realizar ajustes en la composición y velocidad de la nutrición según sea necesario para optimizar la tolerancia y la ingesta nutricional del paciente.

Como se puede observar, una nutrición adecuada no solo favorece el estado general del paciente, sino que evita la estadía prolongada en UCI, disminuye los costos, evita la propagación de infecciones, ya que mejora el estado inmunológico del paciente y disminuye la morbimortalidad.

- **Prevención de complicaciones asociadas al reposo prolongado**.



Fuente: Elaboración propia

La prevención de complicaciones por reposo prolongado en pacientes críticamente enfermos, necesita un enfoque multidisciplinario que incluya la movilización precoz, fisioterapia, la prevención de úlceras por presión, una nutrición adecuada, manejo del dolor y la educación del paciente y la familia.

El uso de anticoagulantes parenterales de bajo peso molecular como la enoxaparina en dosis profilácticas (en adultos 0,5mg/kg) se considera una de las mejores formas de evitar TEP en pacientes encamados. Estas medidas son fundamentales para mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes críticamente enfermos.

Metodología:

- Clases teóricas con apoyo audiovisual.
- Talleres prácticos de simulación de situaciones que enfrenta un paciente en estado crítico.
- Discusiones acerca de casos clínicos reales.

- **Ejercicios propuestos**.
    1. Valoración por Sistemas con uso de fantomas y con todas las técnicas de inspección.
    2. Ejecución de casos clínicos.

- **Evaluación.**
    - Exámenes teóricos de conocimientos.
    - Evaluación de habilidades prácticas mediante simulaciones.
    - Participación en actividades grupales y debates.
    - Elaboración de informes o trabajos sobre temas específicos relacionados con el cuidado del paciente crítico.

Fuente: Elaboración propia

UNIDAD II: SOPORTE VITAL BÁSICO Y AVANZADO.

- **Objetivos y resultados de aprendizaje**:
    1. Identificar una parada cardiorrespiratoria.

- **Resultados de aprendizaje**

Conocer sobre los componentes y mecánica del aparato respiratorio, su funcionamiento e interpretación de signos y síntomas en caso de enfermedades

Desarrollo

El primer signo que indica una parada cardiaca es la ausencia de pulso incluso habiendo actividad eléctrica cardiaca, pero revisemos algunos signos de importancia.

Apnea: Se debe observar si el paciente no está respirando o si esta bradipneico, si su respiración es agónica o inadecuada.

Ausencia de pulso: Se debe verificar la presencia de pulso en las arterias carótidas (en el cuello) o en la arteria femoral (en la ingle). Si no se puede detectar pulso en menos de 10 segundos, se considera ausencia de pulso.

Pérdida del estado de conciencia: El paciente puede estar inconsciente o se puede evidenciar signos de deterioro del nivel de conciencia, como somnolencia extrema, estupor, o coma

Coloración de la piel: La piel del paciente puede volverse pálida o cianótica (de color azulado), lo que indica una falta de oxigenación adecuada.

Sonidos respiratorios anormales: se pueden auscultar ruidos respiratorios anormales, como ronquidos o jadeos, o murmullo vesicular abolido.

Actividad eléctrica sin pulso: se puede detectar actividad eléctrica en el electrocardiograma (ECG) es decir en un monitor cardiaco, pero no se palpa un pulso. Esto se conoce como actividad eléctrica sin pulso (AESP) y también se considera una forma de PCR. Cabe destacar que toda AESP debe cumplirse algoritmo de reanimación.

Generalidades:

1.- Manejar el algoritmo de RCP según criterios de la AHA.

2.- Conocer los fármacos de primera elección en parada cardiorrespiratoria. Aplicar técnicas correctas en todos los roles de la reanimación cardiopulmonar avanzada.

3.- Conocer criterios básicos en ventilación mecánica

1. **Conceptos Básicos de RCP:**
   - Definición y objetivos de la reanimación cardiopulmonar.
   - Etiología y factores de riesgo del paro cardiorrespiratorio

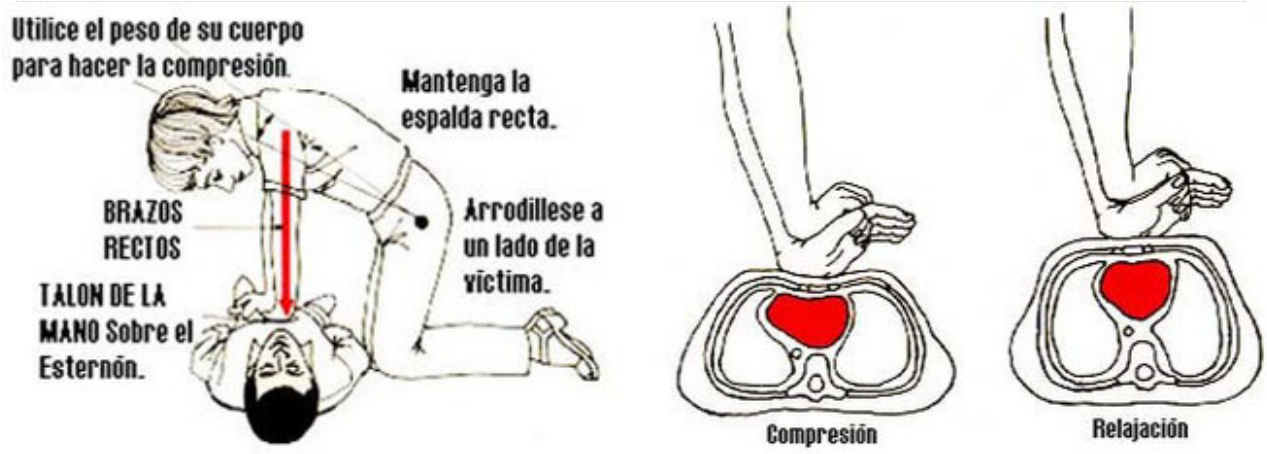
Fuente: Elaboración propia

   - Importancia del reconocimiento precoz y la intervención rápida.

2. **Evaluación del Paciente en Paro Cardiorrespiratorio:**
   - Secuencia de evaluación ABCDE.
   - Identificación de signos de paro cardiorrespiratorio.
   - Toma de decisiones en situaciones de emergencia.

3. **Técnicas de RCP Básica:**

- Posicionamiento adecuado del paciente.
- Compresiones torácicas efectivas.



Fuente: Elaboración propia

- Ventilación con bolsa-mascarilla y dispositivos avanzados.

Fuente: Elaboración propia

4. **RCP Avanzada y Manejo de Dispositivos:**

- Uso de desfibriladores externos automáticos (DEA).

Fuente: Elaboración propia

- Interpretación de ritmos cardíacos en el monitor.

Ritmos Desfibrilables: Fibrilación ventricular sin pulso, taquicardia ventricular sin pulso.

Ritmos no desfibrilables: AESP.

- Administración de medicamentos durante la RCP

Fármaco De elección: **EPINEFRINA**.

Epinefrina (adrenalina): Es el fármaco más utilizado en la PCR. Tiene propiedades vasoconstrictoras que aumentan la presión arterial y la perfusión coronaria, así como propiedades inotrópicas que mejoran la función cardíaca. La dosis típica de epinefrina es de 1 mg por vía intravenosa o intraósea cada 3-5 minutos durante la resucitación.

Fuente: Elaboración propia

Amiodarona: es un fármaco que permite controlar arritmias ventriculares graves que pueden ocurrir durante la resucitación cardiopulmonar. La dosis inicial de amiodarona es de 300 mg por vía intravenosa en bolo para los ritmos de taquicardia ventricular sin pulso o fibrilación ventricular, seguida de una dosis de mantenimiento de 150 mg si es necesario. Se administra este fármaco luego de tres desfibrilaciones, y que el paciente mantenga arritmia desfibrilable.

Atropina: Fármaco de elección en bloqueos cardíacos sintomáticos durante la PCR, sobre todo en pacientes con bradicardia. La dosis típica de atropina es de 0.5 mg por vía intravenosa cada 3-5 minutos, con un máximo de 3 mg.

Lidocaína: Se utiliza como alternativa a la amiodarona para el tratamiento de las arritmias ventriculares durante la PCR, o en pacientes con contraindicaciones claras para la amiodarona. La dosis inicial de lidocaína es de 1-1.5 mg/kg por vía intravenosa, seguida de una dosis de mantenimiento de 0.5-0.75 mg/kg cada 5-10 minutos, con un máximo de 3 mg/kg.

Se debe tener en cuenta la utilidad de cada fármaco su farmacodinamia y farmacocinética, para evitar causar daños irreversibles y seguir los algoritmos actualizados para ejecutar una RCP de calidad.

- Manejo de Ventilación mecánica básica:

Preparación del equipo:

Antes de iniciar una ventilación mecánica, se debe verificar que el equipo esté funcionando correctamente y que todos los ajustes y alarmas estén configurados adecuadamente individualizado para cada paciente.

Se comprueba el funcionamiento del ventilador, que esté conectado correctamente al paciente y que el circuito del ventilador esté libre de obstrucciones, al igual que esté debidamente conectado a las tomas de gases. (oxigeno, aire comprimido)

Selección del modo ventilatorio:

La elección del modo ventilatorio depende mucho de las condiciones clínicas de cada paciente y requerimientos, generalmente el modo ventilatorio utilizado es el que domine el operador.

Ajuste de los parámetros ventilatorios:

Los parámetros también son individualizados teniendo en cuenta condición clínica de cada paciente y equilibrio acido base, generalmente se maneja un volumen corriente, una presión positiva al final de la espiración la frecuencia respiratoria, la fracción inspirada oxígeno, entre otros.

Monitorización continua:

Se lleva un control estricto de la respuesta del paciente a la ventilación mecánica, que incluye la oxigenación (saturación de oxígeno, equilibrio acido base, que me permita generar cambios en el ventilador), la ventilación (capnografía, medición de presiones de la vía aérea), y la mecánica pulmonar (compliance respiratoria y resistencias respiratorias).

Mantén una vigilancia constante de las alarmas del ventilador y responde rápidamente a cualquier alarma o cambio en los parámetros ventilatorios.

Cuidado del paciente:

Se debe ejecutar una higiene oral y bronquial de manera regular y que se encuentre protocolizada para prevenir la acumulación de secreciones y reducir el riesgo de infecciones respiratorias, y bronco aspiración, mediante técnica abierta (estéril) y cerrada (circuito cerrado)

La movilización del paciente también juega un papel fundamental para prevenir la atelectasia y mejorar la ventilación. (guiarse por reloj de cambios de posición)

Fuente: Elaboración propia

Destete de la ventilación mecánica:

Cuando el paciente esté clínicamente estable y se realizan pruebas de respiración espontánea y son favorables, aunado a otras pruebas no solo respiratorias sino neurológicas, equilibrio acido base entre otras, se procura la extubación temprana para evitar complicaciones.

Es de suma importancia contar con personal capacitado y con experiencia en el manejo de la ventilación mecánica para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente. Además, la atención individualizada y la monitorización continua son clave para optimizar los resultados del paciente durante la ventilación mecánica.

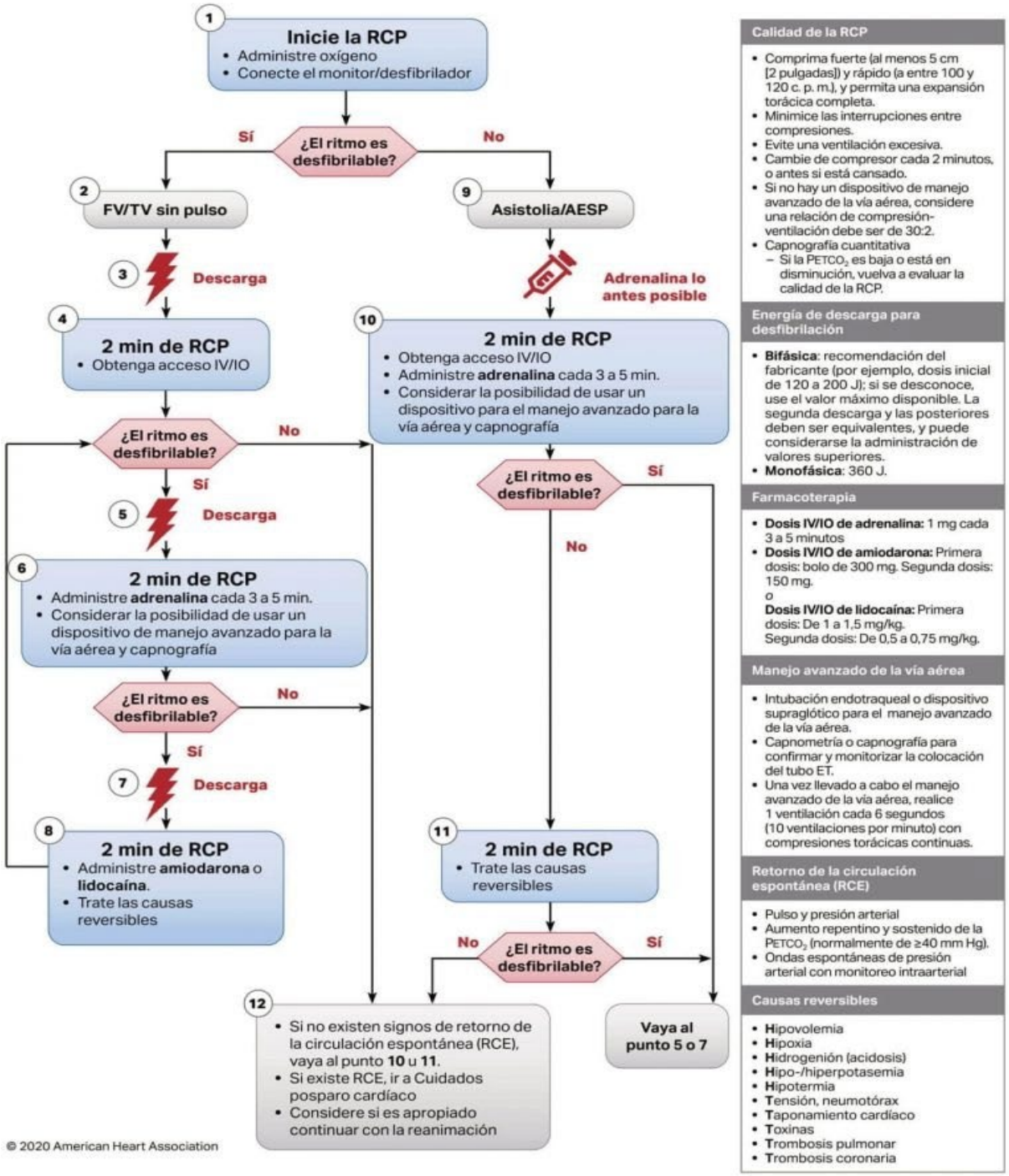
Metodología:

- Clases teóricas con revisión de protocolos y algoritmos.
- Prácticas en simuladores de RCP con escenarios realistas.
- Talleres de habilidades con maniquíes para compresiones y ventilaciones, desarrollando casos clínicos reales, ejecutando RCP avanzada.

Evaluación:

- Exámenes teóricos sobre conocimientos de RCP.
- Evaluación de habilidades prácticas mediante simulaciones de casos.
- Participación en actividades prácticas y discusiones en clase.
- Simulacros con casos clínicos reales

- Elaboración de informes o presentaciones sobre temas específicos relacionados con la RCP.



Fuente: Elaboración propia

UNIDAD III: ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN DISFUNCIONES ORGÁNICAS.

- **Objetivos y resultados de aprendizaje:**

1. Comprender la fisiopatología de diversas disfunciones orgánicas.
2. Desarrollar habilidades para la evaluación y el manejo de pacientes con disfunciones orgánicas.
3. Familiarizarse con las intervenciones de enfermería específicas para cada disfunción.
4. Fomentar la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de pacientes con disfunciones orgánicas.

- **Resultados de aprendizaje**

Conocer sobre los componentes y mecánica del aparato digestivo, su funcionamiento e interpretación de signos y síntomas en caso de enfermedades

1. Fisiopatología de las Disfunciones Orgánicas:

- Concepto y clasificación de las disfunciones orgánicas:

Una disfunción orgánica consiste en un cambio anormal en la función de un órgano o tejido que influye negativamente en su capacidad para realizar las funciones normales en el organismo. Es importante tener en cuenta que estos cambios pueden ser reversibles o irreversibles y en cuanto a gravedad pueden llegar a ser leves hasta potencialmente mortales, dependiendo de la naturaleza de la disfunción y la rapidez con que se atienda.

Clasificación:

La clasificación dependerá básicamente del órgano afectado, por la etiología del shock, por gravedad.

1. **Por órgano afectado:**
    - Disfunción cardíaca: En esta entidad encontramos la insuficiencia cardíaca, arritmias o infarto agudo de miocardio, taponamiento cardiaco, disección aortica, shock cardiogénico, entre otros
    - Disfunción respiratoria: Podemos encontrar una de las principales entidades como lo es el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o el asma, y patologías de hipoxemia refractaria.
    - Disfunción renal: como la insuficiencia renal aguda o crónica, la nefropatía diabética o la nefritis.
    - Disfunción hepática: como la hepatitis, la cirrosis o el fallo hepático.
    - Disfunción neurológica: Encontramos entidades como el accidente cerebrovascular, la lesión cerebral traumática o la demencia.
    - Disfunción gastrointestinal: como la enfermedad inflamatoria intestinal, la pancreatitis o la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).

Por causa subyacente o etiología:

- Disfunciones orgánicas causadas por enfermedades crónicas, como la diabetes, la hipertensión o la enfermedad renal crónica.
- Disfunciones orgánicas secundarias a procesos agudos, como la sepsis, el trauma o un embolismo pulmonar

Por gravedad:

- Disfunciones orgánicas leves: que pueden ser subclínicas o tener síntomas mínimos.
- Disfunciones orgánicas moderadas: pueden causar síntomas importantes, pero pueden ser manejados sin poner en peligro la vida del paciente.
- Disfunciones orgánicas graves: representan una amenaza para la vida y requieren intervención médica inmediata y agresiva.

Factores de riesgo y desencadenantes de disfunciones orgánicas.

Edad avanzada: Los adultos mayores son más propensos a padecer disfunciones por cambios propios de la edad.

Enfermedades crónicas: la cronicidad, enfermedades como la diabetes, la hipertensión, la enfermedad renal crónica o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) pueden aumentar el riesgo de disfunciones orgánicas en los sistemas afectados.

Estilo de vida poco saludable: la mala alimentación, la falta de ejercicio, el consumo de tabaco, el consumo excesivo de alcohol y el estrés crónico pueden contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas y disfunciones orgánicas.

Obesidad: un IMC elevado está asociado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, enfermedades hepáticas y otras disfunciones orgánicas.

Historial familiar: Los antecedentes familiares de enfermedades crónicas puede aumentar el riesgo de desarrollar disfunciones orgánicas similares.

Factores genéticos: Algunas condiciones médicas pueden tener un componente genético, lo que aumenta el riesgo de disfunciones orgánicas en individuos con predisposición genética.

Trauma y lesiones: Lesiones graves, como traumatismos craneales, lesiones medulares, fracturas de huesos importantes o quemaduras extensas, pueden desencadenar disfunciones orgánicas en el sistema afectado o en otros sistemas del cuerpo debido a la respuesta sistémica al trauma.

Infecciones: Infecciones bacterianas, virales, fúngicas o parasitarias pueden afectar a múltiples órganos y sistemas, causando disfunciones orgánicas agudas o crónicas.

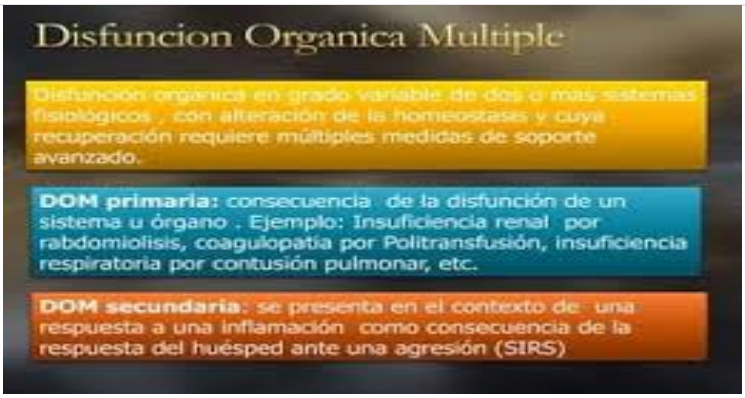
Exposición a toxinas o sustancias nocivas: La exposición a sustancias tóxicas, como productos químicos industriales, metales pesados, drogas ilícitas o radiación, puede causar daño orgánico y disfunciones en diversos sistemas del cuerpo.

Factores socioeconómicos: La falta de acceso a atención médica adecuada, condiciones de vida precarias, bajo nivel educativo y falta de recursos económicos pueden contribuir al desarrollo de disfunciones orgánicas debido a la falta de diagnóstico temprano y tratamiento oportuno

---

Evaluación del Paciente con Disfunciones Orgánicas:

- Valoración integral del paciente.



Fuente: Elaboración propia

Utilización de herramientas diagnósticas y escalas de evaluación.

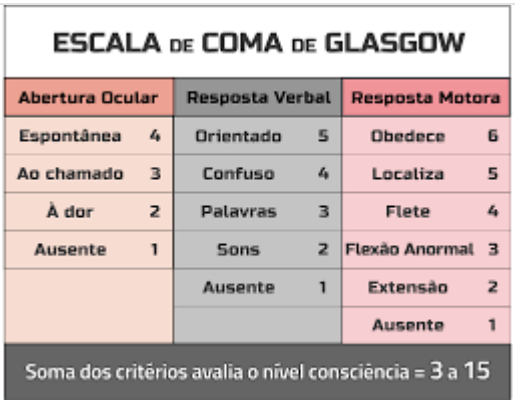
El diagnóstico y evaluación de las disfunciones orgánicas en un paciente, se pueden estipular mediante distintas escalas de valoración específicas. Estas escalas se han generado para medir la gravedad de los síntomas, el impacto funcional y la progresión de la enfermedad.

1. **Índice de Barthel**: Es una escala que se utiliza para evaluar la independencia funcional en actividades de la vida diaria, como el cuidado personal, la movilidad y la capacidad para realizar tareas básicas.

Puntaje	Clasificación
<20	Dependencia total
20 – 35	Dependencia severa
40 – 55	Dependencia moderada
60 – 95	Dependencia leve
100	Independencia

Fuente: Elaboración propia

2. **Escala de Coma de Glasgow**: Es una escala que sirve para evaluar el estado de conciencia y la función cerebral en pacientes con lesiones cerebrales traumáticas o enfermedades neurológicas.



ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
Abertura Ocular	Resposta Verbal	Resposta Motora
Espontânea 4	Orientado 5	Obedece 6
Ao chamado 3	Confuso 4	Localiza 5
À dor 2	Palavras 3	Flete 4
Ausente 1	Sons 2	Flexão Anormal 3
	Ausente 1	Extensão 2
		Ausente 1
Soma dos critérios avalia o nível consciência = 3 a 15		

Fuente: Elaboración propia

3. **Escala de Karnofsky**: Es una escala que se utiliza para medir el nivel de autonomía y la funcionalidad en pacientes con enfermedades crónicas, y catastróficas, como el cáncer., o ELA.

Fuente: Elaboración propia

4. **Escala de Ramsay**: Se utiliza para medir el nivel de sedación en pacientes en cuidados críticos o durante procedimientos médicos, como la intubación, u otros procedimientos invasivos.

Fuente: Elaboración propia

5. **Escala de Child-Pugh**: Es una escala que se utiliza para medir y evaluar la gravedad de la enfermedad hepática y la probabilidad de supervivencia en pacientes con cirrosis hepática.

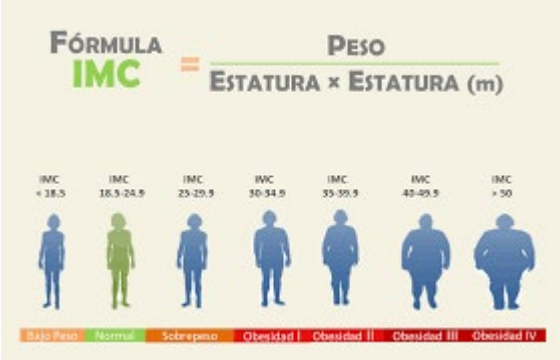
Parámetros	Puntos asignados		
	1	2	3
Ascitis	Ausente	Leve	Moderada
Bilirrubina, mg/dL	</= 2	2-3	>3
Albúmina, g/dL	>3,5	2,8-3,5	<2,8
Tiempo de protrombina * Segundos sobre el control * INR	 1-3 <1,8	 4-6 1,8-2,3	 >6 >2,3
Encefalopatía	No	Grado 1-2	Grado 3-4

Fuente: Elaboración propia

6. **Escala NYHA (New York Heart Association)**: Se utiliza para evaluar la gravedad de la insuficiencia cardíaca y la limitación funcional asociada.

Fuente: Elaboración propia

7. **Índice de Masa Corporal (IMC)**: Escala utilizada para evaluar el peso corporal en relación con la altura, su utilidad radica en indicar el riesgo de obesidad o desnutrición en pacientes, y a su vez el riesgo de padecer otros trastornos metabólicos y endocrinos.



Fuente: Elaboración propia

Intervenciones de Enfermería en Disfunciones Cardiovasculares:

Medición y registro de signos vitales y parámetros hemodinámicos.

Monitorización constante: La medición y registro de signos vitales permite llevar un control del estado hemodinámico del paciente.

Control de líquido: Realizar balance hídrico, diuresis horaria y gasto urinario permite llevar un control de los líquidos que previene el edema agudo de pulmón que puede empeorar una cardiopatía.

Reposo: disminuir la actividad física según prescripción médica para limitar la carga de trabajo del corazón y prevenir la disnea, sin dejar de lado el cuidado de la piel.

Nutrición saludable: Generar un equipo multidisciplinario para proporcionar una dieta equilibrada y baja en sodio, rica en frutas, verduras, granos integrales y proteínas magras, que ayudará a controlar la presión arterial y el peso del paciente y que garantice una nutrición eficaz.

Administración de medicamentos: Administrar los medicamentos según lo prescrito por el médico, asegurándose de seguir las pautas de dosificación y horarios adecuados, es importante también tener en cuenta los posibles efectos secundarios y reacciones adversas que podrían ocasionar los medicamentos.

Educación del paciente: Brindar información al paciente y a su entorno familiar sobre la enfermedad cardíaca, el manejo de los síntomas, la adherencia al tratamiento, es decir, y los cambios en el estilo de vida necesarios para mejorar la salud cardiovascular.

Apoyo emocional: Proporcionar apoyo emocional al paciente y a su entorno familiar ya que vivir con una enfermedad cardíaca puede generar trastornos como depresión o ansiedad. Ofrecer recursos y dar a conocer grupos de apoyo, como, por ejemplo: club de hipertensión arterial, en los que realizan actividades didácticas y promueven practicas saludables.

Orientación con respecto a posibles complicaciones: edema, disnea, angor o palpitaciones conscientes, entre otros.

Preparación para el alta médica: Es importante orientar al paciente y a su entorno familiar para el alta hospitalaria, verificando que se comprendan las instrucciones de control médico, los fármacos prescritos, la sintomatología de alarma, entre otros.

Educación al paciente sobre la prevención y el manejo de enfermedades cardiovasculares.

Cuidados de Enfermería en Disfunciones Respiratorias:

Evaluación de la función respiratoria y oxigenoterapia.

En las patologías cardiovasculares es importante tener en cuenta que la función respiratoria se puede ver alterada o afectada

1. **Espirometría**: Es uno de los métodos más eficaces para diagnosticar una disfunción respiratoria, sobre todo en patologías de hipoxemia refractaria como por ejemplo EPOC.

2. **Gasometría arterial**: Es un examen sanguíneo, específicamente de sangre arterial, que permite evaluar el equilibrio acido base. Se realiza mediante la extracción de una muestra de sangre arterial para medir los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre, así como el pH y otros parámetros relacionados. Esto ayuda a evaluar la eficiencia de la respiración y la capacidad de intercambio gaseoso, y el factor metabólico en un organismo

	DETERMINA	VALORES NORMALES (al nivel del mar)	LÍMITES ACEPTABLES
PH	Ácido (acidosis) Base (alcalosis)	7.40	+/- .02
PCO2	Presión parcial del dióxido de carbono	40 mmHg	+/- 5
PO2	Presión parcial de oxígeno	90 mmHg	+/- 10
HCO3	Bicarbonato	25 mEg/L	+/- 2
BE	Exceso de bases	0 mEg/L	+/- 2
Hgb	Hemoglobina (contiene oxígeno)	15 G%	+/- 3
SAT	Saturación (vinculada a la hemoglobina)	96-98%	+/- 2

Fuente: Elaboración propia

3. **Oximetría de pulso**: Es un recurso no invasivo que mide la saturación de oxígeno en la sangre periférica (oxemia tisular) mediante un sensor colocado en el dedo o en el lóbulo de la oreja.

4. **Pruebas de capacidad de ejercicio**: Estas pruebas miden la capacidad del paciente para realizar actividad física y evalúan cómo la función pulmonar afecta su capacidad para realizar ejercicio. Entre algunos ejemplos podemos encontrar: la prueba de caminata de seis minutos y la prueba de esfuerzo con o sin dobutamina.

5. **Estudios de imagen**: como radiografía de tórax o tomografía axial computarizada pueden proporcionar información sobre la estructura pulmonar y colaborar en el diagnóstico de enfermedades como neumonía, cáncer de pulmón y fibrosis pulmonar.

Toda esta evaluación debe ejecutarse por personal especializado y diestro para poder generar un diagnóstico certero.

Fuente: Elaboración propia

Manejo de pacientes con enfermedades de hipoxemia refractaria, como por ejemplo EPOC, asma, neumonía, entre otros.

Es importante identificar este tipo de patologías para no solo proporcionar educación al paciente en cuanto a conductas o factores modificables como:

1. **Interrupción del tabaquismo**: El consumo de cigarrillos es un factor de riesgo de suma importancia para diversas enfermedades pulmonares. Proporcionar apoyo para ayudar al paciente a que deje de fumar puede ser fundamental para mejorar su salud pulmonar.

2. **Medicamentos**: Administrar medicamentos según prescripción médica. Entre ellos podemos encontrar antibióticos, antiinflamatorios, corticosteroides, y una gama de broncodilatadores, entre otros.

3. **Oxigenoterapia**: se utiliza en casos de pacientes que presenten hipoxia moderada o grave.

4. **Vacunación**: promover la vacunación contra distintos virus como la influenza, COVID, entre otros, sobre todo en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

5. **Prevención de complicaciones**: Estar atento a sintomatología de alarma, disnea, hipoxia grave, infecciones respiratorias, o lesiones más graves como por ejemplo neumotórax, y tratarlas de manera oportuna para prevenir complicaciones graves o incluso la muerte.

6. **Control de variables ambientales**: Identificar y contrarrestar factores ambientales que puedan empeorar la sintomatología del paciente, como la exposición a alérgenos, como por ejemplo las personas que cocinan con leña, trabajadores de carpinterías, la contaminación del aire o el humo del tabaco.

7. **Programación de visitas médicas**: Realizar visitas de seguimiento periódicas para evaluar la enfermedad, hacer reajuste tratamiento si fuese necesario sea necesario y proporcionar apoyo al paciente.

Promover aprendizaje de técnicas de respiración y ejercicios respiratorios, como por ejemplo uso de inspirómetro o trifloo.

Fuente: Elaboración propia

Atención de Enfermería en Disfunciones Renales:

- Monitorización de la función renal y balance hídrico.

Fuente: Elaboración propia

Cuidados de enfermería en pacientes con insuficiencia renal aguda y crónica.

Medición y registro de signos vitales y estado nutricional: Realizar una monitorización regular de todos los signos vitales sin dejar de lado el peso corporal y balance hídrico para detectar a tiempo signos de descompensación renal o sobrecarga hídrica. Además, es de suma importancia evaluar y el estado nutricional del paciente, en

cuanto a niveles de proteína, albumina, electrolitos como sodio potasio, magnesio y fósforo en suero, por mencionar los más importantes.

Control de la diuresis: Llevar un control y registro de la producción de orina para evaluar la función renal y detectar posibles complicaciones como la oliguria o la anuria. Registrar la cantidad y características de la orina horaria de ser necesario en un cuadro de control de diuresis para detectar cambios significativos.

Administración de medicamentos: Administrar medicamentos según lo prescripción médica, teniendo en cuenta la función renal del paciente. Siempre verificando valores de urea y creatinina antes de tomar cualquier decisión. Ajustar las dosis de los medicamentos que se eliminan principalmente por los riñones y evitar aquellos que pueden ser nefrotóxicos.

Higiene y confort: Proporcionar cuidados de higiene que se ajusten a cada individuo, para prevenir infecciones y complicaciones cutáneas. Inspeccionar regularmente la piel en busca de signos de deshidratación, edema, úlceras por presión o cambios en la integridad de la piel, y mantener en todo momento hidratación de la misma.

Manejo de la anemia y la función hemática: Monitorizar los niveles de hemoglobina y hematocrito en sangre para detectar anemia y administrar tratamientos como suplementos de hierro o eritropoyetina según sea necesario para mejorar la función de la oxemia tisular.

Educación y apoyo al paciente: Es importante brindar educación al paciente y a su familia sobre la enfermedad renal, el tratamiento, la dieta, la importancia del seguimiento médico, la importancia de evitar de la automedicación e identificar signos de alarma.

Fuente: Elaboración propia

Atención de Enfermería en alteraciones gastrointestinales:

Principales patologías digestivas

Gastritis: Es una entidad en la que ocurre una inflamación del revestimiento interno del estómago, que puede ser aguda o crónica, y está asociada con factores irritantes como el consumo de alcohol, algunos fármacos, presencia de procesos bacterianos como por ejemplo la bacteria Helicobacter pylori, por mencionar algunas causas.

Úlcera péptica: Es una lesión en la mucosa del estómago o del intestino delgado causada por la erosión provocada por los ácidos gástricos. Puede manifestarse como úlcera gástrica (en el estómago) o úlcera duodenal (en el intestino delgado).

Síndrome del intestino irritable (SII): Es un trastorno crónico y común que afecta al intestino y se caracteriza por dolor abdominal, hinchazón, diarrea o estreñimiento, generalmente un factor desencadenante puede ser el estrés.

Enfermedad inflamatoria intestinal (EII): En esta entidad podemos encontrar enfermedades como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa.

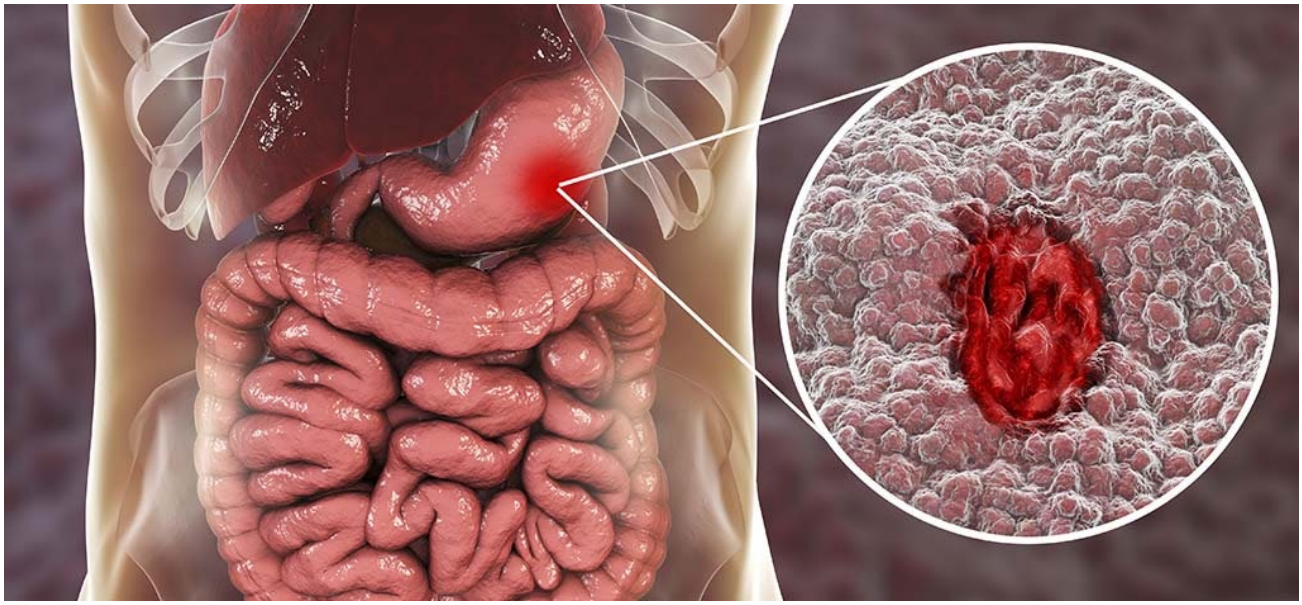
Litiasis vesicular: Son formaciones sólidas que se forman en la vesícula biliar o en los conductos biliares, que pueden generar dolor abdominal intenso, náuseas y vómitos., y pueden llegar a obstruir el colédoco

Pancreatitis: Es la inflamación del páncreas, que puede ser aguda o crónica, incluso convertirse en un cuadro llamado necro hemorrágica que puede conducir a la muerte. El cuadro de pancreatitis se manifiesta con dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos y fiebre, como síntomas principales o agudos.

Hepatitis: Esta entidad se caracteriza por inflamación del parénquima hepático, puede ser causada por infecciones virales, consumo excesivo de alcohol, por consumo de medicamentos, trastornos autoinmunes, e incluso por absorción de grasa en el mismo.

Enfermedad por reflujo biliar: Esta entidad se refiere a el retorno de los flujos biliares hacia el estómago y el esófago, presentando síntomas similares al reflujo gastroesofágico, esofagitis, epigastralgia, náuseas, entre otros.

Cáncer gastrointestinal: Incluye diversos tipos de cáncer que afectan al sistema digestivo, como el cáncer colorrectal, que es una de las entidades más comunes, también encontramos cáncer de esófago, de estómago, hepático, pancreático, entre otros.



Fuente: Elaboración propia

Acciones y actuación de enfermería en pacientes con hemorragia digestiva, obstrucción intestinal, y otras entidades gastrointestinales, así como también cuidados Post Operatorios.

Valoración completa del paciente: Realizar una evaluación exhaustiva del estado del paciente, incluyendo la historia clínica, los síntomas actuales, los antecedentes médicos, y los signos vitales. Esto ayuda a identificar la gravedad de la afección y guiar el plan de cuidados.

Monitorización de signos vitales y síntomas: Medir y registrar regularmente los signos vitales, así como también los síntomas gastrointestinales como dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas y vómitos.

Control de la nutrición y la dieta: Evaluar la ingesta dietética del paciente y ayudar con el equipo de nutrición para planificar una dieta adecuada según la condición del paciente. Esto puede incluir la restricción de ciertos alimentos o cambios de dieta de igual forma es

necesario un control estricto de líquidos ingeridos y eliminados teniendo en cuenta las perdidas insensibles.

Administración de medicamentos: Administrar medicamentos según lo prescrito por el médico, incluyendo analgésicos y/o antiespasmódicos para el alivio del dolor abdominal, antieméticos como por ejemplo ondansetron para controlar las náuseas y los vómitos, y otros medicamentos para tratar la causa subyacente de la enfermedad gastrointestinal.

Vigilancia de la función hepática y pancreática: Ejecutar exámenes de laboratorio para evaluar la función hepática y pancreática, como por ejemplo niveles de enzimas hepáticas, TGO TGP, bilirrubina, amilasa y lipasa, para detectar a tiempo posibles trastornos hepáticos o pancreáticos.

Cuidado de la piel: Proporcionar cuidados de higiene personal adecuados para prevenir la irritación de la piel causada por la diarrea, sobre todo. Además, es importante estar atento a signos de complicaciones como deshidratación, somnolencia, mareos, o debilidad generalizada.

Educación del paciente: Proporcionar información al paciente y a su entorno familiar sobre la enfermedad, el tratamiento, sobre todo el tema de nutrición y la dieta, y la importancia del control médico.

Manejo del paciente quemado:

Fuente: Elaboración propia

Estudio de la regla de los 9

Fuente: Elaboración propia

La regla de los 9 en quemados es una herramienta utilizada para calcular el área de superficie corporal quemada. Esta regla se utiliza en adultos y niños mayores de 9 años. Consiste en dividir la superficie corporal en áreas que representan aproximadamente el 9% (o múltiplos de 9%) del área total del cuerpo. Las áreas principales incluidas en esta regla son:

1. Cabeza y cuello: 9%
2. Parte anterior del tronco: 18%
3. Parte posterior del tronco: 18%
4. Parte anterior de cada brazo: 9% (4.5% cada uno)
5. Parte posterior de cada brazo: 9% (4.5% cada uno)
6. Genitales y perineo: 1%
7. Parte anterior de cada pierna: 18% (9% cada una)
8. Parte posterior de cada pierna: 18% (9% cada una)

Principio del formulario.

Es importante tener en consideración que la regla de los 9 es solo una estimación inicial y que la evaluación precisa del área quemada debe determinarse por un profesional de la salud experto, utilizando métodos más precisos como la regla de Lund y Browder en escenarios más complejas. El objetivo de esta regla es brindar una estimación rápida

para dirigir el tratamiento inicial de los pacientes quemados antes de una evaluación más detallada

Manejo de líquidos y acciones de enfermería.

El manejo de líquidos en pacientes quemados es fundamental para mantener la perfusión tisular optima, disminuir la hipovolemia y optimizar la estabilidad hemodinámica.

Medición y registro constante de signos vitales: Ejecutar una monitorización constante de los signos vitales, invasiva de ser necesario, para detectar a tiempo signos de hipovolemia o shock.

Cálculo de la superficie corporal quemada: Utilizar la regla de los 9 o la regla de Lund y Browder para calcular el porcentaje de superficie corporal quemada y determinar las necesidades de líquidos individualizadas para cada paciente según condición clínica.

Acceso vascular: Instaurar y mantener acceso vascular óptimo para la administración de líquidos intravenosos. En la mayoría de los casos puede ser necesario colocar una vía intravenosa de gran calibre o incluso una vía central en casos de quemaduras graves.

Reposición de líquidos: Administrar líquidos intravenosos de manera rápida y agresiva para mantener la perfusión tisular y prevenir la hipovolemia, teniendo en cuenta en todo momento la condición clínica de cada paciente. La reposición de líquidos suele comenzar con soluciones cristaloides isotónicas, como cloruro de sodio al 0,9%, y puede ajustarse según la respuesta del paciente y la evolución clínica.

Control estricto del balance hídrico: vigilar y registrar de forma rigurosa la ingesta y eliminación de líquidos para calcular el balance hídrico y evaluar la respuesta del paciente al tratamiento. Esto es especialmente importante en pacientes con quemaduras extensas que pueden perder líquidos de manera significativa a través de la piel lesionada, es por ello que es imprescindible hacer calculo correcto de las perdidas insensibles de cada paciente

Control de la diuresis horaria: Monitorizar la eliminación de orina para evaluar la función renal y perfusión renal, así como también paraclínicos como urea y creatinina. La oliguria puede ser un signo de hipoperfusión y requerir ajustes en la reposición de líquidos, incluso requerir uso de vasopresores.

Vigilancia de la temperatura corporal: Mantener la temperatura corporal del paciente dentro de límites normales para evitar la hipotermia, que puede complicar la situación clínica en pacientes quemados. Puede ser necesario el uso de calentadores de aire, mantas térmicas o líquidos intravenosos calientes.

Educación del paciente y la familia: Brindar información al paciente y a su familia sobre la importancia del manejo adecuado de líquidos en el proceso de recuperación. Enseñarles a reconocer signos de deshidratación o sobrehidratación y a comunicarse con el personal médico si surgen preocupaciones.

Metodología:

- Clases teóricas con enfoque en la fisiopatología y los cuidados de enfermería.
- Prácticas en laboratorio simulando escenarios clínicos de pacientes con disfunciones orgánicas.
- Estudios de casos y discusiones en grupo sobre estrategias de cuidados.
- Visitas a unidades especializadas para observar la atención de enfermería en pacientes reales.

Evaluación:

- Exámenes teóricos sobre conocimientos de fisiopatología y cuidados de enfermería.
- Evaluación de habilidades prácticas mediante simulaciones de casos clínicos.
- Participación en actividades prácticas y discusiones en clase.
- Elaboración de informes o presentaciones sobre temas específicos relacionados con las disfunciones orgánicas.

Recursos Adicionales:

- Videos educativos sobre técnicas de cuidados específicos para cada disfunción orgánica.
- Páginas web de sociedades y asociaciones especializadas en el cuidado de enfermedades crónicas.
- Material de apoyo digital con guías y protocolos de actuación en disfunciones orgánicas.

UNIDAD: IV ASISTENCIA SANITARIA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y DESASTRES.

- **Objetivos y resultados de aprendizaje:**

- Comprender la importancia de la preparación y la respuesta rápida en situaciones de emergencia y desastres.
- Desarrollar habilidades para proporcionar cuidados de enfermería efectivos en entornos de crisis.
- Familiarizarse con los protocolos y estrategias de gestión de emergencias.
- Fomentar la colaboración interprofesional y el trabajo en equipo en situaciones de crisis.

Resultados de Aprendizaje

Conocer sobre los componentes y mecánica del aparato urinario, su funcionamiento e interpretación de signos y síntomas en caso de enfermedades.

Contenidos:

1. **Introducción a la Gestión de Emergencias:**

Definición de emergencia y desastre.

Una "situación de emergencia" se define como un evento repentino e imprevisto que demanda una acción inmediata para su control y la reducción de sus consecuencias negativas. Estos eventos pueden variar y abarcar desde accidentes hasta desastres naturales, pasando por incidentes médicos críticos y situaciones de violencia. En tales situaciones, la vida, la salud o la seguridad de las personas pueden correr peligro, lo que exige una respuesta rápida para protegerlas y minimizar cualquier daño potencial.

Por otro lado, el término "desastre" se refiere a una emergencia a gran escala que provoca daños significativos en términos de vidas humanas, propiedades o el entorno ambiental. Estos desastres pueden tener su origen en fenómenos naturales como terremotos, inundaciones, huracanes o erupciones volcánicas, así como en eventos

provocados por la actividad humana, como accidentes industriales, actos terroristas o conflictos armados. Dichos desastres suelen tener un impacto prolongado en las comunidades afectadas y pueden requerir una respuesta coordinada en los niveles local, nacional e incluso internacional para la recuperación y la reconstrucción.

Tipos de emergencias y desastres.

Emergencias Causadas por el Hombre:

Terremotos: Representan sacudidas repentinas y violentas en la superficie terrestre que tienen el potencial de causar daños estructurales y desencadenar tsunamis.

Inundaciones: Consisten en el repentino incremento del nivel del agua en regiones típicamente secas, originado por precipitaciones intensas, deshielo, oleajes ciclónicos u otros fenómenos meteorológicos.

Huracanes y Tormentas Tropicales: Se refieren a eventos climáticos caracterizados por vientos ciclónicos vigorosos, precipitaciones copiosas e inundaciones en áreas costeras.

Tornados: Son fenómenos meteorológicos que involucran columnas de aire en rotación violenta, extendiéndose desde nubes de tormenta hasta el suelo terrestre, provocando daños significativos en su trayectoria.

Incendios forestales: Corresponden a fuegos que se propagan rápidamente en áreas cubiertas de bosques, originados por factores como la escasez de lluvias, altas temperaturas o actividades humanas.

Erupciones volcánicas: Suceden cuando se produce una liberación abrupta de materiales volcánicos, tales como lava, cenizas y gases, con potencial para causar daños en personas, infraestructuras y el entorno natural.

Preparación para Situaciones de Crisis:

Planificación y coordinación: Desarrollar planes de emergencia detallados que aborden diferentes escenarios posibles, identificando roles y responsabilidades claras para cada miembro del equipo de respuesta. Coordinar con agencias gubernamentales, organizaciones de respuesta a emergencias y otras partes interesadas para garantizar una respuesta integrada.

Capacitación y ejercicios: Proporcionar capacitación regular a todo el personal involucrado en la respuesta a emergencias, incluyendo entrenamientos prácticos y simulacros de crisis para practicar los procedimientos y mejorar la coordinación entre los equipos.

Comunicación: Establecer sistemas de comunicación robustos que permitan una comunicación efectiva y oportuna durante una crisis. Esto puede incluir líneas directas de comunicación, sistemas de alerta temprana, y protocolos de comunicación claros.

Recursos y suministros: Garantizar la disponibilidad de recursos y suministros esenciales para la respuesta a emergencias, incluyendo equipos de protección personal, kits de primeros auxilios, suministros médicos, agua potable, alimentos y combustible.

Evaluación de riesgos y vulnerabilidades: Identificar y evaluar los riesgos y vulnerabilidades específicos de la comunidad, la infraestructura y el medio ambiente, y desarrollar estrategias de mitigación para reducir su impacto en caso de emergencia.

Evacuación y refugio: Desarrollar planes de evacuación y refugio en caso de que sea necesario trasladar a las personas a un lugar seguro. Esto incluye identificar rutas de evacuación, puntos de reunión, y albergues temporales.

Gestión de información: Establecer sistemas para recopilar, analizar y compartir información relevante sobre la situación de emergencia, incluyendo datos sobre la población afectada, la infraestructura dañada y los recursos disponibles.

Apoyo psicosocial: Proporcionar apoyo psicológico y social a las personas afectadas por la crisis, incluyendo servicios de asesoramiento, atención de salud mental y programas de apoyo comunitario.

Evaluación y aprendizaje: Realizar evaluaciones posteriores a la crisis para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora en la preparación y respuesta. Utilizar estos hallazgos para actualizar y mejorar los planes de emergencia existentes.

Resiliencia comunitaria: Fomentar la resiliencia comunitaria mediante la participación activa de la población en la planificación y preparación para emergencias, promoviendo la conciencia pública y la capacitación en habilidades de respuesta a crisis.

Atención Inicial en Situaciones de Emergencia:

- Evaluación rápida del paciente.
- Manejo de heridas y traumatismos.
- Control de hemorragias y estabilización de paciente.

Oxford University Press. (2017)

Fuente: Elaboración propia

Cuidados de Enfermería en Desastres Naturales:

- Respuesta ante terremotos, inundaciones, huracanes, entre otros.

Fuente: Elaboración propia

- Organización de albergues temporales y puntos de atención médica.
- Prevención de enfermedades infecciosas y promoción de la salud pública.
- Rol de enfermería en la evacuación de pacientes críticos.
-

2. **Apoyo Psicosocial y Salud Mental en Crisis:**

- Identificación y manejo de estrés postraumático.
- Apoyo emocional a pacientes y familias.
- Estrategias de autocuidado para el personal sanitario.

Sistema de triaje: Unidad de Triaje en Salud

La unidad de triaje se refiere a un sistema de clasificación e identificación de pacientes que permite priorizar y jerarquizar el tratamiento en función de la gravedad de sus condiciones y necesidades médicas.

Este proceso es básico en situaciones de emergencia, donde los recursos pueden o no, ser limitados y la demanda puede superar la capacidad del sistema de salud. El objetivo de este sistema es asegurar que los pacientes reciban atención en el orden más efectivo, oportuno y adecuado para sus necesidades clínicas.

Concepto y Funcionamiento

El triaje, se implementa generalmente en salas de emergencia y en situaciones de desastre para facilitar eficientemente el flujo de pacientes. Los pacientes son evaluados y clasificados en categorías que determinan la urgencia de su atención. Este proceso es ejecutado por personal capacitado, que puede ser un médico, enfermero o técnico de emergencias, y se basa en protocolos estandarizados. Las categorías de triaje suelen incluir:

1. **Emergencia Crítica o emergente**: Pacientes que necesitan intervención inmediata para salvar su vida
2. **Emergencia Urgente**: Pacientes con condiciones que requieren atención rápida pero que no amenazan de inmediato la vida.
3. **Emergencia Menor**: Pacientes con afecciones menos graves que pueden esperar sin riesgo significativo.
4. **No Urgente**: Pacientes cuyas condiciones son estables y pueden esperar sin intervención inmediata.

Importancia y Beneficios

La unidad de triaje es crucial para la eficiencia de los servicios de salud, sobre todo en situaciones de alta demanda. Permite jerarquizar casos graves, disminuir el riesgo de sobrecarga del sistema y mejorar los resultados de salud al garantizar que los pacientes reciban la atención necesaria en el momento adecuado. Además, el triaje ayuda a optimizar el uso de los recursos disponibles.

Fuente: Elaboración propia

Metodología:

- Clases teóricas con revisión de conceptos y casos prácticos.
- Simulacros de emergencia con escenarios realistas.
- Talleres de habilidades en primeros auxilios y manejo de equipos de emergencia.
- Análisis de casos clínicos y discusiones en grupo sobre estrategias de intervención

Evaluación:

- Exámenes teóricos sobre conocimientos de gestión de emergencias.
- Evaluación de habilidades prácticas mediante simulaciones de situaciones de crisis.
- Participación en actividades prácticas y discusiones en clase.
- Elaboración de informes o presentaciones sobre temas específicos relacionados con la asistencia en emergencias y desastres.

Recursos Adicionales:

- Videos educativos sobre técnicas de rescate y atención en emergencias.
- Manuales y guías de protocolos de actuación en situaciones de desastre.

- Páginas web de organizaciones especializadas en gestión de emergencia.

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Black, J. M., & Baharestani, M. M. (Eds.). (2018). Skin and Wound Care: A Clinical Source Book (6th ed.). Wolters Kluwer.
2. Campillay, C. y Vinko, T. (2020). Medicina intensiva cardiopulmonar. Santiago: Editorial Mediterraneo
3. Craig Lilly, Irwin Richard, Mayo Paul y Rippe Ames (2018) Irwin & Rippe's Intensive Care Medicine 8º edition. Editorial Wolters Kluwer.
4. Gomes, F., Schuetz, P., Bounoure, L., et al. (2017). ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. Clinical Nutrition, 37(1), 336-353.
5. Irwin, R., Rippe, J. y Craig, L. (eds.). (2018). Irwin & Rippe´s Intensive Care Medicine. (8 ed.) Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott.
6. McGuinness Claire, Rentan Sarah y Strachan Evelyn (2021) Procedimientos de enfermería clínica. 6ª Edición. Editorial Elsevier.
7. Revista digital “UP TO DATE” (2024). Wolters & Kluvers
8. Roberts James, R. (2019). Roberts and Hedges Clinical Procedures in Emergency Medicine and Acute Care. (7 ed.). España: Elsevier.

¡Revolucionando
tú manera de Aprender!

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CGE Instituto Superior Tecnológico

Av. 10 de Agosto N35-108 e Ignacio San María.
098 706 7892
www.istcge.edu.ec

ISBN: 978-9942-7212-9-7