

904



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

I

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA.

LAS NECESIDADES BASICAS, UNA FILOSOFIA PARA LA PRACTICA DE ENFERMERIA EN LA ATENCION DEL PACIENTE CON SEPSIS

ESTUDIO DE CASO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE: ESPECIALISTA EN ENFERMERIA DEL ADULTO EN ESTADO CRITICO PRESENTA: LIC. JOVO JAIMES JAIMES

280774

JUNIO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AL PACIENTE:

Porque su enfermedad
e infortunio, permiten
convencernos de que la
fragilidad humana es incalculable.

A MI ESPOSA:

Porque su apoyo

y motivación, me permitieron

llegar al final de esta investigación.

A MI TUTORA ACADEMICA:
Agradezco sinceramente
su ayuda desinteresada
en la realización del
presente estudio.

A LOS ACADEMICOS:

Que me concedieron su tiempo
y conocimiento para mejorar
este trabajo.

INDICE

Pág.

Introducción	I
Objetivos del Estudio de Caso	VI
1. Fundamentación Teórica del Fenómeno de Estudio	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Teoría de las Necesidades Básicas de Virginia Henderson.	
Una Filosofía para la Atención de Enfermería	13
1.3. El Proceso de Atención de Enfermería	22
1.3.1. Valoración	25
1.3.2. Diagnóstico	26
1.3.3. Planificación	33
1.3.4. Ejecución	38
1.3.5. Evaluación	39
2. Material y Método para el Estudio de Caso	42
2.1. Criterios Generales	42
2.1.1. Selección del Caso	42
2.1.2. Organización para el estudio de caso	42
2.1.3. Organización de la información	42
2.1.4. Cronograma de Actividades	43
2.1.5. Aspectos ético-legales	44
3. Resultados del Estudio de Caso	45
3.1. Descripción Genérica del Caso	45
3.2. Hallazgos de Laboratorio, Estado Hemodinámico, Clínico y -	
Tratamiento del Caso	47
3.3. Plan de Atención	50
4. Protocolo de Manejo Enfermero de Pacientes con Sepsis:	
Una Propuesta	58

INDICE

Pág.

Referencias	62
Bibliohemerografía	66

INTRODUCCION

Se reconoce a la sepsis como una patología grave con un alto índice de morbi-mortalidad en los Estados Unidos. En México, aunque no se cuenta con estadísticas sobre ello, se da por hecho que ocupa también uno de los primeros lugares en cuanto se refiere al enfermo en estado crítico.

El presente trabajo se enfoca a la tarea de dilucidar las causas fundamentales que inducen la sepsis y permite conocer el porqué la incidencia y severidad de este síndrome, motivo frecuente de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

En el primer capítulo se aborda la respuesta orgánica y metabólica de la sepsis, aunque es necesario señalar que se tratan sólo los aspectos principales sin llegar a profundizar en el detalle, para dar una mayor importancia a la actividad de enfermería en lo referente a la valoración y tratamiento de dicha patología y sus complicaciones.

Al estudiar la etiología de la sepsis, podrá observarse que el caso tratado cursó con varios de los factores que inducen a ella: la paciente fue sometida a bypass aortocoronario, sufrió choque cardiogénico, padeció infección pulmonar importante, se sometió a varios procedimientos invasivos como la colocación de tubos transtorácicos y catéteres, la misma ventilación mecánica que obligó a la intubación y posteriormente a la traqueostomía; además se utilizaron en su tratamiento antibióticos de amplio espectro, todo lo cual la condujo a la infección sistémica. Por último, cayó en choque séptico y falla orgánica múltiple, complicaciones que la condujeron a la muerte.

Por otra parte, en este primer capítulo se enuncian además los métodos más utilizados en el tratamiento y evaluación de la sepsis, sin dejar de mencionar que definitivamente el manejo del problema principal debe tener la

máxima prioridad sobre la reposición de líquidos, la administración de drogas vasoactivas, la oxigenación, el apoyo nutricional y el control de la producción de mediadores inflamatorios. El monitoreo es fundamental para evaluar la respuesta a la terapia, así como la severidad de la enfermedad. En este mismo orden de ideas, se hace alusión a las complicaciones que conllevan por sí solas a un resultado fatal.

Es importante advertir que para la realización de lo señalado en esta primera división, se utilizaron principalmente revistas especializadas estadounidenses y que, por tanto, puede diferir en algunos detalles el manejo y evaluación del paciente séptico, entre nuestras unidades de cuidados intensivos y las del país vecino.

Como segundo punto, se aborda la teoría de las necesidades básicas de Virginia Henderson, donde se comentan aspectos que se adaptan a la atención del enfermo en estado crítico. Es la obra de Phaneuf la que más creatividad muestra para aplicar el modelo de Henderson y sus catorce necesidades al Proceso de Atención de Enfermería. No obstante que la escritora tiene criterios bien fundamentados, muchos de ellos se encuentran dirigidos al paciente que de alguna forma puede cooperar en su atención.

En este apartado podremos observar, que si relacionamos el caso estudiado con lo establecido por Henderson, la paciente evidenció una dependencia total, en forma permanente, por falta de fuerza y de voluntad, puesto que no tuvo capacidad alguna para satisfacer mínimamente sus necesidades en todo momento y no fue posible detener o disminuir el avance de sus incapacidades, por lo que requirió cada vez de más intervenciones.

Por otra parte, puede decirse que las fuentes de dificultad fueron biológicas y de carácter intrínseco, debido a la respuesta que daba la paciente a las distintas acciones del equipo interdisciplinario. Asimismo, es

importante señalar que dichas fuentes de dificultad se presentaron por insuficiencia, por sobrecarga y por desequilibrio, como se verá en el capítulo de hallazgos de laboratorio, estado hemodinámico y clínico.

Se debe considerar en el caso tratado, que, aunque no eran valorables del todo, pudieron influir también las fuentes de dificultad de orden psicológico, quizás de forma determinante en su evolución.

Se debe puntualizar, que la literatura respecto al modelo utilizado es escasa y por tanto, lo redactado se apoyó básicamente en la obra de Phaneuf y en una compilación de la UNAM.

La elaboración de un marco conceptual permitirá, en el desarrollo del siguiente capítulo, dar sistematización y organización a la actividad de la enfermera en relación con el paciente, la cual se vislumbra a través del Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

Nos daremos cuenta mediante este apartado, de la utilidad que representa el uso del PAE; conoceremos las ventajas de su implementación; la sistematización que se sigue mediante las cinco etapas que lo integran como son: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, y veremos como se interrelacionan cada una de ellas; asimismo, podremos conocer las distintas implicaciones y requisitos con que cuenta cada una de dichas fases para su realización.

Es fundamental hacer notar que para que el PAE funcione en la UCI debe considerarse la premura de las intervenciones dada la inestabilidad del paciente grave, por lo que la enfermera tiene que mentalizar nuevas intervenciones cuando otras no han dado resultado o cuando el enfermo ha mostrado una respuesta favorable a lo ejecutado. Esto es debido a que en términos generales, la enfermería intensivista trabaja más con objetivos a corto plazo y a que la evaluación se efectúa de manera continua.

Con respecto a la bibliografía que se usó en la preparación de este capítulo, casi todas las autoras coinciden en muchos aspectos del proceso y sus etapas, por lo que se trató de eliminar lo general, para centrar el tema en lo específico, con el propósito de eficientar el desempeño de enfermería.

Enseguida se exponen el material y método utilizados en la presentación del caso. Así pues, este capítulo contiene la selección del caso clínico, la organización del estudio de caso, el cronograma de actividades y los aspectos ético-legales en que se apoyó la investigación.

Como siguiente división, se exhiben en forma práctica el modelo y el método ya abordados. Este apartado inicia con la valoración de la paciente a partir de la cual se plantean y se jerarquizan seis necesidades principalmente, pues debido a su estado de gravedad se desecharon otras por considerarse como no primordiales. De tales necesidades se obtuvieron once diagnósticos, -a los que se adjuntan las necesidades seleccionadas- cada uno de los cuales está cubierto con criterios de resultado, intervenciones de enfermería -que siempre fueron de suplencia- y evaluación, con lo que se abarcan las cinco etapas del PAE.

La mayor parte de los diagnósticos no pertenecen a los elaborados por la NANDA, sin embargo, sí están redactados de tal forma que se apegan al instructivo de planteamiento.

Todas las actividades implementadas en el seguimiento de la evolución de la paciente como fueron: el laboratorio, el estado hemodinámico y el clínico, la ventilación mecánica y el tratamiento farmacológico, son señalados como hallazgos del caso. Esto fue hecho con la idea de evitar la repetición de las distintas intervenciones realizadas, pero también con el fin de entender que la atención médica y de enfermería se dieron de manera integral, sin hacer aparecer a la paciente separada en secciones.

A continuación se elabora un protocolo de manejo enfermero de pacientes con sepsis, el cual a manera de propuesta permite administrarles mejores cuidados y abre la posibilidad para mociones superiores.

Finalmente, es importante hacer notar que aunque la paciente no logró sobrevivir pese a las intervenciones de médicos y enfermeras, la experiencia obtenida permite percatarnos de lo que es inevitable, pero también deja una reflexión de lo que falta por hacer en la aplicación del PAE en nuestro país y porqué no decirlo, en la creación de un modelo propio que realmente pueda llevarse a cabo en la UCI sin ningún problema.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO

- Validar la Teoría de Virginia Henderson en la atención de un paciente con Sepsis.
- Aplicar la metodología del proceso enfermero en la valoración, diagnósticos de enfermería y definición de intervenciones en un paciente con Sepsis.
- Describir el proceso mórbido de la Sepsis como entidad clínica, así como los factores que pueden provocarla o complicar su manejo y evolución.
- Proponer un protocolo de atención en pacientes con riesgo o que han desarrollado un cuadro de Sepsis.

1. FUNDAMENTACION TEORICA DEL FENOMENO DE ESTUDIO.

1

1.1. Antecedentes:

El síndrome de la sepsis es un problema caracterizado por problemas hemodinámicos y metabólicos, comúnmente inducidos por infección, que pueden resultar en falla orgánica múltiple y muerte ¹. Es necesario aclarar que la infección puede ocurrir en el momento en que hay una invasión bacteriana de algún tejido estéril. Aunque, según Villazón y colaboradores, la sepsis se desencadena como una respuesta a estímulos como pudieran ser: la formación de detritus, tejido necrótico y sangre residual y no es necesariamente acompañada por infección.²

Así pues, la sepsis, reconocida como un síndrome integrado por fenómenos clínicos, hematológicos y bioquímicos, indica una enfermedad grave cuya más severa representación es la falla orgánica múltiple.

Al revisar la incidencia de la sepsis, se reportan alrededor de 500 000 casos por año en los Estados Unidos. Asimismo, una cantidad importante de estos pacientes, desarrollarán sepsis severa y choque séptico, resultando en 100 000 muertes debido a esta enfermedad.³

La sepsis puede tener como resultado un incremento en la permeabilidad microvascular y en pacientes con toxicidad por oxígeno, neumonía nosocomial, translocación bacteriana o por endotoxina, pancreatitis o expuestos a bypass y hemodiálisis también se observa este problema, perpetuándose así el - síndrome séptico.

Así, como respuesta a un proceso inflamatorio, a la infección y a otros estímulos, la homeostasis se pierde por varios mecanismos y por la participación de mediadores, causando estragos en el metabolismo, la salud y

¹ Brett P. Giroir, Md. Mediators of Septic Shock: New approaches for interrupting the endogenous inflammatory cascade. *Critical Care Medicine* 21: 780, 1993.

² Villazon A., Terrazas F., Raña R. Advances in the understanding and treatment of metabolic and organic failure in sepsis. *Drug Investigation* 4 (Suppl. 2): 41, 1992.

³ Centers for Disease Control. Increase in national hospital discharge

la inmunidad del huésped.

La hipovolemia, la pobre perfusión tisular, el daño estructural, la infección y la acción directa de algunas drogas, pueden estimular la respuesta metabólica. La cirugía mayor, el trauma severo, la cateterización frecuente, el avance en las técnicas de resucitación, así como el uso de antibióticos de amplio espectro e inmunosupresores, han incrementado el número de pacientes con sepsis.

Una cantidad importante de pacientes que muere a causa de falla orgánica múltiple (FOM), no manifiestan en cultivos sanguíneos o autopsia, ningún foco de infección. En estos pacientes el estímulo común para el desarrollo de sepsis es de origen intestinal.

En circunstancias normales, la mucosa intestinal funciona como una barrera de defensa contra las bacterias y sus endotoxinas contenidas dentro del intestino, evitando así que lleguen a otros órganos y tejidos. Sin embargo, en el enfermo en estado crítico dichas bacterias y sus productos pueden escapar del intestino y ocasionar infección sistémica, a pesar de la presencia de inmunoglobulina A (IgA) en el moco; la producción de ácido clorhídrico; la motilidad intestinal; el estrecho espacio intracelular en la bilis; el sistema linfático; el espacio biliar de la microflora que se encuentra en el sistema portal y los macrófagos de las células Kupffer. Aparece de esta manera, la sepsis de origen intestinal o translocación bacteriana.⁴

Deitch señala tres factores para que ocurra dicho fenómeno: ruptura en el equilibrio de la microflora intestinal, lo cual ocasiona sobrecrecimiento de

survey rates for septicemia United States, 1979-87 Morbid Mortal Weekly Rep. 39: 31, 1990.

⁴ Border Jr; Hasset J, La Duca J, et al. The gut origin sepsis states in blunt multiple trauma (ISS=40) in the ICU. Annals of Surgery 206: 427, 1987.

bacilos entéricos principalmente; inmunosupresión del huésped y pérdida de la integridad de la mucosa intestinal.⁵ Estos tres aspectos suelen observarse con frecuencia en enfermos críticos que han presentado pérdida de sangre o largos episodios de hipotensión, manifiestan inmunocompromiso e inestabilidad hemodinámica o malnutrición y usualmente han estado en tratamiento con agentes que alteran el equilibrio de la flora normal del intestino, tales como: vasoactivos que disminuyen la perfusión intestinal, antibióticos de amplio espectro, antiácidos o bloqueadores de la histamina. En tales pacientes la translocación bacteriana puede contribuir al desarrollo de falla orgánica múltiple o precipitar el síndrome de sepsis, puesto que puede no existir un foco séptico bien identificado.

Por otra parte, la respuesta metabólica al daño en el paciente en estado crítico, está caracterizada por una aceleración en el metabolismo corporal, iniciada y sostenida por una combinación de estímulos humoral y neural. En efecto, las reservas nutricionales son movilizadas de varios sitios para proveer glucosa, aminoácidos y lípidos y así cubrir la acelerada demanda metabólica.

Así, en respuesta al estrés prolongado, el hipotálamo produce factores liberadores que estimulan la pituitaria para producir y liberar hormonas tróficas, tales como corticotrofina y hormona del crecimiento. Al mismo tiempo, se da una hiperactividad neural simpática, produciendo elevados niveles séricos de glucocorticoides, catecolaminas y glucagón.

Actualmente se reconoce, según Bassey y colaboradores, que existen dos fases en la respuesta metabólica al daño: la fase Ebb y la fase de Flujo. En la primera, dentro de las primeras 24 a 48 horas de estrés, el gasto

⁵ Deitch A. Edwin. The Role of Intestinal Barrier Failure and Bacterial Translocation in the Development of Systemic Infection and Multiple Organ Failure. Arch Surg. Vol. 125, March 1990, p. 403.

cardiaco está disminuído como consecuencia de hipovolemia o secuestro de líquido extracelular; el consumo de oxígeno disminuye, debido a inadecuado transporte del mismo; la temperatura corporal tiende a ser baja; los niveles séricos de glucosa se encuentran elevados y por tanto la concentración de insulina se haya disminuída.

En cuanto a la fase flujo, son notorios los cambios en todos los aspectos arriba señalados. Hay elevaciones de la temperatura corporal, frecuencia respiratoria y pulso, esto ocurre entre la primera y segunda semana después de iniciado el daño. El gasto cardiaco se normaliza y tiende a elevarse paulatinamente a expensas de la normovolemia e hipervolemia presentes; el flujo sanguíneo a vísceras como riñones e hígado tiende a estar elevado con sus complicaciones específicas; empieza a darse una baja en el peso corporal, aunque podría estar enmascarado por retardo en la excreción de sodio y agua utilizados en la resucitación; el consumo de oxígeno aumenta al igual que la excreción de nitrógeno urinario, sulfuro y fósforo, manifestación propia de un incremento en el catabolismo muscular.

Es durante esta fase cuando existe una resistencia del organismo al efecto de la insulina y, como ocurre en la fase anterior, la glucosa está elevada ya que las reservas de glucógeno de músculo e hígado se agotan en 12 a 24 horas. Así pues, las reservas de nueva glucosa ocurren a partir de aminoácidos, de tal manera que las proteínas utilizadas en gluconeogénesis alcanzan cifras de 120 a 140 g/día. Por último, aunque los niveles séricos de insulina están bajos o normales, el glucagón se encuentra sumamente elevado.⁶

Durante la respuesta metabólica a la sepsis, varias sustancias son

⁶ Bessey Q. Palmer, Downey, Monafó W. William. *Metabolic Response to Injury and Critical Illness*. Chapter 38, Civetta M. Joseph, et al. *Critical Care*. Second Edition. Philadelphia, J. B. Lipincott, 1992.

liberadas por leucocitos y macrófagos, que actúan como mensajeros intracelulares y que también participan en la respuesta neuroendocrina. Estas sustancias incluyen las interleukinas, factor de necrosis tumoral (FNT) y los interferones. Para Jacobs F. Richard y su colaborador, no sólo los mediadores inflamatorios derivados de las células fagocíticas tienen importancia en la fisiopatología de la sepsis y shock séptico; también se sabe que son importantes inductores de signos de infección tales como fiebre, mialgias, tremor y malestar general, efectos inducidos principalmente por las interleukinas, mismas que estimulan la proteólisis, la captación hepática de hierro y zinc, así como también tienen diferentes efectos sobre la respuesta inmune.⁷

En cuanto a los interferones, éstos participan en la reacción antígeno-anticuerpo. El FNT, es uno de los primeros y más importantes mediadores endógenos, su administración endovenosa en animales experimentales, reproduce el síndrome de sepsis caracterizado por hipotensión, acidosis metabólica y como complicación, la falla orgánica múltiple.⁸ Además aumenta la lipólisis y la proteólisis, produciendo efectos similares a los causados por células cancerosas.

Los mediadores inflamatorios favorecen la liberación de fibrina en la microcirculación y la agregación plaquetaria. Entre algunos productos liberados por los morfonucleares como resultado de su acción fagocítica, se encuentran aquellos resultan del metabolismo del ácido araquidónico como son los leukotrienos, tromboxanos y varias prostaglandinas, las cuales provocan vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar. Puede observarse entonces, que el mayor daño en la sepsis no es causado por la acción directa de la endotoxina, sino probablemente se debe a la participación de mediadores inflamatorios.

⁷ Jacobs F. Richard, Tabor R. Dale. *Innate Cellular Interactions During Sepsis and Septic Injury* y *Critical Care Clinics* 5: 9, 1989.

⁸ Brett P. Giroir. *Op Cit.* 780, 1993.

Bone y colaboradores, explican el síndrome séptico a partir de los siguientes criterios: fiebre ($>$ de 38.3 rectal) o hipotermia ($<$ de 35.5 rec); taquicardia ($>$ de 90 latidos/min); taquipnea ($>$ de 20 resp/min), en pacientes con respiración espontánea. Al menos una de las siguientes manifestaciones de perfusión orgánica inadecuada o disfunción orgánica: desorientación; hipoxemia ($\text{PaO}_2 < 75 \text{ mmHg}$ aire ambiente), sin enfermedad pulmonar como causa; oliguria (gasto urinario $<$ de 30 ml/hr o 1-2 ml/kg/hr por al menos una hora); ácido láctico elevado. Pacientes con más de estas 4 características tienen mayor riesgo de morir que aquellos con fiebre.⁹

Cuando se presenta la respuesta sistémica, los signos de infección son generalmente obvios, aunque dichos signos parecen no ser sensitivos o específicos. Algunas veces hay ausencia de fiebre en presencia de sepsis a pesar de infección severa. Asimismo, la presentación de los signos no revela la severidad del síndrome.

Es de fundamental importancia la evaluación microbiológica de pacientes con tratamientos nuevos de sepsis. Además de la habilidad para diagnosticar y detectar infecciones específicas. Finalmente es importante la realización de cultivos previos al tratamiento.

Por otra parte, ha surgido gran interés en estratificar a pacientes con riesgo de mortalidad por sepsis por medio de la medición de los niveles séricos de endotoxinas y/o de mediadores inflamatorios, así como también para evaluar la respuesta a terapias con antimedadores con el fin de interrumpir la cascada inflamatoria.¹⁰ Sin embargo, aún cuando no se ignora el riesgo en el momento del diagnóstico, hay evidencia de que los niveles de mediadores pueden influir para acortar el tiempo de respuesta clínica a la terapéutica.

⁹ Bone Fisher RC, Clemmer TJ, et al. Sepsis syndrome: a valid clinical entity. *Critical Care Medicine* 17: 389, 1989.

¹⁰ Barriere L. Steven, Pharm D, Stephen F. Lowry. An overview of mortality

Se dice que la morbilidad de la sepsis está relacionada especialmente con el grado de disfunción orgánica y podría ser usada esta idea como una alternativa para prevenir la muerte a través de estudios clínicos y de nuevas terapias.

Existen sistemas de evaluación como el APACHE y el SAPS, que son usados para medir la severidad de la sepsis, aunque realmente no existe un acuerdo que explicita los alcances de dichos indicadores. No obstante, más allá de investigaciones en la relación entre la severidad de la enfermedad y respuesta terapéutica, urgen requisitos que determinen si los sistemas de medición son una importante herramienta para dirigir el tratamiento.

Todo esfuerzo es necesario para identificar la causa que ha dado lugar a la sepsis, con el fin de revertir el proceso y guiar el tratamiento antimicrobiano. La evaluación del problema principal, requiere revisión independiente en este caso, por el especialista en cuidados intensivos, quien debe considerar varios parámetros incluyendo tiempo de evolución del problema principal, uso de técnicas apropiadas de control del mismo, persistencia o resolución del problema, en base a parámetros clínicos y fisiológicos, procedimientos que coadyuven a asegurar un óptimo control y evitar complicaciones.

En lo que se refiere al tratamiento de la sepsis, éste puede ser visto como definitivo y de soporte. El manejo definitivo del problema de base es la prioridad; la terapia de soporte incluye medidas para mantener la oxigenación tisular, infusiones de líquido para contrarrestar el déficit intravascular y medición de drogas vasoactivas. El apoyo nutricional tiene gran importancia y, finalmente, el uso de estrategias para modificar la generación excesiva de mediadores está cobrando actualmente gran significancia.

risk prediction in sepsis. Critical Care Medicine 23: 379, 1995.

Las dosis de antibióticos de amplio espectro deben estar dirigidas a atacar la infección sistémica, con cultivos previos y sensibilidad antibacterial. Adicionalmente, la dosis óptima es importante especialmente en el caso de los aminoglucósidos y las quinolonas. Aún cuando con el uso de antibióticos ocurre liberación de endotoxinas en infecciones por gram negativos, el monitoreo de la terapia es esencial en la búsqueda de superinfecciones.

William y Vincent, señalan varios aspectos importantes en el tratamiento de la sepsis y uno de ellos es la reposición de volumen intravascular. Al respecto mencionan que el paciente con sepsis mantiene un déficit de dicho volumen tanto absoluto como relativo. La vasodilatación periférica provoca que el volumen intravascular se estacione, mientras simultáneamente la permeabilidad microvascular se incrementa resultando en una pérdida de volumen intersticial.

La pronta y adecuada reposición de líquidos para mantener la presión de llenado cardíaco, es aceptable como tratamiento inicial del choque séptico. En estas circunstancias, la presión de oclusión de la arteria pulmonar debe mantenerse tan baja como sea posible para sostener la presión sanguínea y la perfusión periférica, pero no debe exceder de 16 a 18 mm Hg.¹¹ Aunque no hay evidencias claras de que los coloides son superiores a los cristaloides en la resucitación por fluidos del paciente séptico, decrementos importantes en la presión coloidosmótica deben evitarse. Aún cuando varios sustitutos del plasma podrían ser considerados, algunos de estos agentes tienen efectos menores en la homeostasis y hasta pueden ser riesgosos en ciertos pacientes. Sin embargo, es necesario señalar que las recomendaciones aludidas son generales y por tanto, cada caso requiere tratamiento individual.

11 Sibbald J. William, Vincent Jean Louis. Round Table Conference on clinical trials for the treatment of sepsis. Critical Care Medicine 23: 397, 1995.

Con respecto a la transfusión de paquetes globulares para mantener el contenido arterial de oxígeno y la precarga, debe tomarse en cuenta como terapia de apoyo debido a que las necesidades tisulares de oxígeno están incrementadas en la sepsis. Ciertamente es que otros criterios difieren en este punto, pues creen que no es necesaria la transfusión cuando el volumen intravascular ha sido normalizado. No obstante, hay razones para sospechar que las bases para sospechar que las bases sobre las que estas aseveraciones han sido resumidas pueden no ser aplicables a pacientes sépticos, pues, como señalan los autores arriba señalados, la inadecuada entrega de oxígeno conduce a isquemia, disfunción celular y extensión de la respuesta inflamatoria. Por tanto, se recomienda mantener los niveles de hemoglobina alrededor de 100 g/l en pacientes con sepsis.

La terapia con drogas vasoactivas debe reservarse para pacientes sépticos, en quienes la resucitación con volumen ha sido inefectiva para restaurar la presión de perfusión cardiaca a niveles consistentes con adecuada función renal y cerebral.¹²

La disfunción circulatoria típica de la sepsis limita la regulación apropiada del oxígeno. Así la hipoxia tisular puede ser la causa fundamental de la falla orgánica. El monitoreo de los índices de oxigenación, incluyendo concentración de lactato sanguíneo y del pH gástrico, puede tener significancia pronóstica de la sepsis e indicar cambio de conducta clínica en su tratamiento, aún cuando no hay la certeza de que al mejorar los índices en el transporte de oxígeno mejore el resultado.

William y Vincent agregan que, otro aspecto a tomar en cuenta en los pacientes con sepsis es el de que se encuentran malnutridos. En efecto, los autores recomiendan tanto la nutrición enteral como la parenteral, pues su uso está asociado con la reducción en la incidencia de complicaciones ¹² *Ibidem*, pp. 397-398.

posoperatorias. La NPT en este caso y cuando el paciente está de moderada a severamente desnutrido, mantiene por sí misma una incidencia en las complicaciones menor al 4% o 5%.¹³

Asimismo, la nutrición enteral iniciada dentro de las 72 horas después de la admisión en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y posteriores al trauma quirúrgico, reduce la frecuencia de complicaciones por sepsis. Deitch menciona que es necesario prevenir, limitar o acelerar la reparación del daño de la mucosa intestinal después del choque, la sepsis o el trauma mediante la nutrición enteral, la cual evita la alteración de la flora digestiva y cuando es enriquecida con nutrientes específicos como la glutamina, factores de crecimiento y hormonas tróficas, refuerza la respuesta inmune del huésped e impide la translocación bacteriana.¹⁴

Como generalmente este tipo de pacientes requieren de ventilación mecánica, se debe prestar especial atención a la tendencia a sobreestimar los requerimientos nutricionales y las consecuencias de la sobrealimentación en pacientes críticos. La nutrición parenteral hipercalórica puede precipitar falla respiratoria y dificultar el apoyo ventilatorio mecánico debido a la carga de carbohidratos, según advierten Juliet M. Liposki y su colaboradora, pues se incrementa la producción de CO₂ y por tanto, la hipercapnia. Un régimen nutricional recomendado para disminuir el incremento en la producción de CO₂ asociado con el alto suministro de carbohidratos es el aporte del 30% al 50% de calorías proporcionado por grasas.¹⁵

Otras sugerencias en el tratamiento de la sepsis, son hechas por Villazón y asistentes: Catéteres y drenajes se deben usar racionalmente y por el

¹³ Ibidem, p. 398.

¹⁴ Deitch A. Edwin. Op Cit., p. 403.

¹⁵ Liposky M. Juliet, Nelson D. Loren. Ventilatory response to high caloric loads in critical ill patients. Critical Care Medicine 22: 796-797, 1994.

mínimo tiempo posible; administrar medicamentos para contrarrestar la acidez gástrica; evitar cuanto sea posible el íleo y la estasis biliar; usar antibióticos no absorbibles para disminuir la colonización del tracto gastrointestinal; usar inhibidores de la ciclo-oxigenasa tales como la aspirina, paracetamol, indometacina o ibuprofeno, ya que estas drogas reducen los síntomas sistémicos y la respuesta endócrina que conlleva la degradación proteica a la sepsis, sin afectar adversamente la función inmunológica.¹⁶

Existen otros inhibidores de la síntesis del factor de necrosis tumoral (FNT), que incrementan intracelularmente las concentraciones de monofosfato cíclico de adenosina, según señala Brett P. Giroir, como por ejemplo: la pentoxifilina, la amrinona, algunos beta agonistas incluyendo la dobutamina y otros agentes que bloquean la activación genética del FNT, así como también reducen la secreción de este mediador, son los corticoesteroides. El uso de dosis bajas de dexametazona en pacientes pediátricos con meningitis disminuye los niveles de citokinas en el líquido cefalorraquídeo y mejora no sólo la inflamación sino también el resultado neurológico. Los corticoesteroides disminuyen la producción de citokinas cuando son administrados antes del tratamiento con antibióticos.¹⁷

En cuanto a las complicaciones, Monique J.J.M. y su equipo, advierten que de todos los pacientes que mueren en la UCI del 50%-60% fallecen por falla orgánica múltiple. Este problema se caracteriza por un deterioro progresivo en la función de varios órganos o sistemas y se observa frecuentemente después de choque, trauma múltiple, sepsis, quemaduras severas, así como en pancreatitis.¹⁸

El síndrome de falla orgánica múltiple principia con falla pulmonar y es

¹⁶ Villazón A., Terrazas F., Raña R. Op Cit., p. 47.

¹⁷ Brett P. Giroir. Op Cit., pp. 783-784.

¹⁸ Jansen Monique, Thijs Hendriks, et al. Inflammatory cytokines in an

seguida por falla hepática; intestinal y renal; es decir, quedan involucrados órganos que no necesariamente están implicados en el problema primario. Asimismo entre la enfermedad primaria y el desarrollo de dicho síndrome cursa un período de días a semanas.

Cuando la falla orgánica y el choque se asocian a la sepsis la situación es irreversible. Richard F. Jacobs y Dale R. Tabor, sugieren que los productos de células fagocíticas que son liberados durante la fase aguda de la sepsis, participan como un estímulo principal en la presentación de las complicaciones, entre las cuales también figura el síndrome de distress respiratorio del adulto, que al igual que las ya mencionadas tiende a producir un resultado fatal.¹⁹

experimental model for the multiple organ failure dysfunction syndrome. Critical Care Medicine 24: 1196, 1996.

19 Jacobs F. Richard, Tabor R. Dale. Op Cit., p.9.

1.2 TEORÍA DE LAS NECESIDADES BÁSICAS DE VIRGINIA HENDERSON.

UNA FILOSOFÍA PARA LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

La enfermera debe basar su práctica profesional en el conocimiento y dominio de un marco o modelo conceptual de los cuidados de enfermería.

En su obra Phaneuf apunta que un modelo conceptual es un conjunto de conceptos o una imagen mental, que permite una representación de la realidad. Enseguida agrega que el marco conceptual es una dimensión esencial de las bases en que se apoya el ejercicio de enfermería, puesto que el marco conceptual contiene los postulados y valores que forman los cimientos teóricos en que se apoya el concepto de los cuidados.¹

El modelo conceptual integra el cómo y el porqué de la profesión de enfermería y por tanto constituye la filosofía de los cuidados de enfermería.

El modelo que se aborda para fundamentar la práctica profesional de enfermería, es el de Virginia Henderson y sus catorce necesidades básicas. La importancia que tiene la satisfacción de estas necesidades, radica en que se define la función de la enfermera y da lugar al manejo de una serie de conceptos como son el de individuo, salud, rol profesional y entorno.

En efecto, al definir la función de la enfermera y a partir de ella, Henderson precisa su concepto del individuo o persona, objeto de los cuidados. Carmen Fernández y Gloria Novel escriben al respecto y mencionan que cada persona se configura como un ser humano único y complejo con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales, que tiene catorce necesidades fundamentales que debe satisfacer para mantener su

¹ Phaneuf Margot. Cuidados de Enfermería. El proceso de atención de Enfermería. Interamericana. Madrid 1993, pp. 2-3.

integridad física y psicológica, así como promover su crecimiento y desarrollo.²

Las 14 necesidades aludidas son citadas por Murray y Atkinson:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber.
3. Eliminar desechos corporales.
4. Moverse correctamente y mantener una postura deseable.
5. Dormir y descansar.
6. Elegir ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal.
8. Mantener el cuerpo limpio y bien arreglado y mantener el tegumento.
9. Evitar peligros ambientales y evitar lesiones a otros.
10. Comunicarse con los demás.
11. Orar según su propia fe.
12. Trabajar de modo que haya un sentimiento de logro.
13. Jugar o participar en diversas formas de recreación.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que lleva al desarrollo "normal" y la salud, y utilizar los recursos de salud disponibles.³

Al crecer y desarrollarse, cada persona adquiere la capacidad de satisfacer sus necesidades de modo diferente en relación con los aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Es necesario advertir que de modificarse alguna necesidad, ocasiona un cambio en las restantes, por lo que todas están interrelacionadas. Por ejemplo, la persona que no puede satisfacer su necesidad de moverse verá disminuido su apetito,

² Fernández Ferrín Carmen, Novel M. Gloria. El Proceso de Atención de Enfermería. Estudio de Casos. Citado por Franco Orozco Magdalena, González J. Liliana. Curso de Teorías, Modelos y Proceso de Atención de Enfermería. Lecturas Básicas. ENEO-UNAM, 1998, p. 203.

³ Murray E. Mary, Atkinson D. Leslie. Proceso de Atención de Enfermería. Interamericana McGraw-Hill, 5a edic. México 1989, p. 14.

se reducirá su capacidad pulmonar, se hará más lenta su motilidad intestinal, su estado psicológico se deprimirá, etc., y la homeostasis de los procesos fisiológicos y psicológicos se verá perturbada.⁴

Fernández y Novel creen necesario explicar algunos aspectos que Henderson no aborda en forma explícita como son los siguientes:

- Lo referente al aparato circulatorio ha sido incluido en la necesidad de oxigenación, aunque otras autoras lo inscriben en otras necesidades.
- Con respecto al dolor, es un elemento que puede ser incluido en otras necesidades pero se piensa que debe ser anotado en la necesidad de sueño y descanso.
- Los aspectos relacionados con la autoestima y autoimagen se integran a la necesidad de evitar peligros.
- El desempeño del rol y el status se vinculan a las necesidades de trabajar y realizarse y a la de evitar los peligros.
- Lo relativo a la sexualidad, las relaciones significativas o aspectos que se relacionan con la interdependencia de la persona, se incluyen en la necesidad de comunicarse.
- Los patrones de afrontamiento se observan en cada una de las necesidades, al igual que la ansiedad y el estrés.⁵

Existen factores inclusive ya mencionados anteriormente, que afectan la satisfacción de todas y cada una de las necesidades, que individualizan sus implicaciones y permiten identificar los valores desde la unicidad de cada persona. Phaneuf nos da un ejemplo: la necesidad de eliminar tiene una dimensión psicocultural, ligada a los hábitos y ritos desarrollados en torno a la eliminación, a la necesidad de intimidad que tiene la persona y a la

⁴ Phaneuf Margot. Op Cit., p. 28.

⁵ Fernández Ferrín C., Novel M. Gloria. Op Cit., p. 212.

tensión nerviosa que repercute en ella.⁶

Tales factores son señalados por Fernández y Novel en el siguiente orden: los biofisiológicos, que hacen referencia a condiciones genéticas de la persona y al funcionamiento de sus aparatos, sistemas u órganos, de acuerdo con su edad, etapa de desarrollo y estado general de salud. Los psicológicos se refieren a sentimientos, pensamientos, emociones, inteligencia, memoria, psicomotricidad, nivel de conciencia, sensopercepción y habilidades individuales y de relación (estrategias o habilidades de afrontamiento). Por último los factores socioculturales se refieren al entorno físico de la persona (próximo y lejano). El próximo incluye la casa, el trabajo, el entorno hospitalario, etc. El lejano se refiere a la comunidad donde habita el individuo (clima, orografía, contaminación, etc.). También contempla lo relativo a los valores y normas que proporciona la familia, la escuela y políticas por las que se rige la comunidad de referencia, etc. Todo ello mediatiza las propias creencias y valores que se van elaborando a través de las influencias intergeneracionales familiares y de los grupos con los que la persona se relaciona.⁷

Desde el punto de vista de Virginia Henderson, cada individuo tiene capacidades reales y potenciales para satisfacer sus necesidades. En este sentido, cuando un individuo realiza por sí mismo acciones para mantener en estado óptimo su salud, de acuerdo a la etapa de crecimiento y desarrollo en que se encuentra, puede ser considerado como independiente.

Cuando la persona es incapaz de adoptar conductas favorables que le permitan satisfacer mínimamente satisfacer sus necesidades se vuelve dependiente.

⁶ Phaneuf Margot. Op Cit., p. 19.

⁷ Fernández Ferrín Carmen, Novel M, Gloria. Op Cit., pp. 212-213.

Phaneuf da un ejemplo: un bebé que no es capaz de dar a entender por medio de lloros que se encuentra húmedo o incómodo, o un niño de cuatro meses que es incapaz de coger un juguete, aún estando en la edad de hacerlo.⁸

Es entonces cuando se presentan manifestaciones de dependencia, debido a una incapacidad del sujeto para satisfacer sus necesidades por sí mismo. Consecuentemente, la persona necesita de otro para que lo asista, lo eduque sobre lo que tiene que hacer o lo haga por él. Por tanto, es importante evaluar la capacidad del paciente en todas sus dimensiones, para satisfacer por sí mismo sus carencias, y en el enfermo grave, frenar la progresión de sus incapacidades o hacer que disminuyan. Aunque es obvio que mientras más alta intensidad y duración exista en la dependencia, mayor será el impacto sobre el paciente y los cuidados de enfermería que requiera.

Ahora bien, la dependencia puede presentarse en los planos biológico, psicológico, cultural y espiritual. También es posible que sea potencial cuando algún problema puede llegar a presentarse.

Cuando aparece el problema, se dice que la dependencia es actual. Si el paciente se recupera, paulatinamente la dependencia se convierte en decreciente. Sin embargo, en el caso de un enfermo cuyo padecimiento no puede tratarse por completo, o sólo parcialmente, la dependencia se vuelve permanente o crónica.

En cuanto a la fuente de dificultad, ésta puede situarse en cualquiera de los planos arriba señalados, puesto que se explica como la causa de la dependencia y por lo tanto como cualquier impedimento para la satisfacción de la o las necesidades básicas.

Las fuentes de dificultad biológicas o físicas pueden ser intrínsecas y extrínsecas. Las primeras se originan del individuo mismo, o sea que

⁸ Phaneuf Margot. Op Cit., p. 29.

aparecen por factores orgánicos, genéticos y fisiológicos. Las segundas implican la presencia de agentes externos que al estar en contacto con el sujeto, pueden causar daño o alteración en determinada función de su organismo, como podría ser la colocación de una sonda nasogástrica o de foley.

Phaneuf dice que las fuentes de dificultad intrínsecas pueden presentarse por insuficiencia por sobrecarga y por desequilibrio.

Un fenómeno de insuficiencia se refiere a la disminución de un elemento necesario para el organismo. Por ejemplo, déficit en el aporte de oxígeno, la inmovilidad por una fractura, la pérdida de tono muscular, etc.

El fenómeno de desequilibrio implica al mismo tiempo, las manifestaciones de insuficiencia y de sobrecarga, por lo que pueden verse afectadas varias necesidades del paciente. Por ejemplo, la alteración del equilibrio hídrico por diarrea y vómito, la inmunosupresión por alguna infección, las modificaciones en los diferentes signos vitales a causa del dolor, etc.

Un fenómeno de sobrecarga se manifiesta por la presencia en el organismo de una sustancia, o por una actividad muy marcada por determinados procesos fisiológicos. Estos sucesos pueden observarse en el hipertiroidismo, el alcoholismo, la intoxicación. También puede hacerse presente cuando una persona satisfaga en exceso ciertas necesidades, por ejemplo la sobrealimentación y la dipsomanía o la sobrecarga sensorial que se da en el paciente de cuidados intensivos (por procedimientos, monitorización, luces ruidos, dolores, etc.).⁹

Consideremos ahora las fuentes de dificultad de orden psicológico, sociológico y espiritual. Los problemas de orden psicológico, pueden inducir al individuo a la pérdida del equilibrio en la satisfacción de sus

⁹ Ibidem., pp. 38-39.

necesidades. El mismo estado de adaptación a la enfermedad quizás ocasione ansiedad, miedo, estrés. Posiblemente ocurran situaciones de crisis como consecuencia de una modificación del esquema corporal, una pérdida, un duelo, etc., pueden llevar al individuo a la afectación de todas sus necesidades fundamentales.

Otra de las fuentes de dificultad es la del área sociológica, que no es más que la problemática que resulta de la inserción del individuo en la comunidad considerando aspectos como el relacional y el cultural. Esta fuente al igual que la anterior tiene que ver con todas sus necesidades ya que puede ser causante de estrés, depresión, malnutrición, pérdida de la autoestima, etc.

El plano espiritual tiene una gran importancia sobre todo en el paciente que cursa por la fase terminal de alguna enfermedad, o de edad avanzada. Las manifestaciones propias de esta dependencia, al igual que las de carácter psicológico, señala Phaneuf que pueden repercutir en el aspecto fisiológico: por ejemplo en el descenso del apetito, en un aumento del dolor, en una disminución de la capacidad de reposar. Puede aumentar la ansiedad, provocar depresiones e incluso crear dificultades de relación.¹⁰

Por otra parte existen causas, según Henderson, que pueden dar lugar a cualquier tipo de dependencia ya sea parcial, total temporal o permanente. Estas causas de dificultad son: falta de fuerza, falta de conocimientos y falta de voluntad.

Cuando falta la fuerza, el individuo se ve incapaz no sólo física y mecánicamente, sino también de cumplir con aquellas acciones propias de cada situación, donde participan lo emocional, la psique, el intelecto, etc.

¹⁰ Ídem., p. 40.

Si faltan los conocimientos, puede verse afectada la salud, o determinados aspectos de alguna enfermedad y por tanto es importante el autoconocimiento, para utilizar todos los recursos al alcance.

La falta de voluntad puede impedir al individuo tomar decisiones encaminadas al mantenimiento y satisfacción de las necesidades fundamentales.

Ahora bien, estas responsabilidades deben ser consideradas en el momento de la actuación de enfermería, que será de ayuda o de suplencia, según sea el grado de dependencia en que sea ubicado el sujeto, quien es la figura central de la asistencia y con su muy particular idiosincracia. Fernández y Novel advierten que el usuario es visto como un sujeto activo y responsable de su propia salud que debe participar en las decisiones y en el logro de sus metas.¹¹

Más adelante, destacan las autoras que el modelo de Henderson es aplicable en todas y cada una de las diferentes etapas del proceso de atención:

1. En las etapas de Valoración y Diagnóstico, para el análisis y síntesis de los datos se delimitan, el grado de independencia y dependencia; las causas de la dificultad en la satisfacción de las 14 necesidades; la interrelación de unas necesidades con otras y la definición de los problemas y su relación con las causas de dificultad identificadas.
 2. En las etapas de Planificación y Ejecución, sirve para la formulación de objetivos de independencia en base a las causas de dificultad detectadas, en la elección del modo de intervención (suplencia o ayuda) más adecuado a la situación y en la determinación de actividades de enfermería que impliquen al individuo -cuando sea posible- en su propio cuidado.
 3. Por último, en la etapa de Evaluación, ayuda a definir los criterios en
- ¹¹ Idem., p. 208.

que se sitúa la independencia que se mantiene o se alcanzó con el plan de cuidados, ya que según la creadora del modelo, la meta de enfermería es ayudar al individuo a alcanzar su independencia máxima en la satisfacción de sus necesidades, considerando sus propias capacidades y recursos.¹²

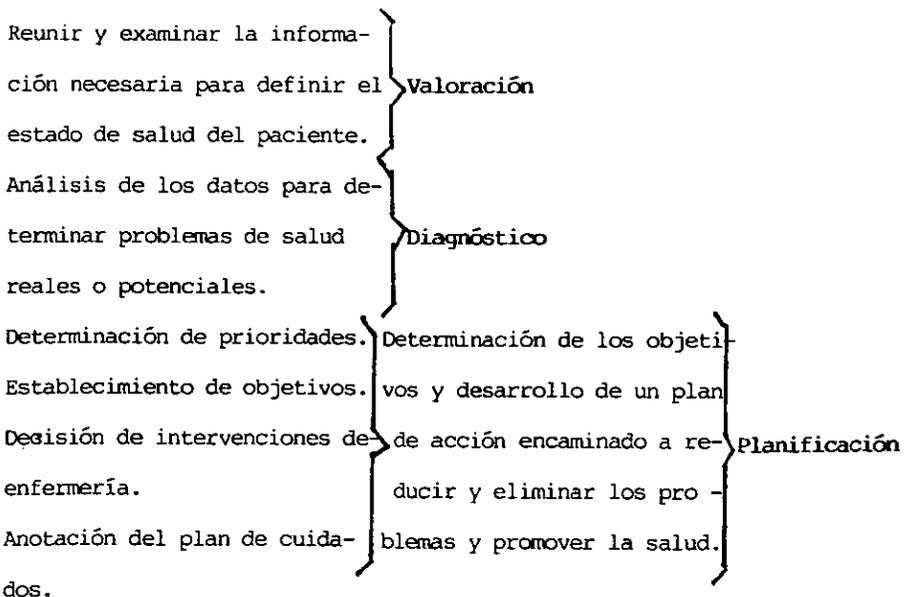
¹² Idem., pp. 209-210.

1.3. EL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA.

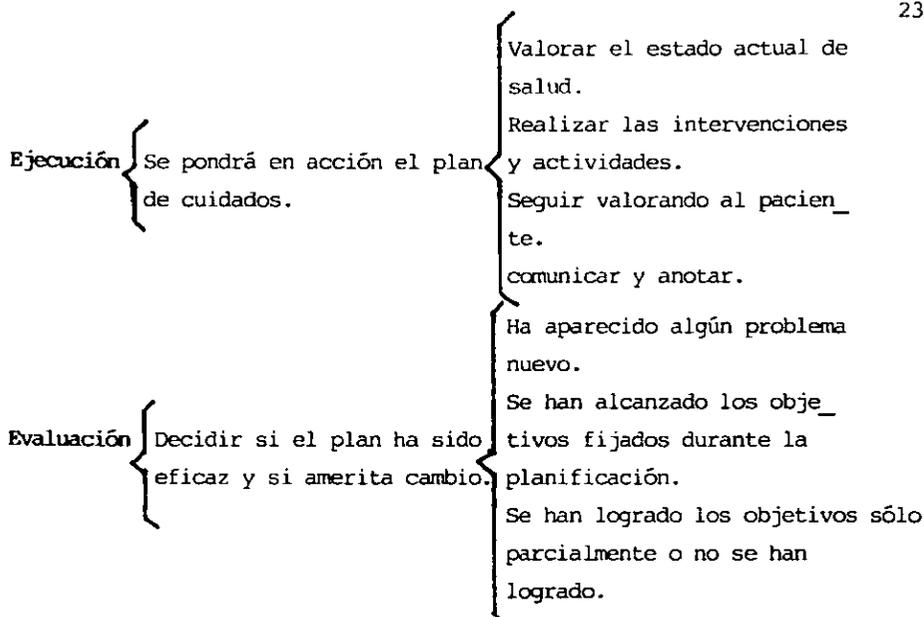
La práctica de enfermería supone la adquisición de conocimientos y habilidades necesarios para brindar cuidados de calidad, lo cual implica que la enfermera obtiene la capacidad de apoyar su práctica en un marco conceptual definido, de aplicar el proceso científico basándolo en determinados conocimientos que le ayudarán a establecer una adecuada relación enfermera paciente.

Rosalinda Alfaro señala que el proceso de enfermería es un método sistemático y organizado para brindar cuidados eficaces y eficientes orientados al logro de objetivos.¹ La organización y sistematización se logran a través de cinco etapas secuenciales e interrelacionadas: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación. Asimismo, el logro de objetivos se mide por el grado de satisfacción y progreso del paciente, aspectos en los que se reflejan la calidad y la eficiencia.

Cada una de las etapas puede exponerse de la manera siguiente:



¹ Alfaro L. Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Edit. Mosby/Doyma. 3a. Edic. España 1992, p. 3.



Fuente: Sinopsis elaborada por Jovo Jaimes.

Ahora bien, existe una estrecha relación entre una etapa y otra. Cada etapa del proceso de enfermería depende de la adecuada realización de la etapa anterior. Así, el diagnóstico correcto está supeditado a que los datos obtenidos en la valoración sean exactos. El diagnóstico está articulado con la planificación, puesto que los objetivos trazados derivan de los problemas identificados y las intervenciones planificadas se diseñan para minimizar tales problemas.

En cuanto a la planificación y ejecución, éstas se conectan entre sí ya que las acciones que se realizan son guiadas por el diseño del plan. Aunque debe advertirse que ambos aspectos se pondrán en marcha rápidamente en caso de urgencia antes de desarrollar todo el plan.

Por otro lado, la ejecución y la evaluación se encadenan desde el momento en que la primera no se efectúa sin antes valorar o evaluar las respuestas iniciales a sus actuaciones y si se requieren cambios, llevarlos a cabo

antes de pasar a la fase de evaluación final.

Rosalinda Alfaro menciona también, que la evaluación implica todo lo siguiente:

- Realizar una valoración completa para determinar el estado actual de la persona y para asegurarse que no se ha olvidado ningún dato.
- Comprobar que los diagnósticos son correctos y completos.
- Cerciorarse de que se ha diseñado un plan de cuidados eficaz, de que los objetivos e intervenciones fueron los apropiados y de que se han utilizado y reforzado las capacidades.
- Decidir si el plan de cuidados realmente se llevó a cabo e identificar los factores que hayan facilitado o dificultado el progreso.
- Modificar o dar por finalizado el plan según esté indicado, dependiendo de los resultados de las actividades anteriores.²

La enfermera requiere capacidades técnicas, intelectuales y de relación para utilizar el Proceso de Atención de Enfermería (PAE). Las capacidades de relación incluyen comunicación, escucha, expresión de interés, comprensión, conocimientos e información, desarrollando confianza y obteniendo datos, de tal manera que respete la individualidad del paciente, promocióne la integridad de la familia y contribuya a la autosuficiencia de la comunidad. Las capacidades técnicas consisten en el uso de aparatos y la aplicación de procedimientos. Las capacidades intelectuales se refieren a la solución de problemas, el pensamiento crítico y el establecimiento de juicios de enfermería. La toma de decisiones se realiza en todas las etapas del PAE.³

El PAE constituye un instrumento que permite a enfermería trabajar sistemática y metódicamente en la identificación de problemas. Sin él

²Ibidem. p. 9.

cada enfermera actuaría de acuerdo a su intuición, utilizaría el método de ensayo y error al brindar sus cuidados, siendo éstos fragmentados y sin continuidad en el cambio de una enfermera a otra, con lo cual resulta difícil coordinar las intervenciones y evaluarlas.

Para Margot Phaneuf, el proceso de cuidados elimina aquellos inconvenientes que proporciona grandes ventajas en el plano organizativo, ya que aporta continuidad al trabajo de la enfermera, los cuidados que exige sobre los problemas del paciente, lo convierten en un instrumento de racionalización de las intervenciones. Además hace posible una coordinación más eficaz entre el equipo de cuidados y facilita el establecimiento de prioridades en la ejecución de las intervenciones.⁴

1.3.1. VALORACION

La valoración constituye el paso inicial del PAE y es un componente inseparable de cada uno de los pasos subsecuentes. A través de este elemento se reúnen y analizan datos acerca del enfermo, mediante la interacción con éste, sus familiares y otros profesionales de la salud.

Como una parte de cada actividad de la enfermera, la valoración es la base del plan de atención del paciente y el resto de los pasos coadyuvan a realizar revisiones y actualizaciones a dicho plan en el momento en que cambian las condiciones del sujeto.

Dado que la valoración es un proceso dinámico, es posible que la enfermera reúna una gran cantidad de datos. Murray y Atkinson advierten que el plan sólo será útil en la medida que los datos sean relevantes.⁵

La valoración conforma la base para la identificación de los diagnósticos

4 Phaneuf Margot. Cuidados de Enfermería. El proceso de atención de Enfermería. Interamericana. Madrid 1993, p. 53.

5 Murray E. Mary, Atkinson D. Leslie. Proceso de Atención de Enfermería. McGraw-Hill, Interamericana. 5a Edic. México 1994, p. 108.

de enfermería, permite el desarrollo de los resultados y favorece la ejecución de las intervenciones de enfermería, así como la evaluación de las mismas. De esta manera, refleja el progreso que hace el cliente hacia el logro de resultados y arroja datos determinantes para que la enfermera cambie, amplíe o interrumpa las intervenciones.

Puesto que la recopilación de datos es una etapa que se realiza a lo largo de todo el proceso, la valoración posterior ayuda a la enfermera a identificar problemas adicionales que pudieran haber aparecido a consecuencia de la hospitalización.

Yer y Taptich aducen que la enfermera al realizar su valoración, se encuentra influenciada por creencias, conocimientos y capacidades. Las creencias y conocimientos constituyen la base de la relación enfermera-paciente. Los conocimientos y capacidades son herramientas que permiten a la enfermera adquirir datos, determinar su importancia y desarrollar intervenciones que fomenten una atención de enfermería individualizada y de calidad.⁶

Por otra parte, la recolección de datos implica obtener información subjetiva, objetiva, actual e histórica, a través de fuentes primarias y secundarias. Por tal hecho, la entrevista, la observación y las técnicas de exploración física, para adquirir y organizar de forma exacta, relevante y sistemática, el informe relacionado a determinado paciente, la cual debería ser integrada al historial médico.

1.3.2. DIAGNOSTICO

En el año de 1990, la Novena Conferencia para la clasificación de los Diagnósticos de Enfermería aceptó la siguiente definición del diagnóstico de

⁶ Yer W. Patricia, Taptich J. Barbara. Proceso y Diagnóstico de Enfermería. McGraw-Hill Interamericana. 2a. Edic. Madrid, 1993, p. 24.

enfermería: El diagnóstico de enfermería es un juicio clínico sobre las respuestas, del individuo, familia o comunidad a los problemas actuales o potenciales de salud/procesos de la vida. Los diagnósticos de enfermería aportan bases para la selección de las actuaciones de enfermería, para conseguir los resultados por los que la enfermera es responsable.⁷

El diagnóstico de enfermería incluye sólo los niveles de salud en los que la enfermera está capacitada en los ámbitos legal y formativo. Describe problemas de salud reales y potenciales; son problemas de salud reales: obstrucción de la vía aérea, déficit en el volumen de líquidos, etc. Algunos problemas potenciales son: riesgo de infección y riesgo de lesión cutánea.

El diagnóstico médico y el de enfermería difieren en varios aspectos que se resumen en el siguiente cuadro:

Diagnóstico de enfermería	Diagnóstico médico
Describe la respuesta de una persona ante un problema, una situación o una enfermedad.	- Describe un proceso específico de enfermedad.
Está enfocado al individuo.	- Está enfocado a la patología.
Varía según cambian las respuestas del cliente.	- Permanece constante mientras dura la enfermedad.
Orienta las actividades de enfermería independientes: planificación, ejecución y evaluación.	- Orienta las actividades médicas, muchas de las cuales realiza la enfermera.
Es complementario al diagnóstico médico.	- Es complementario al diagnóstico de enfermería.
El sistema de clasificación no está universalmente aceptado varios sistemas están en desarrollo.	- Tiene un sistema de clasificación bien desarrollado aceptado universalmente.
Consta de dos partes, en las que se incluye la etiología cuando se conoce.	- Consta de dos o tres palabras.

Fuente: Tomado de Enfermería Fundamental. Conceptos y práctica. T.I., p. 208.

⁷ Kozier Barbara, Rita Olivier. Enfermería Fundamental. Conceptos y práctica. T.I. Edit. McGraw-Hill Interamericana, 4a Edic. Madrid 1993, p. 207.

A lo anterior se puede agregar que mientras que los diagnósticos de enfermería se refieren a condiciones físicas, psicológicas, socioculturales y espirituales, los diagnósticos médicos hacen referencia únicamente a la enfermedad.

El diagnóstico de enfermería va de acuerdo con las actividades independientes de la enfermera, es decir, aquellas que le pertenecen, que están dentro del área de la salud y que se encuentran fuera de la competencia del médico. Por otra parte, la enfermera se obliga a ejecutar las órdenes del tratamiento médico y en ese momento realiza las actividades dependientes.

Entre las ventajas de usar los diagnósticos de enfermería se encuentran las siguientes: facilitan la planificación de las acciones independientes de enfermería; fortalecen la comunicación entre el equipo multidisciplinario; facilitan la valoración de la práctica de la enfermera, encaminada a una mayor calidad de atención; permiten la continuidad de la atención de enfermería cuando el paciente se traslada a su domicilio y fortalecen el proceso de enfermería.

Si con la valoración se reúnen, verifican y organizan los datos, con el diagnóstico se analiza y sintetiza la información. En este momento, la enfermera debe hacer uso de la objetivación, del pensamiento crítico, de tomar decisiones y del pensamiento inductivo y deductivo. La enfermera cuenta para esto con conocimiento, experiencia y capacidad. Finalmente, la conclusión del proceso diagnóstico se ve reflejada en el plan de cuidados.

La experiencia en la práctica y la necesidad de una actuación expedita hacen al personal de enfermería capaz de realizar estos procesos mentalmente.

Una vez que la enfermera verifica de manera rápida que los datos colectados sean completos es posible que detecte que éstos son poco claros,

incompletos o deficientes, se hace necesario regresar y reunir nuevos datos.

Como es importante analizar los datos en el contexto de la cultura del paciente, es fundamental que enfermería se asegure de que el análisis de datos considere la unicidad cultural del mismo. Al procesar los datos también debe buscar incoherencias o imprecisión en los mismos. Hecho esto, se pueden establecer juicios y conclusiones en torno a su significado. La decisión sobre si tales datos indican un problema del paciente o puede presentarlo en algún momento, corresponde a la enfermera.

Una vez que se procesan los datos, necesitan ser clasificados en base a un modelo conceptual o marco teórico, que facilite la organización de los datos, los que van a permitir a la enfermera determinar lo siguiente:

1. Si los datos numéricos están dentro del intervalo normal para el paciente y dentro de las normas para el grupo de su edad.
2. Si el funcionamiento descrito por el paciente es típico para él (según su funcionamiento pasado) y se encuentra dentro de la normalidad para su edad.
3. Deducir las relaciones entre los siguientes datos. Por ejemplo, si éstos revelan que el paciente tiene sobrepeso de 25%, hipertensión arterial y no comprende el contenido calórico de los alimentos y los requerimientos corporales, la enfermera reconoce la relación de entre muchos factores que influyen en la obesidad.
4. Evaluar los datos de la valoración física como signos o hallazgos positivos, negativos, normales o anormales, para lo cual se requiere experiencia.
5. Determinar si comportamientos específicos contribuyen a la salud y el bienestar del paciente (p., ej., el fumar o dejar de hacerlo). En este caso la enfermera trataría de determinar si la persona percibe algunos factores como problemáticos y está dispuesta a realizar cambios en su vida. Mientras que la enfermera pueda evaluar que un factor es un problema, el paciente adulto siempre tiene el derecho de no aceptar las recomendaciones del profesional de salud. Aunque esto puede generar sentimientos de ineficacia y frustración en la enfermera, el objetivo de la educación para la salud es

ayudar a los pacientes a tomar decisiones informadas, lo cual constituye un derecho que debe ubicarse bajo el contexto de sus propios valores, creencias y cultura.

6. Determinar los recursos, capacidades y limitaciones del paciente relativos a su estado de salud. Esto puede incluir factores como capacidades o potencial cognoscitivos, disposición a cambiar, apoyo familiar, recursos económicos y tiempo disponible. Por ejemplo, un paciente que ha sufrido un ataque cardíaco ligero podría decir: "Eso fue una advertencia. Ahora estoy listo para hacer lo que sea necesario para ponerme en forma y mantenerme así." La enfermera puede interpretar esto como disposición a recibir enseñanza en materia de salud y motivación para mejorar.⁸

El siguiente paso a seguir para establecer un diagnóstico de enfermería, es el de identificar aquellas áreas problemáticas que requieren intervención de enfermería. Phaneuf señala que se deben determinar las causas del problema de dependencia, es decir, las fuentes de dificultad. Una fuente de dificultad es un impedimento mayor para la satisfacción de una o varias necesidades fundamentales.⁹

La influencia que las fuentes de dificultad ejercen sobre la dependencia del paciente puede variar, si éstas son reales o potenciales. Dicha influencia puede complicarse cuando existen factores etiológicos secundarios, también conocidos como factores contribuyentes. Esto significa que la fuente de dificultad principal no actúa en solitario.

La etapa final en el proceso de diagnóstico, es la formulación del diagnóstico de enfermería. En esta fase final, la enfermera formula una relación causal entre el problema de salud y los factores asociados. Barbara Taptich y colaboradoras mencionan que el diagnóstico consta de dos partes unidas por la frase: en relación con. Al formular el diagnóstico, la enfermera describirá el problema del paciente (Parte I) e identificará los factores relacionados con el mismo -etiología- (Parte II).

⁸ Murray-Atkinson. Op Cit., pp. 34-36.

⁹ Phaneuf Margot. Op Cit., p. 82.

Con respecto al problema, éste se determinará de acuerdo a la lista de categorías de diagnósticos de enfermería publicada por la Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería. Los modificadores o frases calificativas también se emplean al emitir el diagnóstico. Con ellos se identifican etapas o valores y se colocan antes o después del componente del problema. Para separar los modificadores del primer componente, se emplearán comas.

En cuanto a la etiología es decir al factor relacionado, se refiere a los elementos del ambiente, psicológicos, socioculturales, fisiológicos o espirituales, que se piensa contribuyen al problema de salud. Es primordial recordar que el factor relacionado ayuda a identificar las intervenciones de enfermería que prevendrán, corregirán o aliviarán el problema.

Al escribir el diagnóstico pueden darse algunas variaciones. Estas variaciones pueden ser: diversos factores relacionados, las que se escriben en un sólo bloque y en las que se indica etiología desconocida.¹⁰

Por otra parte, la formulación del diagnóstico de enfermería debe apegarse a varios requisitos para no caer en errores de planteamiento. Según Barbara Kozier y su colaboradora, las dos partes (problema y etiología) están unidas por las palabras en relación con o asociada a. La frase en relación con es más usada. Si una parte del diagnóstico cambia, la otra puede cambiar también. Son ejemplos: Patrón respiratorio ineficaz (problema) relacionado con dolor (etiología).

- Trastornos de la autoestima (problema) relacionado con imagen corporal alterada (etiología).

Existe una tercera forma de redactar el diagnóstico y ésta incluye además de las dos partes arriba mencionadas, los signos y síntomas; por ejemplo:

- Trastorno de la autoestima relacionado con imagen corporal alterada
10 Yer W. Patricia, Taptich J, Barbara. Op Cit., pp. 12,16,17.

manifestada con llantos y hostilidad (signos y síntomas).

- Duelo anticipado relacionado con enfermedad terminal del marido manifestado con anorexia y conducta de aislamiento (signos y síntomas).¹¹

La historia de salud del paciente, complicaciones que aparecen en el proceso de enfermedad o la experiencia de la enfermera, contribuyen a predecir las respuestas del enfermo, todo lo cual permite elaborar los diagnósticos probables de enfermería.

Por lo que respecta a los diagnósticos posibles, Phaneuf dice que la enfermera detecta una dependencia, pero le resulta difícil identificar con precisión la fuente de dificultad. En este caso, se puede afirmar que se trata de una dificultad posible.¹²

Existen errores comunes al escribir los planteamientos diagnósticos entre éstos se encuentran: Escribir la respuesta del cliente como una necesidad en vez de como un problema; usar planteamientos de juicio mental; situar la etiología antes de la respuesta del paciente; usar planteamientos que no aportan ninguna dirección a los planes de actuaciones independientes de la enfermería; usar terminología médica en vez de terminología de enfermería; Usar un sólo síntoma como respuesta del cliente.¹³

Tales errores suelen ocurrir durante el acopio de datos su interpretación y la agrupación de los mismos.

Por último, es necesario agregar la importancia del uso de los diagnósticos de enfermería, ya que aportan guías para la planificación de las intervenciones independientes de enfermería.

11 Kozier Barbara, et al. Op Cit., p. 215.

12 Phaneuf Margot. Op Cit., p. 82.

13 Ibidem., p. 216.

1.3.3. PLANIFICACION

Con la planificación se organizan los distintos elementos para lograr un objetivo. Para Phaneuf es una etapa orientada hacia la acción. La planificación de los cuidados implica establecer un plan de acción, programar sus etapas, los medios que se van a utilizar y las precauciones que se van a tomar.¹⁴

Mientras que las autoras de Enfermería Fundamental definen a la planificación como el proceso de diseñar estrategias o intervenciones de enfermería necesarias para prevenir, reducir o eliminar aquellos problemas de salud del cliente que se han identificado durante el diagnóstico. Agregan que para que el plan sea eficaz es importante, además de la participación de la enfermera, la del cliente y la de sus allegados.¹⁵

El diagnóstico de enfermería permite identificar las respuestas reales o posibles que ocasionan problemas al paciente. Esto es, proporcionan directrices para determinar los objetivos del paciente y para elaborar un plan de cuidados.

El plan de cuidados o intervenciones da la oportunidad a la enfermera de juzgar la urgencia de las necesidades del paciente y definir su grado de dependencia. Además de ser un instrumento de comunicación y de unificación de los cuidados, permite la continuidad de los mismos.

El establecimiento de prioridades, la fijación de objetivos y la determinación de intervenciones de enfermería, son las fases que constituyen el proceso de planeación.

Para el establecimiento de prioridades es necesario que, siempre que sea posible, participe el paciente con la idea de que los problemas más importantes y que representan algún riesgo para la vida o para la función,

¹⁴ Ibidem., p. 101.

¹⁵ Kozier Barbara, et al. Op Cit., p. 226.

sean tratados antes que los menos críticos. En ocasiones la atención de un problema grave, ayuda a eliminar otros que no lo son. Un ejemplo de ello podría ser cuando se disminuye o elimina un dolor intenso puede corregirse una respiración ineficaz.

Al establecer prioridades la enfermera debe considerar algunos principios básicos; según Murray y Atkinson citan en su obra lo siguiente:

1. La jerarquía de necesidades básicas de Maslow puede guiar la selección de problemas de alta prioridad. Las necesidades de supervivencia significativamente insatisfechas representan la mayor amenaza para la vida y el funcionamiento, de modo que ameritan la más alta prioridad. Son ejemplo de esto:

- Aliviar el dolor del paciente (una necesidad fisiológica) antes de fomentar la higiene matutina (autoestima).
- Detener las hemorragias, asegurar la oxigenación adecuada en un sujeto accidentado antes de valorar el sistema excretorio (ambas son necesidades fisiológicas básicas, pero la oxigenación tiene la máxima prioridad; la hemorragia se considera una amenaza a la oxigenación tisular).

Por otra parte, si las necesidades de supervivencia están siendo parcialmente satisfechas y el malestar físico real es tolerable, hay posibilidad de que asuma prioridad una necesidad de nivel superior, o cuando menos que tenga la misma prioridad que una de nivel inferior.

2. Concentrarse en los problemas que el paciente considera más importantes si ésta prioridad no interfiere en el tratamiento médico. La necesidad de sueño ininterrumpido de un paciente asume prioridad sobre un tratamiento ordenado por el médico consistente en observar la presión arterial y el pulso cada hora después de un accidente automovilístico.

Sin embargo, el reto para la enfermera es ayudar a los implicados a comprender y aceptar los problemas que deben tratar primero, y los que deben esperar hasta que la condición del paciente sea más estable.

3. Considerar la cultura, los valores y las creencias del sujeto al establecer prioridades, siempre que sea posible.

4. Considerar el efecto de los problemas potenciales al establecer prioridades. Por ejemplo, cuando el paciente en cama debe ser sometido a cambios frecuentes de posición para impedir las úlceras por decúbito y contrarcturas, aunque el paciente puede considerar que tales maniobras no son importantes. La prevención de las complicaciones potenciales asociadas al reposo prolongado en cama tiene alta prioridad, puesto que el tratamiento de estos problemas una vez que se presentan es menos eficaz, más costoso y normalmente más prolongado que las medidas preventivas.

5. Considerar costos, recursos y personal disponibles y el tiempo necesario para tratar cada uno de los problemas identificados en el paciente.¹⁶

Una vez que se establecen las prioridades, el siguiente paso es la determinación de objetivos o de los resultados que se desean obtener, los cuales deben ser claros y realistas. Para la ANA, un objetivo es una meta esperada y medida centrada en el paciente. De hecho un objetivo favorece un cambio futuro en el estado de salud del paciente.

Al ser planteados los objetivos, deben describir cual es el resultado que se espera con su puesta en marcha, puesto que con ellos la enfermera identifica la dirección hacia donde desea conducir al cliente y reducir así su problema. Además constituyen los criterios utilizados para evaluar los logros de las intervenciones de enfermería.

En su obra, Koziar y asociadas establecen que es apropiado enunciar los objetivos con verbos como incrementar, disminuir, mantener, mejorar, desarrollar, etc. Ahora bien, la relación de los objetivos con los diagnósticos de enfermería puede verse en este ejemplo: incapacidad para el autocuidado en relación a la incapacidad para comer por sí mismo, el objetivo se debe establecer de la siguiente manera: el cliente demostrará una capacidad creciente para comer el solo.¹⁷

Por otro lado, existen objetivos a corto y a largo plazo. Los primeros se

¹⁶ Murray-Atkinson Op Cit., pp. 61-63.

¹⁷ Koziar Barbara, et al. Op Cit., p. 226.

dan con mayor frecuencia debido a que la enfermera actúa más en virtud de necesidades inmediatas del paciente, permitiéndole evaluar más fácilmente su progreso con este tipo de objetivos. Aquellos de largo plazo se aplican generalmente en los pacientes que permanecen en su hogar o en alguna institución con algún problema crónico o bajo recuperación lenta. Es importante agregar que con los objetivos de corto plazo puede darse una solución a los de largo plazo.

Una vez que se determinan las prioridades y se fijan los objetivos, se debe de dar más especificidad a éstos por medio de los criterios de resultado, descritos por Koziar o citados por Rosalinda Alfaro como resultados esperados. Según ella, aunque el término resultados esperados y el de objetivos se maneja indistintamente, la diferencia existe en que éstos últimos se conocen como descripciones más generales y los resultados esperados como más específicos. Por ejemplo: demostrará conocimiento del tratamiento medicamentoso evidenciado por capacidad para hacer una lista de los nombres de los fármacos, sus acciones, dosis y efectos secundarios.

De los anterior podemos deducir tres propósitos principales: los resultados esperados son instrumentos de medición del plan de cuidados, dirigen las intervenciones y son factores de motivación. Al mismo tiempo, siempre que se utilizan deben indicar que tiene que hacerse, quien tiene que hacerlo, cuando se va a hacer, como tiene que hacerse, dónde va a hacerse y en que medida ha de hacerse. Por lo que cada resultado esperado debe tener cinco componentes: sujeto, verbo, condición, criterio y momento específico.¹⁸

Con todo lo anterior, se puede dar inicio a la determinación de las intervenciones. Para Murray y Atkinson, las intervenciones de enfermería son actividades que la enfermera planea y realiza para ayudar al paciente en la 18 Alfaro Rosalinda. Op Cit. pp. 138, 141, 143.

consecución de los objetivos identificados a fin de reducir o eliminar los problemas diagnosticados.¹⁹ También definen las funciones dependientes, interdependientes e independientes de enfermería.

Para que las actuaciones de enfermería tengan éxito, es importante la correcta identificación de la etiología durante la etapa de valoración. Una planificación de estrategias implica la toma de decisiones, que variarán dependiendo de la causa del problema, para cuya solución se elegirán una o más intervenciones.

En lo tocante a la valoración, se planifica también para evaluar los problemas concretos o para cerciorarse de que las intervenciones son seguras y eficaces. En el plan de cuidados se debe reflejar la necesidad de valorar antes de actuar, mientras se está actuando y después actuar para determinar la respuesta.

El rol de la enfermera, enfocándose al modelo de Virginia Henderson, en el momento de realizar alguna intervención, es el de suplir aquello en lo que el paciente no puede hacer por sí mismo. Es decir, asume el rol de suplencia.

En su obra, Phaneuf menciona que las intervenciones deben proyectar imaginación, ser personalizadas, objetivas y, si es posible, mensurables. En este orden de ideas, las intervenciones deben indicar a qué hora, en que momento e intervalo o con que continuidad y duración deben desarrollarse las acciones de enfermería.

Asimismo, las intervenciones deben describir la forma en que se lleva a cabo la acción. Además deben indicar las precauciones que se han de tomar y las consecuencias que se deben preveer.²⁰

¹⁹ Con el fin de mantener, favorecer o restaurar la salud del paciente, las Murray-Atkinson. Op Cit., p. 77

²⁰ Phaneuf Margot. Op Cit. pp. 111-112.

intervenciones se clasifican en dependientes, interdependientes e independientes. Las primeras se refieren a la manera en que se realizarán las órdenes médicas por enfermería. Las segundas indican las acciones que la enfermera efectúa en coordinación con otros profesionales de la salud. Por último, las independientes son actividades que la enfermera lleva a cabo son la indicación del médico. En este caso, la enfermera valora al paciente, hace un diagnóstico de enfermería, selecciona las intervenciones y las realiza o las delega a otro personal de enfermería.

Es importante señalar que todas las intervenciones del enfermería, bajo la visión de Taptich y autoras adjuntas, deben comunicar con claridad el tipo de actividad que se llevará a cabo. Para esto, los verbos de acción son útiles para definir intervenciones específicas.

Otra guía más en la formulación de intervenciones, es la que nos habla sobre la concordancia de éstas con el plan de cuidados. Una más es la que se refiere al hecho de que las intervenciones surgen de bases científicas y de la propia experiencia de la enfermera, que le permiten ejercer prioridades en los cuidados del paciente.²¹

En cuanto a la elaboración del plan de atención, suele variar de unos autores a otros, pero lo importante que hay que considerar es que, como instrumento de atención de enfermería, facilita la comunicación entre los profesionales de la salud, dirige los cuidados y proporciona un registro que posteriormente podría ser utilizado para la evaluación y la investigación.

1.3.4. EJECUCION

La ejecución es el cuarto paso en el proceso de atención de enfermería. También se le denomina actuación, realización y consiste en llevar a cabo las estrategias señaladas en el plan de cuidados. En esta etapa también se ²¹ Yer W. Patricia, Taptich J. Barbara. Op Cit., pp. 35-36.

hace una valoración del enfermo, para observar su evolución con respecto a las intervenciones de enfermería o con la idea de modificar el plan si la respuesta no ha sido favorable.

En su obra Rosalinda Alfaro aduce que la ejecución incluye prepararse para dar y recibir el informe del cambio de turno, fijar prioridades diarias, realizar las intervenciones enfermeras, registrar, informar y hacer una evaluación continuada así como mantener actualizado el plan de cuidados.

La valoración y revaloración son actividades clave para la ejecución. Poner en práctica el plan implica valorar antes, durante y después de las intervenciones, y hacer los cambios necesarios cuando las respuestas a las intervenciones no son las esperadas.²²

Es necesario señalar que los cambios en las intervenciones también se hacen a medida que cambia el estado de salud del paciente.

Tal parece que la ejecución contiene varias directrices que se desprenden de la planificación, pues al igual que ésta, la ejecución también requiere de capacidades cognitivas, interpersonales y manuales. Las cognitivas incluyen la resolución de problemas, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la creatividad. A esto se agrega la comunicación, pues se deben informar y documentar las actividades, los datos de valoración y las respuestas del paciente.

1.3.5. EVALUACION

La evaluación es un proceso reflexivo cuestionante y de análisis, que conduce a la enfermera a emitir un juicio sobre los cuidados decididos por ella.

La evaluación es continua durante el suministro de la atención. En efecto, 22 Alfaro Rosalinda. Op Cit., p. 202.

la enfermera evalúa cuando al realizar las intervenciones obtiene o no, el resultado esperado y en ambos casos la profesional de enfermería debe seleccionar nuevas intervenciones, las cuales se evalúan en términos de utilidad para ayudar al paciente a alcanzar los objetivos planteados.

Así que los objetivos indican el ritmo con que debe hacerse la evaluación. Al respecto, Phaneuf señala el siguiente ejemplo: si el objetivo contiene la expresión "de aquí a mañana", mañana es cuando debe volverse a examinar. Si lleva la indicación "debe ser examinado en tres horas o a los tres días", deberá examinarse en los plazos fijados. Cuando no figura ningún plazo, ¿cómo saber en qué momento debe evaluarse? La fidelidad en evaluar las intervenciones se convierte así en una garantía para la calidad de los cuidados de enfermería.²³

Otro elemento que debe evaluarse es la satisfacción del paciente. Este aspecto es difícil de ser evaluado, sobre todo en pacientes graves en quienes no es fácil conocer la apreciación que tienen sobre las intervenciones que se les proporcionan y discutir las con ellos.

Sabemos también que la recabación de datos se efectúa continuamente y a lo largo de todo el proceso, en la medida que va cambiando la condición del enfermo, de tal suerte que se hace necesario revisar y actualizar el plan de atención. Es así como los datos colectados también pueden ser utilizados como pruebas para la evaluación del logro de los objetivos.

La evaluación se completa con las continuas revisiones de las diferentes etapas del proceso, lo cual permite saber a la enfermera cuando la situación de los cuidados se ha estancado y cuando las intervenciones no consiguieron los resultados que se perseguían.

²³ Rosalinda Alfaro indica que la evaluación de las variables que afectan el Phaneuf Margot. Op Cit., p. 137.

logro de los resultados esperados requiere valorar al paciente y examinar los registros para responder a las siguientes preguntas: ¿Fueron los resultados y las intervenciones realistas y apropiados para esta persona? ¿Se realizaron las intervenciones de forma coherente? ¿Los nuevos problemas o las reacciones adversas se detectaron con rapidez y se hicieron los cambios apropiados? ¿Cuales fueron los factores que facilitaron el progreso? Después de todo esto, la enfermera puede decidir si se debe continuar, modificar o finalizar el plan de cuidados.²⁴

24 Alfaro Rosalinda. Op Cit., p. 216.

2. MATERIAL Y METODO PARA EL ESTUDIO DE CASO.

2.1. Criterios Generales

2.1.1. Selección del caso: Surge el interés por la sepsis durante el transcurso de la materia de Riesgos y Daños; posteriormente se identifica el caso en la práctica de la especialidad, en el Hospital Central Militar.

2.1.2. Organización para el estudio del caso: La valoración de la paciente se realizó mediante la implementación del método clínico es decir: inspección, palpación, percusión y auscultación; se utilizaron también los auxiliares de diagnóstico para valorar el estado hemodinámico y se monitorizó la respuesta al tratamiento; se acude constantemente al expediente clínico de la enferma.

2.1.3. Organización de la información:

- Se da inicio a este estudio de caso, describiendo la etiología, el manejo, evolución y complicaciones de la sepsis.
- Se señalan a continuación los aspectos principales sobre el Modelo de Virginia Henderson y su vínculo con el Proceso de Atención de Enfermería.
- Con respecto al caso elegido, se presentan en primer término los eventos del mismo, representados por la descripción genérica de los acontecimientos en la enferma y por un cuadro de hallazgos sobre el estado hemodinámico, clínico y de tratamiento de la paciente.
- Se exponen a continuación los diagnósticos de enfermería, criterios de resultado, intervenciones de enfermería y su evaluación correspondiente.
- Finalmente se exhibe como propuesta un protocolo de manejo del paciente con sepsis, considerando algunas de las necesidades básicas propuestas por Virginia Henderson.

2.1.4. Cronograma de Actividades:

Fecha	Actividad
- 28 Sept. 1998	- Selección del caso.
- 9-20 de Feb/1999	- Investigación documental en bibliotecas del Hosp. Gral., Especialidades e Infectología de La Raza.
- 22/Feb/'99	- Inicio del capítulo 1º.
- 26/Feb	- Asesoría por tutora académica.
13/Mar	- Asesoría por tutora académica para - revisar avances del cap. 1º.
- 2/Abr	- Terminación del cap. 1º.
- 9/Abr	- Asesoría por tutora académica.
- 8-15/Abr	- Investigación documental para elaboración de cap. 2º, en biblioteca del Hosp. Gral.
- 20/Abr/'99	- Inicio del 2º capítulo.
- 28/Abr	- Asesoría por tutora académica.
- 29 Abr-13 May	- Investigación documental.
- 21/May	- Asesoría por tutora académica.
- 30/Jun	- Terminación del 2º capítulo.
- 1-10/Jul	- Investigación documental para cap.3º.
- 9/Jul	- Asesoría para revisión del cap. 2º.
- 23/Jul	- Asesoría por tutora académica para - revisar avances del cap. 3º.
- 5/Ago/'99	- Terminación del cap. 3º.
- 7/Ago	- Investigación documental para estudio de caso.
- 13/Ago	- Asesoría para revisar cap. 3º.
- 28/Ago	- Asesoría para revisión de avances.

- 19/Sept/'99 - Terminación de estudio de caso.
- 25/Sept-3/Oct. - Corrección de detalles y elaboración de introducción.
- 30/Oct - Asesoría por tutora académica.
- 16/Nov - Asesoría con jurado sobre metodología de la investigación y estructura del trabajo.
- 30/Dic - Entrega de correcciones a jurado.

2.1.5. Aspectos ético-legales.

La presente investigación se apega al artículo 96 de la Ley General de Salud que señala lo siguiente: La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I.- Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II.- Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III.- A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;
- IV.- Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- V.- Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicio de salud.¹

¹ Ley General de Salud. Secretaría de Salud. Dirección General de Asuntos Jurídicos. 2ª edic. México 1992, pp. 30-31.

3. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO.

3.1. Descripción Genérica del Caso:

Paciente femenina de 79 años de edad que ingresó el 27 de Agosto de 1998 con el diagnóstico de angina inestable, por lo que se efectuó coronariografía, la cual reportó obstrucción total en el tercio proximal de la arteria coronaria derecha. Se programó para angioplastia el 4 de Septiembre y durante el procedimiento ocurre lesión de la aorta descendente anterior, que amerita revascularización aortocoronaria de urgencia, con injerto de vena safena izquierda. La paciente cursó con choque cardiogénico durante las primeras 72 horas del posoperatorio, que ameritó de apoyo circulatorio con balón de contrapulsación intra-aórtico; una vez estabilizada se le retira el apoyo y se inicia el destete progresivo de inotrópicos. Sin embargo, existe problema para el retiro de la ventilación mecánica, condicionado por infiltrado intersticial, derrame pleural bilateral, que requirió drenaje a través de las sondas torácicas. Presentó inestabilidad de la caja torácica por dehiscencia de suturas del esternón y esto, dificultó aún más su destete del ventilador. Fue reintervenida quirúrgicamente, para cerclaje costo-esterno-costal y por el tiempo prolongado de orointubación se decidió practicar traqueostomía, procedimiento que fue diferido por obtenerse cultivo positivo a Pseudomona y mediastinitis. Durante este tiempo, persistió la inestabilidad hemodinámica dependiente de inotrópicos, así como la mala distribución de líquidos debido a falla vascular periférica e hipoalbuminemia. Manifestó además cuadros de broncoespasmo en varias ocasiones y extrasístoles ventriculares, manejadas con aminofilina y lidocaína respectivamente. Asimismo, evidenció intolerancia a la nutrición enteral, por lo que se decide únicamente la vía parenteral.

El 26 de Septiembre se realiza traqueostomía sin incidentes; este mismo día manifiesta hiperbilirrubinemia progresiva, hasta llegar a 25 mg/dl a expensas de la directa; se solicitó valoración por Cirugía General para descartar colecistitis acalculosa, misma que se rechaza al confirmarse un cuadro de insuficiencia hepática aguda. Otras complicaciones fueron:

- Insuficiencia renal aguda, por lo que se inicia tratamiento con la administración de furosemide a infusión continua.
- Coagulación intravascular diseminada misma que se controló con la infusión de concentrados plaquetarios y anticoagulantes.
- Depresión miocárdica, trastornos del ritmo y asistolia, irreversible a maniobras de reanimación, por lo que se decreta muerte clínica con los siguientes diagnósticos:

- 1) Cardiopatía isquémica.
- 2) Posoperada de revascularización coronaria.
- 3) Trastornos del ritmo cardiaco.
- 4) Neumonía de focos múltiples.
- 5) Depresión miocárdica secundaria a sepsis.
- 6) Septicemia.
- 7) Síndrome icterico por probable colecistitis alitiásica a descartar insuficiencia hepática aguda.
- 8) Insuficiencia renal aguda.

En base a lo anterior se detectaron las siguientes necesidades:

1. Necesidad de Oxigenación. Esta necesidad incluye las necesidades de mantener una circulación óptima y una adecuada función cardiaca.
2. Necesidad de Nutrición e Hidratación.
3. Necesidad de Eliminación.
4. Necesidad de Termorregulación.
5. Necesidad de Comunicación.

3.2. HALLAZGOS DE LABORATORIO, ESTADO HEMODINAMICO, CLINICO Y TRATAMIENTO DEL CASO.

LABORATORIO	28/09/98	29/09/98	30/09/98
Gases Sanguíneos			
Ph	7.48	7.43	7.40
PO2	65	110	115
PCO2	16	24	20
HCO3	8	16	12
E. Base	-10	-6	-9
Biom. Hem.			
Hb.	-	9.7	8.2
Hcto.	-	28.8	24
Leucos.	-	14,400	9,200
Plaq.	-	25,000	18,000
Tiempos de Coag.			
TP	-	15.2 (100%)	15 (96%)
TIP	-	27	20
Quím. Sang.			
Gluc.	78	-	72
Urea	86	103	138
Creat.	1.8	2.4	2.2
Electrol.			
Na	130	-	136
K	4	-	3.6
Cl	108	-	102
Ca	8.0	-	8.5
Pr. Func. Hep.			
TGO	-	30	25
TGP	-	23	23
Bilir. Tot.	-	11.8	15.85
Bilir. Dir.	-	7.5	12.8
Fosf. Alc.	-	389	312
Prot. Tot.	-	4.3	4.3
Alb.	-	2.3	2.2
EGO			
PH	5.0	5.6	5.0
Densidad	1010	1010	1020
Proteínas	Hueilas	+	+

LABORATORIO	28/09/98	29/09/98	30/09/98
EGO			
Hb	+++	+++	+++
Eritroc.	100-120 pc.	120-130 pc.	40-50 pc.
Leucoc.	1-3	2-3	2-4
Cel. Epi.	+	+	+
Bact.	+	+	++
Lev.	+	+	+
Balance de liqs.	+41	+1602	+1006

HEMODINAMICO

T/A	91/30	120/57	113/46
PAM	52	77	64
FC	90	100	106
PVC	16.5	7	10
Edo. de Conc.	Semiconc.	Semiconc.	Semiconc.

Ventilación Mec. (Modo SIMV)

Fi O2	60%	55%	60%
PEEP	4.3	4.4	4.5
PO2	65	110	115
Saturación	95%	94%	98%
FR	21	20	20

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO	28	29	30
Vasoactivos e inotrópicos	Dopamina y Norepinefrina	"	"
	Digoxina	"	"
Antiarrítmicos	Lidocaína (infusión)	"	"
Diuréticos	Furosemide amp.	Furosemide (infusión)	"
Anticoagulantes	Enoxiparina	"	"
Glucosa al 50%		Tres Frascos	
Glucosa al 10%+Glu. 50%			Infusión
Coloides en infusión	S. S. 10%+1 fco. de album.		
	+ 2 Amp. Kcl	"	
		Haemacel p/cargas	"
Antibióticos	Cefpiroma	"	"
	Vancomicina	"	"
Sangre y sus productos	Dos paq. globulares		
	Concentrados plaq.	"	"
Gluconato de calcio	Una amp. post. a c/paq.		

3.3. PLAN DE ATENCION**Necesidad de Oxigenación.**

Dx. de Enfermería: Dolor relacionado con la esternotomía.

Criterios de resultado: -La paciente se halla libre de dolor.

- La paciente tolerará un mayor número de intervenciones.

Intervenciones de Enfermería: - Administración de analgésicos según lo indicado.

Evaluación:

Los episodios sin dolor se alargaron, pero no se eliminaron del todo. Sin embargo, toleró niveles crecientes de actividades por parte del personal de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Diagnóstico:

Necesidad de Circulación.

- Disminución del gasto cardiaco relacionado con factores eléctricos y mecánicos.

Criterio de resultado: La paciente mostrará una mejoría del gasto cardiaco.

Intervenciones de Enfermería: Las constantes vitales y el estado hemodinámico de la paciente son valorados estrechamente para detectar cualquier evidencia de factores eléctricos o mecánicos, asociados con alteraciones del gasto cardiaco.

Se detecta en el monitor la presencia de extrasístoles ventriculares, por lo que se aplica lidocaína en infusión.

La hipotensión e inestabilidad hemodinámica, observadas en la paciente, se trataron con infusión de drogas vasoactivas. Se administraron expansores de volumen por cargas, para mantener el volumen circulatorio adecuado. Se efectuó control estricto de ingresos y egresos, evaluando diuresis horaria, la cual varió de 0 a 50 cc con la infusión de furosemide, aplicado con el propósito de reducir el riesgo de insuficiencia renal, por perfusión renal deficiente.

Evaluación:

El cuadro de hipotensión no se revirtió pese al tratamiento e intervenciones implementados. En cuanto a las extrasístoles, sí se controlaron con la infusión permanente de xilocaína, por lo tanto la inestabilidad hemodinámica continuó.

Diagnóstico: Necesidad de Circulación y Eliminación.

Alteración de la perfusión hística cerebral, cardiopulmonar, renal y periférica relacionada con la disminución del gasto cardiaco.

Criterio de resultado: La paciente mostrará signos de mejoría de la perfusión hística y de la oxigenación celular.

Intervenciones de enfermería: Se observaron signos y síntomas indicativos de alteración de la perfusión hística, lo que significa deterioro de las funciones vitales debido al progreso del estado de shock.

Se mantuvo a la paciente en posición horizontal con cambios mínimos de posición, con el propósito de reducir al mínimo las necesidades metabólicas. No obstante, se observaron alteraciones en la perfusión sistémica, las cuales se reflejaron en disminución de la función renal, que llegó a ser en términos generales, menor de 30 ml/hora. Se mantuvo hipotensa, con pulsos periféricos difícilmente palpables; se administra terapia perenteral de acuerdo a lo indicado. PVC de 16.5; se realiza balance de líquidos cada hora.

Evaluación:

La perfusión no mejoró pese a las intervenciones implementadas. Se vigiló y notificó al médico el volumen de orina, obteniéndose desde cero en 2 ocasiones hasta 50 ml como máximo. Asimismo, la paciente tuvo un balance positivo de 41 cc de líquido en las primeras 24 horas.

No obstante la ministración de inotrópicos, la tensión arterial continuó

baja y los pulsos periféricos se mantuvieron palpables pero débiles.

Diagnóstico: **Necesidad de Oxigenación.**

Patrón respiratorio ineficaz relacionado con la expansión torácica reducida.

Criterio de resultado: La paciente mostrará un patrón respiratorio efectivo.

Intervenciones de enfermería: Valorar la frecuencia y la calidad de la respiración, así como la expansión bilateral del tórax.

Con el fin de asegurar el drenaje apropiado, se vigiló y mantuvo la permeabilidad del drenaje torácico.

Se ausculta disminución del murmullo respiratorio en base pulmonar izquierda por lo que se colocó a la paciente en posición decúbito dorsal derecho, con el propósito de facilitar la expansión pulmonar y evitar el aumento de la atelectasia, así como de mejorar el intercambio gaseoso; la medicación contra el dolor también optimizó el patrón respiratorio, hasta donde la gravedad del daño pulmonar lo permitió.

Evaluación:

La inestabilidad hemodinámica de la enferma no permitió que las medidas de enfermería implementadas surtieran el efecto deseado, pues pese al apoyo de la ventilación mecánica llegó a auscultarse también hipoventilación basal derecha y se percibieron ambos hemitórax con murmullo vesicular rudo.

Diagnóstico: **Necesidad de Oxigenación.**

Intercambio gaseoso alterado, relacionado con los cambios de la membrana alveolocapilar.

Criterio de resultado: El intercambio gaseoso de la paciente estará en límites normales.

Intervenciones de enfermería: Los pulmones se auscultaban hipoventilados en sus bases; aunque el nivel de conciencia no era valorable, se vigiló continuamente a la enferma en busca de indicios de hipoxia; se mantuvieron

el ritmo cardiaco, los gases en sangre y la hemoglobina; se realizó frecuentemente el chequeo del color de la piel y el llenado capilar; con el fin de eficientar el apoyo ventilatorio mecánico, se conservaron permeables las vías aéreas; se realizó transfusión de paquete globular y se vigiló su efecto.

Evaluación:

La hipoventilación, la hipoxia, la presencia de arritmias, el desequilibrio ácido-base y el déficit de hemoglobina, así como las abundantes secreciones ante la evidente infección pulmonar, fueron constantes y no se pudieron evitar con la participación de enfermería.

Diagnóstico: Necesidad de Oxigenación e Hidratación.

Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con secreciones excesivas.

Criterios de resultado: Pulmones limpios a la auscultación; frecuencia, profundidad y ritmo respiratorios normales.

Intervenciones de enfermería: La evaluación del esputo en cuanto a color, consistencia y cantidad fue continua; la posición de la paciente fue importante para facilitar la respiración; se fluidificaron las secreciones a través del sistema del aparato de ventilación mecánica; se realizó aspiración nasotraqueal y transtraqueal, así como aseo bronquial para ayudar a la paciente a eliminar las secreciones; se efectuó fisioterapia por medio de la palmopercusión, para ayudar a la expulsión de las mismas; el estado de hidratación de la paciente fue valorado continuamente.

Evaluación:

La enferma presentó episodios francos de secreciones sanguinolentas y no mostró respuesta favorable al tratamiento antibiótico ni a las sucesivas intervenciones de enfermería, aunque se considera que si se

observaron buenos resultados con las medidas ejecutadas para fluidificar y expulsar las secreciones, con el propósito de facilitar la ventilación. Asimismo, los estertores crepitantes en ambas bases pulmonares no se eliminaron.

Diagnóstico: **Necesidad de Termorregulación.**

Infección potencial relacionada con el compromiso de las defensas del huésped y el aumento de la exposición de las vías invasivas.

Criterio de resultado: La paciente no mostrará signos de infección y presentará una cicatrización normal de la herida.

Intervenciones de enfermería: La herida esternal que siempre estuvo abierta, se mantuvo cubierta con apósitos los cuales se cambiaron frecuentemente por el médico tratante; se tomó la temperatura cada hora; se obtuvieron muestras de sangre para recuento leucocitario y cultivos; se realizó curación de catéter central diariamente, así como del túnel del drenaje torácico y del estoma de traqueostomía. Ministración de medicamentos según lo indicado y por razón necesaria.

Evaluación:

La herida esternal se mantuvo limpia, aunque la temperatura no se pudo controlar del todo; los leucocitos estuvieron elevados en forma permanente; los cultivos fueron positivos a *Pseudomona*; las secreciones traqueobronquiales se observaron seropurulentas; no se observó respuesta favorable a la ministración de antibióticos.

Diagnóstico: **Necesidad de Nutrición e Hidratación.**

Trastorno de la nutrición relacionada con aumento de la demanda metabólica.

Criterio de resultado: La paciente obtendrá una nutrición adecuada para mantener la función corporal.

Intervenciones de enfermería: El peso de la paciente no pudo ser valorado, al igual que el grosor del pliegue cutáneo del bíceps; la paciente mostró intolerancia a la nutrición enteral por lo que el aporte calórico y proteico se realizó únicamente por la vía parenteral; se administraron soluciones según lo prescrito; la velocidad en la infusión se controló con bomba de infusión; dado el balance positivo de líquidos, se observó sobrehidratación y edema generalizado.

Evaluación:

La sepsis aumentó sus necesidades nutricionales, los niveles de albúmina se mantuvieron abajo de 3.5. g/dl; no se pudo corroborar un aporte calórico adecuado ya que no fue posible realizar un balance nitrogenado; las heridas no cicatrizaron; el deterioro físico fue evidente; el aporte se vió reducido debido a la utilización de furosemide en infusión.

Diagnóstico: **Necesidad de Eliminación.**

Exceso de volúmen de líquidos relacionado con oliguria.

Criterio de resultado: el paciente mostrará un equilibrio de líquidos hasta la situación basal.

Intervenciones de enfermería: Se valoraron la presión arterial y frecuencia cardiaca al menos cada hora; mediante la inspección se detecta aumento de la presión venosa yugular y edema generalizado; a la auscultación se perciben ruidos cardiacos aumentados en intensidad y frecuencia, así como campos pulmonares con murmullo vesicular rudo y estertores crepitantes en base pulmonar izquierda; se realizó control de ingresos y egresos cada hora; se administró terapia diurética según lo indicado; se midió la PVC horaria.

Evaluación:

La tensión arterial estuvo siempre baja, la frecuencia cardiaca no disminuyó, la paciente continuó con retención de líquidos lo cual se revela

en la sintomatología arriba comentada y en los balances de líquidos efectuados cada 24 horas. En cuanto al edema generalizado, éste no disminuyó a pesar de la infusión de diurético, llegando a retener en las últimas 72 horas aproximadamente 2650 ml. Los valores de pvc no revelaron el estado hídrico real de la paciente.

Diagnóstico: **Necesidad de Termorregulación.**

Alteración de la temperatura corporal relacionada con el proceso infeccioso.

Criterio de resultado: La temperatura corporal de la paciente quedará en valores basales.

Intervenciones de enfermería: Se checó la temperatura cada hora aunque se observó diaforesis importante en algunas ocasiones, no hubo deshidratación. El control de líquidos se ejecutó cada hora, controlándose los aportes y la eliminación; se administraron antibióticos según lo indicado; se efectuó control de temperatura por medios físicos; se realizó control de resultados de BH y cultivos; se vigilaron los sitios de inserción de las vías invasivas en busca de enrojecimiento e inflamación.

Evaluación:

La temperatura elevada llegó a un máximo de 38.5 y aunque logró controlarse, no volvió a sus condiciones basales; la respuesta a la ministración de antibióticos no fue la esperada, por lo que leucocitosis y los cultivos de secreciones y de sangre siempre fueron positivos.

Diagnóstico: **Necesidad de Comunicación.**

Temor y ansiedad relacionados con el ahogo por la ventilación mecánica, la incertidumbre del pronóstico y la incapacidad de comunicarse verbalmente.

Criterio de resultado: La paciente no luchará contra la tecnología indicada para su manejo.

La paciente mostrará menos ansiedad.

Intervenciones de enfermería: Se orientó continuamente respecto al lugar, tiempo y espacio; se informó sobre los distintos procedimientos que se efectuaban durante su atención; se le notificó periódicamente sobre las medidas implementadas para mejorar la ventilación; la gesticulación ante el dolor se utilizó como señal para acelerar o disminuir las actividades con la paciente; se realizó de acuerdo a lo indicado, la ministración de opiáceos.

Evaluación:

No se pudo valorar la orientación de la paciente dado su estado de gravedad; con las actividades pertinentes para mejorar la ventilación, disminuyeron la ansiedad y el dolor significativamente; la comunicación no se efectuó en la forma deseada pues sólo fue de carácter informativo.

4. PROTOCOLO DE MANEJO ENFERMERO DE PACIENTES CON SEPSIS: UNA PROPUESTA.

NECESIDAD	DIAGNOSTICO ENFERMERO	INTERVENCIONES
- Oxigenación	- Dolor relacionado con esternotomía	- Administración de analgésicos según lo indicado.
	- Patrón respiratorio ineficaz relacionado con expansión torácica reducida.	- Valorar la frecuencia, calidad de la respiración y la expansión bilateral del tórax.
		- Vigilar y mantener la permeabilidad del drenaje torácico (si existe).
		- Auscultación del murmullo respiratorio, en busca de atelectacias y si las hay colocar al paciente en decúbito lateral del lado no afectado, para evitar el aumento de la atelectacia.
	- Intercambio gaseoso alterado relacionado con los cambios de la membrana alveolocapilar.	- Valorar la frecuencia y la calidad de la respiración en busca de hipoventilación; valorar el estado de conciencia; monitorización del ritmo cardiaco, gases en sangre y hemoglobina; checar frecuentemente coloración de la piel y el llenado capilar; mantener permeables las vías aéreas; transfusión de paque-

NECESIDAD

DIAGNOSTICO ENFERMERO

INTERVENCIONES

- Limpieza ineficaz de las vías aéreas, relacionada con secreciones exsivas.
 - Circulación
 - Alteración de la perfusión hística cerebral, cardiopulmonar, renal y periférica, relacionada con la disminución del gasto cardiaco.
 - Disminución del gasto cardiaco, relacionado con factores eléctricos y mecánicos.
- tes globulares según lo indicado y vigilar su efecto.
- Evaluación continua del color, consistencia y cantidad del esputo; - colocar al paciente en semifowler- para facilitar la respiración; fluidificar secreciones; aspiración nasotraqueal y transtraqueal; así como aseo bronquial por razón necesaria; palmopercusión para ayudar a la expulsión de secreciones; valoración continua del estado de hidratación.
 - Observar y notificar al médico, signos y síntomas de deterioro de las funciones vitales; realizar cambios mínimos de posición, para reducir al mínimo las necesidades metabólicas; medición de volúmenes urinarios.
 - Control de signos vitales y vigilar el estado hemodinámico; si se detectan alteraciones eléctricas o mecánicas, actuar de acuerdo a lo-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

NECESIDAD

DIAGNOSTICO ENFERMERO

INTERVENCIONES

- | | | |
|--------------------|--|---|
| - Nutrición | - Trastorno de la nutrición, relacionado con aumento de la <u>d</u> emanda metabólica. | <p>indicado; infusión de drogas vaso-activas; administración de <u>expansores de volúmen circulatorio adecuado</u>; control estricto de ingresos y egresos, evaluando diuresis horaria.</p> <p>- Vigilar, si es posible, el peso del paciente; checar grosor del pliegue cutáneo del bíceps; ministración de nutrición enteral o parenteral según lo indicado; control de la velocidad de infusión de soluciones y nutrición.</p> |
| - Eliminación | - Exceso de volúmen de líquidos relacionado con oliguria. | <p>- Valorar presión arterial y frecuencia cardiaca al menos cada hora; - administrar diurético en caso de edema, previa indicación médica; - realizar valoración de campos pulmonares en busca de secreciones; - control de ingresos y egresos cada hora; medir PVC.</p> |
| - Termorregulación | - Infección potencial, relacionada con el compromiso de las defensas del huésped y el aumento de la <u>exp</u> | <p>- Asistir al médico en la curación y protección de heridas quirúrgicas; vigilar curva térmica; obte--</p> |

NECESIDAD

DIAGNOSTICO ENFERMERO

INTERVENCION

sición de las vías invasivas.

ner muestras de sangre para recuento leucocitario; curación de catéter central diariamente, así como de drenajes torácicos y estoma de traqueostomía por razón necesaria; ministración de medicamentos según lo indicado.

- Alteración de la temperatura corporal, relacionada con el proceso infeccioso.

- Checar la temperatura corporal al menos cada hora; control estricto de líquidos cada hora; ministración de antibióticos según lo indicado; control de la temperatura por medios físicos; control de resultados de Bh y cultivos; vigilar los sitios de inserción de las vías invasivas en busca de enrojecimiento o inflamación.

- Comunicación

- Temor y ansiedad relacionados con el ahogo por la ventilación mecánica, la incertidumbre del pronóstico y la incapacidad de comunicarse verbalmente.

- Orientar al paciente continuamente en lugar, tiempo y espacio; informarle sobre los distintos procedimientos realizados en su atención; notificarle periódicamente sobre las medidas empleadas para mejorar la ventilación; ministración de opiáceos si hay dolor.

REFERENCIAS

Capítulo 1. 1.1.

- 1 Brett P. Giroir. Mediators of septic shock: New approaches for interrupting the endogenous inflammatory cascade. *Critical Care Medicine* 21: 780, 1993.
- 2 Villazón A., Terrazas F., Raña R. Advances in the understanding and treatment of metabolic and organic failure in sepsis. *Drug Investigation* 4 (Suppl. 2): 41, 1992.
- 3 Centers for Disease Control. Increase in national hospital discharge survey rates for septicemia in United States, 1979-87. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 39: 31, 1990.
- 4 Border Jr, Hasset J, La Duca J, et al. The gut origin sepsis states in blunt multiple trauma (ISS=40) in the ICU. *Annals of Surgery* 206: 427, 1987.
- 5 Deitch A. Edwin. The Role of Intestinal Barrier Failure and Bacterial Translocation in the Development of Systemic Infection and Multiple Organ Failure. *Arch Surg.* Vol. 125, March, 403, 1990.
- 6 Bessey Q., Downey S. Richard, Monafó W. Metabolic Response to Injury and Critical Illness. Chapter 38, Civetta M. Joseph, et al. *Critical Care*. Second Edition. Philadelphia, J. B. Lippincott, 1992.
- 7 Jacobs F. Richard, Tabor R. Dale. Immune Cellular Interactions During Sepsis and Septic Injury. *Critical Care Clinics* 5: 9, 1989.
- 8 Brett P. Giroir. Op Cit. 780, 1993.
- 9 Bone RC, Fisher CJ, Clemmer TJ, et al. Sepsis Syndrome: a valid clinical entity. *Critical Care Medicine* 17: 389, 1989.
- 10 Barriere L. Steven, Pharm D, Stephen F. Lowry. An overview of mortality risk prediction in sepsis. *Critical Care Medicine* 23: 379, 1995.
- 11 Sibbald J. William, Vincent Jean Louis. Round table conference on clinical trials for the treatment of sepsis. *Critical Care Medicine* 23: 397,

1995.

12 Ibidem., pp.397-398.

13 Ibidem., p. 398.

14 Deitch A. Edwin. Op Cit., p. 403.

15 Liposky M. Juliete, Nelson D. Loren. Ventilatory response to high caloric loads in critically ill patients. *Critical Care Medicine* 22: 796-797, 1994.

16 Villazón A., Terrazas F., Raña R. Op Cit. p. 47.

17 Brett P. Giroir. Op Cit., pp. 783-784.

18 Jansen Monique, Thijs Hendriks, et al. Inflammatory cytokines in an experimental model for the multiple organ failure dysfunction syndrome. *Critical Care Medicine* 24: 1196, 1996.

19 Jacobs F. Richard, Tabor R. Dale. Op Cit. , p. 9.

Capítulo 1. 1.2.

1 Phaneuf Margot. Cuidados de Enfermería. El proceso de atención de enfermería. Edit. Interamericana. Madrid 1993, p. 2-3.

2 Fernández Ferrín Carmen, Novel M. Gloria. El Proceso de Atención de Enfermería. Estudio de Casos. Citado por Franco Orozco Magdalena, González J. Lilibiana. Curso de Teorías, Modelos y Proceso de Atención de Enfermería. Lecturas básicas. ENEO-UNAM, 1998, p. 203.

3 Murray E. Mary, Atkinson D. Leslie. Proceso de Atención de Enfermería. Edit. McGraw-Hill/Interamericana. 5ª edic. México 1989, p. 14.

4 Phaneuf Margot. Op Cit., p.28.

5 Fernández Ferrín Carmen, Novel M. Gloria. Op Cit., p. 212.

6 Phaneuf Margot. Op Cit., p. 19.

7 Fernández Ferrín Carmen, Novel M. Gloria. Op Cit., pp. 212-213.

8 Phaneuf Margot. Op Cit., p. 29.

9 Ibidem., pp. 38-39.

10 Idem., p. 40.

11 Idem., p. 208.

12 Idem., pp. 209-210.

Capítulo 1. 1.3.

1 Alfaro L. Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Editorial Mosby/Doyma. 3ª edic. España 1992, p. 3.

2 Ibidem., p. 9.

3 Yura H., Walsh M. The Nursing Process: Assesing, Planing, Implementing, Evaluation. 4th edition. New York: Appleton-Century-Crofts, 1988, p. 23.

4 Phaneuf Margot. Cuidados de Enfermería. El proceso de atención de enfermería. Edit. Interamericana. Madrid 1993, p. 53.

5 Murray E. Mary, Atkinson D. Leslie. Proceso de Atención de Enfermería. McGraw-Hill/Interamericana. 5ª edic. México 1994, p. 108.

6 Yer W. Patricia, Taptich J. Barbara. Proceso y Diagnóstico de Enfermería. McGraw-Hill/Interamericana. 2ª edic. Madrid 1993, p.24.

7 Kozier Barbara, Erb Glenora, Olivier Rita. Enfermería Fundamental. Conceptos y práctica. Edit. McGraw-Hill/Interamericana. 4ª edic. T. I. Madrid 1993, p. 207.

8 Murray E. Mary, Atkinson E. Leslie. Op Cit., pp. 34-36.

9 Phaneuf Margot. Op Cit., p. 82.

10 Yer W. Patricia, Taptich J. Barbara. Op Cit., pp. 12, 16, 17.

11 Kozier Barbara, et al. Op Cit., p. 215.

12 Phaneuf Margot. Op Cit., p. 82.

13 Ibidem., p. 216.

14 Ibidem., p. 101.

15 Kozier Barbara, et al. Op Cit., p. 226.

- 16 Murray-Atkinson. Op Cit., pp. 61-63.
- 17 Kozier Barbara, et al., p. 229.
- 18 Alfaro Rosalinda. Op Cit. pp. 138, 141, 143.
- 19 Murray-Atkinson. Op Cit., p. 77.
- 20 Phaneuf Margot. Op Cit., pp. 111-112.
- 21 Yer W. Patricia, Taptich J. Barbara. Op Cit., pp. 35-36.
- 22 Alfaro Rosalinda. Op Cit., p. 202.
- 23 Phaneuf Margot. Op Cit., p. 137.
- 24 Ibidem. p. 216.

Capítulo 2. 2.1.5.

- 1 Ley General de Salud. Secretaría de Salud. Dirección General de Asuntos Jurídicos. 2ª edic. México 1992, pp. 30-31.

BIBLIOHEMEROGRAFIA

- Alfaro L. Rosalinda. Aplicación del Proceso de Enfermería. Edit. Mosby/Doyma. 3a. Edic. España 1992.
- Barriere L. Steven, Pharm D., Stephen F. Lowry. An overview of mortality risk prediction in sepsis. *Critical Care Medicine* 23; 1995.
- Bessey Q. Palmer, Downey S. Richard, Monafo W. William. Metabolic Response to Injury and Critical Illness. Chapter 38, Civetta M. Joseph, et al. *Critical Care. Second Edition.* Philadelphia, J. B. Lippincott, 1992.
- Bone RC, Fisher CJ, Clemmer TJ, et al. Sepsis Syndrome: a valid clinical entity. *Critical Care Medicine* 17; 1989.
- Border Jr, Hasset J, La Duca J, et al. The gut origin sepsis states in blunt multiple trauma (ISS=40) in the ICU. *Annals of Surgery* 206; 1997.
- Brett P. Giroir. Mediators of septic shock: New approaches for interrupting the endogenous inflammatory cascade. *Critical Care Medicine* 21; 1993.
- Cannobio M. Mary. Trastornos Cardiovasculares. Edit. Mosby/Doyma. España 1993.
- Centers for Disease Control. Increase in national hospital discharge survey rates for septicemia in United States, 1979-87. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 39; 1990.
- Deitch A. Edwin. The Role of Intestinal Barriere Failure and Bacterial Translocation in the Development of Systemic Infection and Multiple Organ Failure. *Arch Surg.* Vol. 125; 1990.
- Fernández Ferrin Carmen, Novel M. Gloria. El Proceso de Atención de Enfermería. Estudio de Casos. Citado por: Franco Orozco Magdalena, González J. Liliana. Curso de Teorías, Modelos y Proceso de Atención de Enfermería. *Lecturas Básicas.* ENEO-UNAM, 1998.

- Jacobs F. Richard, Tabor R. Dale. Immune Cellular Interactions During Sepsis and Septic Injury. Critical Care Clinics 5; 1989.
- Jansen Monique, Thijs Hendriks, et al. Inflammatory cytokines in an experimental model for the multiple organ failure dysfunction syndrome. Critical Care Medicine 24; 1996.
- Kozier Barbara, Erb Glenora, Olivier Rita. Enfermería Fundamental. Conceptos y práctica. Edit. McGraw-Hill/Interamericana, 4a edic. Tomo I. Madrid 1993.
- Ley General de Salud. Secretaría de Salud. Dirección General de Asuntos Jurídicos. 2ª edic. México 1992.
- Liposky M. Juliet, Nelson D. Loren. Ventilatory response to high caloric loads in critically ill patients. Critical Care Medicine 22; 1994.
- Murray E. Mary, Atkinson D. Leslie. Proceso de Atención de Enfermería. McGraw-Hill/Interamericana. 5ª edic. México 1994.
- Phaneuf Margot. Cuidados de Enfermería. El proceso de atención de enfermería. Edit. Interamericana. Madrid 1993.
- Sibbald J. William, Vincent Jean Louis. Round table conference on clinical trials for the treatment of sepsis. Critical Care Medicine 23; 1995.
- Urden D. Linda, Lough E. Mary, Stacy M. Kathleen. Cuidados Intensivos en Enfermería. Edit. Harcourt Brace. Madrid 1998.
- Villazón A., Terrazas F., Raña R. Advances in the understanding and treatment of metabolic and organic failure in sepsis. Drug Investigation 4 (Suppl. 2), 1992.
- Wilson F. Susana, Thompson M. June. Trastornos Respiratorios. Edit. Mosby/Doyma. Madrid, 1993.
- Yer W. Patricia, Taptich J. Barbara. Proceso y Diagnóstico de Enfermería. Edit. McGraw-Hill/Interamericana. 2ª edic. Madrid 1993.

- Yura H., Walsh M. The Nursing Process: Assessing, Planing, Implementing, Evaluation. 4th edition. New York: Appelton-Century-Crofts, 1988.