
ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

Myriam Parra Vargas*

Resumen

El presente artículo resume la experiencia docente-investigativa sobre la atención al paciente crítico, desde un enfoque que describe problemas inherentes a los sistemas cardiovasculares, respiratorio y neurológico, considerados sistemas vitales del ser humano.

Se pretende describir una serie de metas, que orientan la intervención del profesional de enfermería y sustentan la planeación, ejecución, control y evaluación de intervenciones específicas, encaminadas a detectar oportunamente las complicaciones o tratar problemas complejos en el grupo de pacientes críticamente enfermos.

Introducción

La atención de enfermería al paciente crítico, incluye la resucitación y asistencia oportuna para los pacientes graves hospitalizados, en unidades especializadas. El cuidado intensivo supone agotar todas las posibilidades terapéuticas para la sustitución temporal de las funciones vitales alteradas o suprimidas, sin abandonar por ello el tratamiento simultáneo de la enfermedad base que ha dado origen a estos trastornos.

La unidad de cuidados intensivos, es una área específica del hospital que cumple con el propósito de proveer el máximo de vigilancia y soporte de las funciones vitales y la terapéutica definitiva de pacientes con enfermedades agudas, que ponen en peligro su vida, siempre que las mismas sean reversibles en última instancia.

El profesional de enfermería dedicado a la atención del paciente crítico, debe tener conocimientos sólidos de la reanimación cerebrocardio-pulmonar, de monitoreo de funciones vitales, de las técnicas y procedimientos específicos, para dar soporte y terapéutica inmediata a las situaciones que ponen en peligro la vida del paciente de anatomía-fisiología y fisiopatología de las funciones vitales y de las técnicas de apoyo psicológico individual y familiar. Además, deben estar entrenados para brindar una vigilancia permanente y detección oportuna de las complicaciones o cambios significativos con relación al estado de salud del paciente.

Atención al paciente crítico cardiovascular

Algunas entidades clínicas cardiovasculares como el *infarto agudo del miocardio*, *arritmias cardíacas letales*, y *edema pulmonar cardiogénico* durante su período agudo, presentan cuadros clínicos claros de desequilibrio del funcionamiento del corazón como bomba y su repercusión hemodinámica, en sentido retrogrado y anterogrado. Estas situaciones ponen

* Enfermera Especialista Clínica en Enfermería Cardiorespiratoria y Renal. Magister en Educación. Profesora Asociada, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia.

en peligro la vida del paciente, por esto son consideradas "entidades clínicas que obligan a brindar una atención intensiva".

La enfermedad isquémica del corazón es definida como una disfunción miocárdica, debida a un imbalnce entre el aporte de flujo coronario y los requerimientos miocárdicos.

Respecto a las arritmias cardiacas letales, asociadas o no al infarto agudo del miocardio, se sabe que hay factores de tipo metabólico graves, que ocurren a nivel de las zonas isquémicas e infartadas, la muerte del músculo cardíaco, desencadena un escape masivo de elementos intracelulares en el área del infarto, especialmente potasio, que conlleva a trastornos graves en el potencial acción transmembrana.

Las arritmias también pueden ser el resultado del compromiso circulatorio de estructuras cardíacas responsables del origen y propagación del impulso cardíaco.

Generalmente se admite que entre más severo es el infarto, las consecuencias hemodinámicas y la instauración de arritmias severas son inevitables.

La hipotensión que acompaña al infarto agudo del miocardio, también pueden ser un factor en el desarrollo de las arritmias por la consecuente reducción del flujo sanguíneo coronario.

Los efectos autonómicos del sistema simpático y parasimpático, dan lugar a ritmos cardíacos rápidos y lentos, por trastornos en el automatismo de los marcapasos y/o cambios en la homogeneidad de los períodos refractarios y en el período umbral.

Los aspectos anteriormente expuestos, orientan el tipo de atención que el profesional de enfermería brindará a este grupo de pacientes y cuyas metas se describen a continuación.

Metas en la atención del paciente con IAM

- Establecer un sistema *permanente y efectivo de monitoreo electrocardiográfico y hemodinámico invasivo o no invasivo.*
- Procurar al paciente una disminución significativa del trabajo cardíaco e incrementar el aporte de oxígeno coronario y sistémico.
- Controlar y vigilar que el nivel de *analgesia y vasodilatación coronaria sea óptimo.*

- Vigilar permanentemente cambios en las características del *dolor torácico.*
- Vigilar periódicamente la aparición y/o evolución de signos de *falla cardiaca izquierda, derecha o global.*
- Observar cuidadosamente el mínimo cambio en el trabajo respiratorio.
- Mantener una comunicación y observación permanente del *estado mental del paciente, "comportamiento".*
- Establecer un sistema de vigilancia diaria del *electrocardiograma y las enzimas séricas.*
- Establecer un sistema de *comunicación efectiva paciente-familia-enfermera.*
- Garantizar un *ambiente óptimo* que facilite el descanso-sueño y disminuir la sobrecarga sensorial.
- Mantener un *monitoreo estricto* de la medición: inotrópica, vasodilatadora, auto-coagulante, analgésica antifibrilatoria.
- Vigilar permanentemente la respuesta del paciente a la realización de actividades propias de *movilización temprana.*
- Observar diariamente la función intestinal.

Metas de atención al paciente con arritmias cardíacas letales

- Evaluar permanentemente el *grado de compromiso hemodinámico retrogrado y anterogrado.*
- Establecer un *sistema de monitoreo electrocardiográfico y hemodinámico permanente.*
- Vigilar permanentemente el *efecto farmacológico* de los antiarrítmicos y del marcapasos.
- Identificar oportunamente la *aparición de complicaciones secundarias* al problema de base o a otro.
- Mantener *comunicación efectiva paciente-familia-enfermera:* respecto al estado clínico, tipo de tratamiento y evolución.

Iniciar en forma oportuna las maniobras de reanimación CCP y otros tratamientos electivos.

Las metas de atención relacionadas con edema pulmonar cardiogénico se describen más

adelante en la sesión de transtornos de la oxigenación.

Atención al paciente crítico respiratorio IRA

La razón más frecuente del estado crítico respiratorio, se relaciona con la insuficiencia respiratoria aguda, presente como estado único o asociado con otros problemas agudos o crónicos del mismo pulmón, como en el caso del epoc o con entidades clínicas más complejas como la sépsis, el shock, embolismo amniótico, pancreatitis, trauma postoperatorio de cirugía mayor, etc., donde se desencadena un cuadro de *SDRA*.

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) se define como la incapacidad aguda del pulmón para mantener una adecuada oxigenación de la sangre con o sin trastorno concomitante en la eliminación del CO₂.

Habitualmente, los niveles de O₂ y CO₂ arteriales se mantienen dentro de un rango bastante limitado. Esto requiere una adecuada regulación de la ventilación, distribución del aire inhalado a los alvéolos, difusión de oxígeno y anhídrido carbónico y perfusión de los alvéolos ventilados.

Siendo la hipoxemia, la hipercapnia, el aumento del trabajo respiratorio, los cambios hemodinámicos y los transtornos de conciencia entre otros los indicadores más significativos de la disfunción respiratoria "crítica" mencionaré los siguientes mecanismos como los más responsables de este desequilibrio:

- A. Hipoventilación alveolar:
 - a. Alteración en el control respiratorio central.
 - b. Inadecuada respuesta ventilatoria periférica.
- B. Alteración de la relación ventilación-perfusión.
- C. Estados de Shunts.

Siendo esta una categorización muy general, se enuncian a continuación las metas de atención de enfermería, relacionadas con los estados de hipoventilación y con los transtornos de la oxigenación o aumentos de la mezcla venoarterial de oxígeno; el cuadro describe las metas a conseguir cuando se brinda atención a un paciente que se encuentra en riesgo de presentar un cuadro de hipoventilación y las metas cuando el paciente ya presenta el cuadro real de hipoventilación (ver Cuadro Pág. 40).

Respecto al edema pulmonar es preciso tener en cuenta que se refiere a una acumulación anormal de líquido extravascular en el parenquima del pulmón. Esta acumulación de líquido puede deberse a una mayor presión hidrostática o a la mayor permeabilidad de los capilares pulmonares.

El edema agudo del pulmón en un paciente con IAM o con ICC es el resultado de la insuficiencia ventricular izquierda, mientras que en casos caóticos como la sépsis, el trauma, el edema del pulmón es secundario a lesiones graves y a veces irreversibles, del endotelio capilar (membrana alvéolo capilar), que aumenta en forma catastrófica la permeabilidad microvascular. Este último aspecto instaura en el paciente un cuadro clásico de déficit de oxigenación o aumento de la mezcla veno-arterial de oxígeno.

Pacientes con EPOC/IRA

- Establecer un sistema de *monitoreo permanente de la función neurológica y ácido básico del paciente*.
- Mantener una *vigilancia hemodinámica-respiratoria permanente*: Signos de alarma de bajo gasto, aumento de trabajo respiratorio e hipoxemia severa.
- Establecer un sistema de *higiene bronquial óptimo* y oportuno.
- Vigilar oportunamente los *signos clásicos de sobre infección bronquial*.
- Establecer un sistema efectivo para *evaluar los resultados de la terapia con antibiótico*.
- Garantizar un sistema de monitoreo permanente de los *signos de alarma de toxicidad por O₂*.
- Establecer un sistema de *información efectiva y oportuna respecto a la infusión de líquidos y estado electrolítico*.

Pacientes con SDRA

A todos los pacientes con diagnósticos médicos de: politrauma, cirugía mayor, sépsis, shock, embolismo amniótico, pancreatitis, broncoaspiración, etc., establecer un sistema de monitoreo permanente de:

- Función respiratoria: cambios significativos en la profundidad y frecuencia respiratoria sin otros signos asociados de aumento del trabajo respiratorio.

**METAS EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO
CON ESTADO DE HIPOVENTILACIÓN**

RIESGO	REAL
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un sistema de vigilancia permanente de signos que indiquen dificultad en la <i>creación del gradiente inspiratorio</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un sistema de <i>monitoreo permanente de la función respiratoria y hemodinámica</i>, que permita conocer la respuesta al tratamiento, evolución del problema y detección oportuna de complicaciones.
<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar una óptima permeabilidad de la vía aérea natural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar un sistema óptimo de <i>higiene bronquial</i>.
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer ayuda mecánica ventilatoria en el momento oportuno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener un <i>sistema de información efectiva</i> con los profesionales del equipo de salud respecto al estado clínico del paciente.
<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar un sistema de comunicación efectiva paciente-familia-enfermera. 	

- Función cardiovascular: búsqueda de perfiles hemodinámicos compatibles con SDRA.
- Estado de oxigenación: *respuesta a la terapia con oxígeno y búsqueda de un perfil de hipoxemia refractaria. "Peep"*.
- Estado de parenquima pulmonar: aparición y/o evolución de infiltrados pulmonares.
- Estado nutricional y soporte hidro-electrolítico.
- Función neurológica: búsqueda de deterioros progresivos de comportamiento y la conciencia.
- Efecto de la terapia farmacológica, hídrica y electrolítica.

Atención al paciente crítico neurológico coma y trauma encefalo-craneano

Mi experiencia en la atención al paciente crítico neurológico, se centra en dos (2) aspectos específicos: el paciente en estado de coma y el paciente en la etapa de post trauma encefalocraneano. Los planteamientos de la atención de enfermería los oriento en estos dos aspectos.

El coma es “la ausencia de toda respuesta fisiológicamente comprensible a los estímulos externos o las necesidades internas”. Otros lo

definen como “la incapacidad para obedecer, hablar y mantener los ojos abiertos”.

Los estudios clínicos y experimentales demuestran que la conservación del estado de conciencia con un estado intacto de sus funciones requiere una continua y efectiva interacción entre los hemisferios cerebrales relativamente intactos y ciertos mecanismos fisiológicos activadores “no específicos”, situados en la parte alta del tronco encefálico. En relación con este concepto fisiológico, dos tipos de procesos patológicos pueden alterar la conciencia: uno consiste en condiciones que directamente deprimen la función de los hemisferios cerebrales, y otro incluye condiciones que deprimen o destruyen los mecanismos del tronco-encefálico.

A partir de este concepto, se pueden considerar cuatro causas fisiopatológicas de coma:

1. Masas lesionales supratentoriales.
2. Masas infratentoriales o lesiones destructivas.
3. Encefalopatías metabólicas y
4. Coma psicógeno.

Las metas de atención específicas para orientar la intervención del profesional de enfermería se resumen así:

Coma

- Establecer un sistema de *monitoreo permanente* de:

1. Tipos de respiración.
 2. Tamaño y reacción pupilar.
 3. Función motora de MMII y MMSS.
- Procurar una *vigilancia y manejo efectivo del soporte mecánico ventilatorio*.
 - Garantizar una *optima permeabilidad de la vía aérea*.
 - Establecer un *monitoreo hemodinámico permanente*, incluyendo estado térmico.
 - Garantizar a través de los cuidados de enfermería una posición funcional y movilización efectiva.

Respecto al trauma encefalo-craneano, hoy es considerado el mayor problema en la sociedad moderna, secundario al accidente automovilístico y a la violencia.

El trauma de cráneo puede ser:

- a. Abierto: caracterizado por exposición de líquido intracraaneano, a través de una fractura compuesta.
- b. Penetrante: sin exposición del cerebro. En este grupo se excluyen todos los casos de conmoción, confusión, laceración y hemorragia cerebral, con o sin fractura de trauma asociada, en los cuales el encéfalo no ha sido expuesto.

Las metas en la atención de enfermería se resumen en los siguientes puntos:

Trauma encefalocraneano

- Proporcionar un *monitoreo integral* de las funciones vitales:
 - Neurológica: escala de GlassGow. Cefalea.

METAS EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO CON PROBLEMAS DE OXIGENACIÓN

TRASTORNOS DE LA OXIGENACIÓN (> MEZCLA V-a O₂)

EDEMA AGUDO PULMONAR CARDIOGENICO	TROMBOEMBOLISMO PULMONAR
– Establecer un sistema de monitoreo hemodinámico y respiratorio, permanente que permita detección oportuna de la hipoxemia arterial.	– Garantizar un sistema de monitoreo permanente de la oxigenación.
– Asegurar una disminución significativa del trabajo cardiaco.	– Establecer un sistema de vigilancia hemodinámica y respiratoria permanente.
– Mantener un sistema efectivo de aporte de oxígeno adecuado.	– Signos de bajo gasto cardiaco.
– Garantizar un ambiente que reduzca la ansiedad y favorezca el descanso y el sueño.	– Aumento de trabajo respiratorio.
– Establecer un monitoreo estricto de los medicamentos: inotropos-vasodilatadores y un efectivo balance hídrico.	– déficit neurológico.
	– Mantener un sistema de evaluación permanente del perfil de anticoagulación.
	– Procurar un nivel de analgesia óptima.

- Cardiovascular: Hemodinámica (shock).
- Respiratorio: cambios del patrón respiratorio. Estado de oxigenación. Estado ácido base (PCO_2).
- Renal: Control estricto de líquidos (restricción).
- Mantener un *sistema de vigilancia permanente que facilite el reconocimiento precoz de las complicaciones.*
- Establecer un *monitoreo estricto de la respuesta a la asistencia mecánica ventilatoria.*
- Proporcionar al paciente un sistema eficaz de *permeabilidad de la vía aérea.*
- Mantener un monitoreo estricto de la medicación con: glucocorticoides, deshidratantes osmóticos, anticonvulsivantes.
- Proporcionar un ambiente seguro y cómodo que facilite el descanso, sueño y evite los traumas.

BIBLIOGRAFÍA

- SHOEMAKER, Thompson, Holbrook.- *Tratado de terapia intensiva.* Editorial Panamericana.
- ALSPACH, Williams.- *Cuidados intensivos en el adulto.* Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- LOVIESIO, Carlos.- *Medicina intensiva.* Editorial El Ateneo.
- MAN, Melvin.- *Urgencias cardiológicas,* Editorial Manual Moderno.
- BERK, Sampliner y ARTZ, Vinocur.- *Manual de cuidados intensivos.* Editorial Elicien.