



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

·
·

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

·
·

DIVISIÓN DE ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO
CRÍTICO

ESTUDIO DE CASO APLICADO A UNA PERSONA CON
DETERIORO EN LA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN Y
CIRCULACIÓN SECUNDARIO A COMPLICACIONES POR
PANCREATITIS AGUDA

ESTUDIO DE CASO
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ENFERMERA ESPECIALISTA DEL ADULTO EN
ESTADO CRÍTICO

P R E S E N T A:

LIC. EN ENF. Y OBST. ESMERALDA MARELY PEREZ RIVAS

ASESOR ACADÉMICO:

E.E.A.E.C. JOHNATAN GABRIEL REYNOSO GARCÍA



CIUDAD DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	1
I. INTRODUCCIÓN	2
II. OBJETIVOS.....	4
2.1 GENERAL	4
2.2 ESPECÍFICOS.....	4
III. FUNDAMENTACIÓN	5
3.1 ANTECEDENTES.....	5
IV. MARCO CONCEPTUAL	10
4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ENFERMERÍA.....	10
4.2 PARADIGMAS	11
4.3 MODELO CONCEPTUAL DE VIRGINIA HENDERSON	13
4.4 PROCESO DE ENFERMERÍA	16
V. METODOLOGÍA.....	20
5.1 SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CASO	20
5.2 MARCO TEÓRICO	22
5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS	39
VI. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA.....	46
6.1 VALORACIÓN.....	47
6.1.2 VALORACIÓN INICIAL.....	47
6.1.3 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA POR NECESIDADES VIRGINIA HENDERSON.....	50
6.1.4 VALORACIONES FOCALIZADAS	56
6.1.5 ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE.....	62
6.2 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA	65
6.2.1 PLAN DE CUIDADOS.....	66
VII. CONCLUSIONES	78
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	79
IX. ANEXOS.....	81

AGRADECIMIENTO

A la vida misma por permitirme estar aquí, por que cada día me colma y llena de bendiciones.

A mi esposo, guerrero inquebrantable por ser el pilar de esta hermosa familia que hemos formado, por ser más que mi compañero en esta aventura llamada vida, por su entrega, dedicación y esmero, por la increíble persona en la que me e convertido al estar a su lado, por ser mi cómplice incansable en los momentos más dificeles.

A mi hija que me motiva a buscar cada día la mejor versión de mí, porque quiero seguir guiando sus pasos para que sea un ser humano ejemplar, que se sienta orgullosa de la madre que tiene, así como yo lo estoy de ella, porque desde el momento en que la conocí cambio mi vida por completo, me llevo a tener sueños que parecian incanzables y que hoy se que se pueden convertir en realidad, por tolerarme, ser paciente y amarme como solo ella puede hacerlo.

A mis padres y hermanos que a su hermosa manera me apoyaron siempre, por estar presentes en mi vida, por sus buenas vibras y palabras que me alentaban a continuar cuanto quería tirar todo por la borda.

A mi familia postiza que los quiero inmensamente y se que ellos también.

A mis queridas amigas y compañeras (Leticia y Emma) que siempre estan a mi lado, se que puedo contar con ustedes en los momentos más dificiles de mí vida así como en los momentos felices.

Gracias a la enfermería y mi alma mater UNAM que me ha dado mucho, me permitió crecer como persona, profesionista, madre, compañera y amiga, pero sobre todo por dejarme ver la fragilidad de los seres humanos para prepararme cada día y así poder brindar cuidados especillizados a las personas que lo necesitan.

A mi asesor academico porque no solo fue mi asesor, se convirtio en mi guia en este proceso, por motivarme a seguir y alcanzar mis metas, porque se que puedo contar con usted en cualquier momento de mi vida.

A las personas que no creyeron que lo lograría porque hasta ustedes me dejarón grandes lecciones de vida.

Gracias inmensas a todas las personas que estuvieron ahí y que se que siempre estaran.

ATTE.

Esmeralda Marely Perez Rivas

I. INTRODUCCIÓN

El estudio de caso basado en el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), tiene la finalidad de demostrar las diversas etapas que lo conforman y lo sustentan para desarrollar claramente cada paso que lo describe y por ende priorizar en los problemas que amenazan la vida de la persona; siendo una herramienta que se basa en el método científico y proceso administrativo, actualmente se utiliza como instrumento metodológico que guía al profesión de enfermería para realizar juicios clínicos e intervenciones de acorde a las necesidades de cada persona.

Uno de los propósitos de la elaboración de un estudio de caso es brindar el cuidado integral y personalizado para cada persona, por lo cual el personal de enfermería debe tener una visión amplia y crítica, con el objetivo de identificar de manera inmediata cualquier alteración en el estado de salud ya sea en su progreso o deterioro.

El desarrollo de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) (definición, descripción teórica de sus fases y posterior aplicación práctica) se ha visto favorecido por la existencia, desde los años setenta, de varias iniciativas cuya finalidad es promover la utilización de los resultados de la investigación en la práctica clínica. El objetivo de la EBE es facilitar la inclusión de la evidencia científica en las decisiones clínicas y de salud. Es importante destacar que la EBE considera el método científico como la mejor herramienta de que disponemos para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible, sintética y reconoce la investigación científica como la actividad capaz de generar conocimiento válido y relevante para la moderna práctica profesional. Por lo tanto, se pone de manifiesto la contribución de la EBE a aumentar el cuerpo de conocimientos propios, lo que garantiza el desarrollo de la profesión enfermera.

El personal de enfermería presta cuidados específicos a la persona, así como intervenciones de colaboración con todo el equipo interdisciplinario, promoviendo, previniendo y afrontando los problemas de salud. La provisión de cuidados integrales de enfermería se realiza a través del PAE por la enfermera referente encargada, así como el seguimiento y valoración de la persona con contactos periódicos según sus necesidades en la unidad de cuidados intensivos.

Mediante la práctica clínica realizada en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), en la rotación por el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), (cuarta semana de rotación) se eligió una persona con características de interés para poder realizar dicho estudio y que sirviera para elaborar un plan de cuidados individualizado.

Para elaborar el estudio de caso se utiliza el modelo de Virginia Henderson que habla de las catorce necesidades, por lo que es importante que el personal de enfermería esté capacitado para brindar cuidados integrales de alta calidad y objetividad para el bienestar de la persona.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

El caso desarrollado a lo largo del proceso, tiene los siguientes diagnósticos médicos: Lupus Eritematoso Sistémico (LES) 13 años de evolución, Pancreatitis aguda, Choque séptico, Síndrome Compartimental Abdominal (SCA), Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica (NAVM) y Lesión renal AKIN III, priorizando así con los diagnósticos enfermeros que comprometen la vida de la persona y con ello realizar intervenciones acorde a las necesidades que en el momento requieren mayor atención y priorizar para favorecer la pronta rehabilitación.

El objetivo de documentar el estudio de caso es mostrar los cuidados de enfermería con conocimientos científicos y siempre garantizando la integridad de la persona a cargo del profesional de enfermería estando hospitalizado en la terapia intensiva de una institución de tercer nivel de atención.

II. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Proporcionar atención, cuidado especializado e individualizado según sus necesidades alteradas con base al modelo conceptual de Virginia Henderson a una persona con Pancreatitis Complicada con Sepsis por procedimiento invasivo, hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos en el INCMNSZ.

2.2 ESPECÍFICOS

- Realizar valoraciones de enfermería con base en el modelo de Virginia Henderson para detectar necesidades alteradas en una persona con pancreatitis complicada por sepsis.
- Elaborar diagnósticos de enfermería a partir de la identificación de necesidades alteradas, para así poder guiar nuestras acciones e intervenciones en la satisfacción de dichas necesidades.
- Proporcionar intervenciones de enfermería fundamentadas que nos ayuden a satisfacer las necesidades afectadas y principalmente a mejorar o evitar mayor daño.
- Evaluar la respuesta fisiológica ante las intervenciones realizadas durante su estancia hospitalaria.

III. FUNDAMENTACIÓN

3.1 ANTECEDENTES

Se realizó una revisión de la literatura para establecer las características que se relacionen con Pancreatitis Aguda (PA) asociada a Lupus Eritematoso Sistémico (LES), se encuentran escasos artículos realizados en México, por lo tanto se recaba información de otros países. En cuanto a estudios relacionados en enfermería se encuentra escasa información. Sin embargo se encuentran dos planes de cuidados sugeridos por personal de enfermería, donde se concluye que el conocimiento de la patogénesis favorece que se otorgue mayor información al paciente sobre la enfermedad y con ello incrementar la calidad del cuidado de enfermería. Se anexa bibliografía sugerida.

Esta entidad se ha visto en mujeres principalmente con una media de edad de 27 años, que presentan datos de agudización lúpica con dolor abdominal epigástrico siendo el principal síntoma, sin otras causas de pancreatitis como obstrucción de la vía biliar o alteraciones metabólicas y/o tóxicas; sin embargo se llega al diagnóstico por pruebas serológicas iguales que en las pacientes no lúpicas.

La trascendencia de lo anterior es reconocer la entidad como diagnóstico de exclusión (con todas las otras posibles causas descartadas) debido a la alta mortalidad que se ha visto en estas pacientes comparada con la relacionada cuando la pancreatitis está dada por otra etiología (1).

El dolor abdominal representa alrededor de 10% de las causas de atención en el departamento de urgencias de pacientes con LES; puede tener causas relacionadas con LES, efectos adversos a fármacos y causas no vinculadas con LES como infección. Su evaluación constituye un reto diagnóstico y terapéutico debido a que la presentación clínica suele ser atípica, por lo que el retraso del diagnóstico es común (1).

En el paciente con dolor abdominal sin causa obvia se debe solicitar biometría hemática, pruebas de funcionamiento hepático y renal, determinación de lipasa sérica, niveles de anticuerpos anti-DNA, niveles de complemento, anticuerpos antifosfolípidos y radiografías abdominales. Con base en la presentación clínica y la gravedad de los síntomas pueden requerirse estudios mas específicos, como endoscopia, paracentesis, ultrasonido, tomografía, resonancia magnética o angiografía. Los síntomas abdominales agudos deben identificarse de forma exhaustiva y ser evaluados por un cirujano ante la posibilidad de terapia quirúrgica temprana (1).

La PA es una alteración que debe descartarse en todos los pacientes con LES que se presentan con dolor abdominal, en un estudio realizado en INCMNSZ, fue la causa mas frecuente (29%) de dolor abdominal en pacientes que requirieron hospitalización, las etiologías mas frecuentes fueron litiásica (29%), asociada a

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

fármacos (24%), y asociada a actividad de la enfermedad (19%). Una vez diagnosticada, el tratamiento no difiere de los pacientes que no tiene LES. En el caso de pancreatitis relacionada con actividad de LES sin otro desencadenante, debe considerarse tratamiento con corticosteroides, sobre todo si existe otros datos de actividad (1).

Estudio realizado en India:

La pancreatitis en el LES es una complicación rara pero grave. Menos de 200 casos han sido reportados en la literatura con una incidencia anual de 2,3/1000 pacientes con LES (2).

La pancreatitis en el LES es una complicación rara, pero que amenaza la vida. Nuestro objetivo fue estudiar las características y el resultado del tratamiento de los pacientes con LES con pancreatitis aguda en comparación con aquellos con dolor abdominal debido a causas distintas de la pancreatitis. Se analizaron retrospectivamente los registros de pacientes con LES ingresados en nuestra sala con dolor abdominal entre enero de 2008 y julio de 2010. De 551 pacientes con LES en el período de estudio, 28 (5%) tuvieron dolor abdominal y 11 (2%) de ellos fueron diagnosticados de pancreatitis aguda. Cinco de los 11 pacientes tenían pancreatitis severa y 6 tenían pancreatitis leve. Las convulsiones, la artritis y la falta de uso previo de esteroides fueron significativamente más comunes en los pacientes con pancreatitis en comparación con aquellos con dolor abdominal de origen no pancreático. La convulsión ocurrió más a menudo en la pancreatitis severa comparada con la pancreatitis leve. No hubo diferencias en la prevalencia de anticoagulante lúpico y anticuerpos anticardiolipina (40%) entre los pacientes con LES con pancreatitis y aquellos con otras causas de dolor abdominal (2).

En resumen, la pancreatitis fue rara (2%) en nuestra cohorte de pacientes con LES. Las convulsiones, la artritis y la interrupción de la dosis de mantenimiento de los esteroides fueron significativamente más comunes en los pacientes con pancreatitis, en comparación con aquellos con dolor abdominal de origen no pancreático. La ocurrencia de convulsiones fue de la mano con la gravedad de la pancreatitis. Cuarenta por ciento de los pacientes con LES con pancreatitis tenían anticuerpos antifosfolípidos, similares a los pacientes con LES con otras causas de dolor abdominal (2).

Estudio realizado en España:

El Lupus LES es una enfermedad multisistémica en la que los síntomas gastrointestinales son frecuentes, especialmente el dolor abdominal. La PA afecta a un 0,7-4% de los pacientes, incluyendo tanto aquellas formas en las que representa la manifestación inicial como aquellas en las que aparece a lo largo de la evolución. Los pacientes con LES tienen mayor riesgo de pancreatitis grave que aquellos sin lupus, especialmente en las formas de inicio infantil, ya que la severidad en estos pacientes viene determinada tanto por los factores pronósticos generales de la

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

pancreatitis, como por la actividad del LES. Las formas de PA asociadas a LES son más graves generalmente que las debidas a otras causas(3).

La etiopatogenia de la PA asociada a LES es desconocida. Se ha relacionado con múltiples factores, principalmente con el grado de actividad del LES, ya que se ha visto que el score Índice de Actividad del Lupus Eritematoso Sistémico (SLEDAI) tiene valores mayores en los pacientes con LES que presentan PA que en aquellos de causa secundaria (mecánica, virus o fármacos). La PA en los pacientes con LES se ha asociado a fenómenos de vasculitis, depósito de inmunocomplejos y fenómenos tromboembólicos. La clínica de presentación de la PA en estos pacientes no difiere de los pacientes sin lupus, salvo en las manifestaciones específicas de la enfermedad de base y las alteraciones analíticas propias de la misma (3).

El tratamiento de la PA en estos pacientes es similar al de la población general: dieta absoluta, hidratación y analgesia, suspendiendo aquellos fármacos que pudiesen ser causa de la misma. El papel de los corticoides en la patogenia de la PA ha sido objeto de debate, ya que aunque en algunos estudios la administración de corticoides parecía constituir un factor de riesgo para el desarrollo de pancreatitis, dicho efecto no ha sido confirmado en estudios más recientes, representando en la actualidad el tratamiento de las formas de inicio (3).

Estudio realizado en Israel:

Se describen 3 pacientes con pancreatitis asociada al lupus. Además, se revisó la literatura inglesa de los últimos 30 años, siguiendo una búsqueda en Medline usando los términos "lupus" y "pancreatitis". La revisión incluyó aspectos demográficos, clínicos, terapéuticos y pronósticos de pacientes con pancreatitis de LES . Los datos de estos informes se combinaron y analizaron utilizando estadísticas descriptivas y, además, mediante la prueba exacta de Fisher y la prueba de suma de rangos de Mann-Whitney para mediciones nominales y ordinal, respectivamente (4).

Hubo descripciones detalladas de 77 pacientes, 88% eran mujeres. La mediana de edad fue de 27 años. En el 44% de los pacientes la pancreatitis se desarrolló en el primer año del diagnóstico de lupus, y el 84% tenía lupus activo en el momento de la pancreatitis. El dolor abdominal fue el síntoma más frecuente de pancreatitis (88%), seguido de náuseas o vómitos (67%). En el 97% el diagnóstico de pancreatitis se basó en pruebas de laboratorio de elevación de la amilasa sérica o lipasa. Tomografía computarizada abdominal y ultrasonografía no mostraron signos de afectación pancreática en 24 y 45%, respectivamente. La tasa de mortalidad fue del 27%; El lupus activo y algunas anomalías bioquímicas se asociaron significativamente con el aumento de la mortalidad. El tratamiento con corticosteroides o azatioprina no se asoció con un aumento de la mortalidad. Por el contrario, la mortalidad disminuyó en los pacientes tratados con estos fármacos después de la aparición de la pancreatitis (20% de mortalidad, frente al 61% entre los que no recibieron tratamiento con esteroides para la pancreatitis) (4).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Se desconoce la etiología de la pancreatitis asociada al lupus. Pueden existir mecanismos etiológicos múltiples: eventos autoinmunes, vasculitis, vasculopatía no inflamatoria o trombosis relacionada con anticuerpos antifosfolípidos. Los hallazgos de la autopsia reportados anteriormente sugieren que en la mayoría de los casos la patogénesis es inflamatoria (posiblemente autoinmune). Sin embargo, es difícil sacar conclusiones de estos informes de autopsia, ya que los cambios pancreáticos inflamatorios pueden reflejar una enfermedad generalizada y terminal. En los casos de LES con pancreatitis aguda, una reacción autoinmune que implique una respuesta inmune celular anormal o reacción de autoanticuerpos puede ser responsable de esta intensa reacción inflamatoria. Hay evidencia de lesión pancreática subclínica en muchos pacientes con LES, Eberhard y colaboradores midieron secuencialmente el tripsinógeno catiónico inmunorreactivo (IRT) en 20 pacientes pediátricos de LES; Los niveles elevados de IRT reflejan la lesión pancreática. Treinta y cinco por ciento de estos pacientes tenían niveles elevados de IRT en el momento del diagnóstico, que volvieron gradualmente a la normalidad ya que su LES se controló con tratamiento (4).

Es difícil probar o refutar la pancreatitis relacionada con el fármaco; Por lo tanto los pacientes con LES con sospecha de pancreatitis relacionada con corticosteroides o azatioprina se incluyeron en nuestro análisis. En ninguno de estos casos se demostró una relación de causa y efecto con estos medicamentos. En la mayoría de los casos, el inicio de la pancreatitis parecía no estar relacionado con el tratamiento previo con estos agentes. Además, el tratamiento con esteroides mejoró significativamente el pronóstico de estos pacientes (4).

El efecto beneficioso de los corticosteroides puede ser inespecífico con respecto al LES. En un modelo de pancreatitis aguda experimental en conejos imitando lesión biliar/mecánica, el pretratamiento con hidrocortisona resultó en una supervivencia significativamente mejorada y en la disminución de la aparición de lesión pulmonar aguda y ascitis. Este efecto fue probablemente mediada por citocinas, ya que hubo una disminución significativa en el factor de necrosis tumoral (TNF) alfa, y los niveles de interleucina-8 (4).

En conclusión, la mortalidad de los pacientes con pancreatitis asociada al lupus se puede reducir con el diagnóstico precoz de la enfermedad y el inicio del tratamiento con esteroides, además de otras medidas de apoyo (4).

Estudio realizado en México (Guadalajara Jalisco)

La pancreatitis como manifestación de Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es rara y su frecuencia es menor del 5% en series publicadas en Europa y Estados Unidos. El diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, laboratoriales y de imagen, así como en la exclusión de otras causas comunes de pancreatitis. El mecanismo por el cual pacientes con LES desarrollan pancreatitis no está totalmente esclarecido, sin embargo, se sostiene que es multifactorial, siendo principalmente por vasculitis y microtrombosis. La pancreatitis lúpica suele acompañarse de actividad moderada a

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

severa del LES y conlleva un peor pronóstico. El diagnóstico oportuno y el manejo con corticoesteroides son fundamentales para una adecuada respuesta. Presentamos el caso de una pancreatitis aguda como presentación inicial de LES (5).

La pancreatitis relacionada con lupus eritematoso sistémico (LES) es una entidad que solo puede ser diagnosticada al descartar todas las otras posibles etiologías de pancreatitis. El diagnóstico de la pancreatitis en LES se basa en los antecedentes, síntomas clínicos, estudios de laboratorio y hallazgos tomográficos. (5).

La pancreatitis aguda como presentación inicial de LES es rara. En la presencia de un síndrome doloroso abdominal en un paciente con diagnóstico o sospecha de LES se debe de considerar la posibilidad de pancreatitis lúpica y realizar determinación de amilasa y/o lipasa y estudios tomográficos abdominales. Esta manifestación del LES responde habitualmente a los corticoesteroides.

Aunque la afección pancreática inducida por LES se caracteriza por aumento de la mortalidad así como mayor actividad de la enfermedad, el diagnóstico oportuno de la paciente permitió el buen desenlace del mismo (5).

Los estudios presentados y descritos tienen una concordancia, en que la LES aumenta el riesgo de la Pancreatitis Aguda debido al proceso inflamatorio que se desencadena en los pacientes, por lo tanto no se debe descartar la posibilidad de Pancreatitis Aguda en presencia de dolor abdominal en pacientes ya conocidos con LES, para dar tratamiento temprano, oportuno y lograr su eficacia.

IV. MARCO CONCEPTUAL

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ENFERMERÍA

La enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal (OMS).

La enfermera es la profesional que tiene la función primordial de preocuparse y priorizar el bienestar del paciente. La forma de interactuar en la atención es construida a partir de un complejo proceso de sensibilidad y reciprocidad, que se refieren a la vida y formas de fortalecer la relación de las personas (6).

La Enfermería es la Profesión y titulación de la persona que se dedica al cuidado y atención de enfermos y heridos, así como a otras tareas sanitarias, siguiendo pautas clínicas (6)

Características de la Enfermería como profesión:

- Constituye un servicio a la sociedad que implica conocimientos y habilidades especiales.
- Posee un cuerpo de conocimientos propios que intenta perfeccionar y aumenta constantemente para mejorar sus servicios.
- Es responsable y se hace cargo de la preparación de las personas que van a desempeñarla.
- Establece sus propias normas y modelos de actuaciones y criterios de medida de la misma.
- Adapta sus servicios a las necesidades cambiantes.
- Acepta y asume la responsabilidad de proteger al público al cual sirve.
- Trata de rentabilizar de forma económica las personas que la ejercen.
- Está más motivada por su compromiso con la causa a la que sirve que por consideraciones.
- Se ajusta un código de conducta basado en principios éticos.
- Convoca la unión de sus miembros para alcanzar fines comunes.
- Se gobierna a sí misma.

Con base en lo anterior, para proporcionar un Cuidado Profesional se requiere de: conocimientos, actitudes y destrezas que sólo se adquieren con el estudio profundo y sistemático de la sociedad, del hombre, la salud y la propia disciplina de enfermería. Para que los cuidados se presten con profesionalismo, las enfermeras deben: entender al hombre de forma integral, tener bien clarificadas las acciones y metas, utilizar una metodología de trabajo, basar sus acciones en principios científicos, poseer capacidad para responder a una obligación ética y legal que han contraído (7)

4.2 PARADIGMAS

Década tras década, la Enfermería se ha hecho más sensible a la aplicación de las necesidades humanas en el campo de los cuidados de salud y ha logrado de esta manera más creatividad en la satisfacción de estas necesidades, así como más objetividad en el análisis de sus esfuerzos y metas profesionales. La Enfermería es una profesión dinámica y la práctica de esta ocupación se encuentra en constante cambio (6).

La suposición de que la Enfermería es un arte innato a cualquier mujer, ha obstaculizado el desarrollo de un concepto de enfermería como profesión que cuenta con un conjunto organizado de conocimientos y requiere habilidades especializadas propias. En realidad, para muchas personas no existe una definición exacta de la enfermería, aún dentro de la profesión. Este fenómeno está motivado por el auge que ha tenido, según las condiciones de desarrollo socioeconómico de cada país y los acontecimientos históricos que lógicamente provocan un efecto en cualquier profesión (6).

La profesión de enfermería comienza a contemplarse como una disciplina científica orientada a una práctica, con bases teóricas y centrada en el usuario, sin embargo, anteriormente, los cuidados independientes de enfermería se basaban guiados por la intuición y no por un método, así también de las ordenes médicas y su enfoque primordial era el proceso patológico (8).

La Enfermería, como disciplina orientada a la práctica profesional (Donaldson y Crowley, 1978), parte una perspectiva única y sus propios procesos de reflexión, conceptualización e investigación, desarrollando sus propios conocimientos con el objetivo de definir y guiar la práctica (8).

Autoras como Fawcett (1984), examinaron los escritos de distintas enfermeras teorizadoras, y reconocieron que los conceptos cuidado, salud, entorno y Enfermería, estaban presentes en los distintos trabajos ya desde F. Nightingale (8).

Las diferentes formas de ver y comprender el mundo, las corrientes de pensamiento es lo que el filósofo Kuhn (1970) y el físico Capra (1982), han denominado "paradigmas", y han influenciado todas las disciplinas (8).

Desarrollada por Suzanne Kérrouac et al., esta clasificación se basa en los conceptos, ideas y postulados que los modelos teóricos tienen en común. Se trata de una clasificación genérica y amplia que identifica tres paradigmas (9).

- **Categorización:** se orienta hacia la salud pública y hacia la enfermedad.
- **Integración:** con una atención centrada en la persona.
- **Transformación:** orientado hacia la persona unitaria en interacción con el universo.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Paradigma de categorización

Tomando como base este paradigma, los fenómenos son simplificados para poder analizarlos, cuantificarlos y más tarde clasificarlos. La meta de los modelos englobados en el paradigma de categorización es encontrar la causa de la enfermedad. Se pueden distinguir dos orientaciones: la centrada en la salud pública y la centrada en la enfermedad (9).

1. Orientación hacia la salud pública:

Se caracteriza por la necesidad de mejorar las condiciones higiénicas de la época. Entre los siglos XVIII y XIX las hambrunas, las guerras y las epidemias infecciosas de enfermedades como la peste, el paludismo, el tifus exantemático, el cólera, el sarampión, la viruela, la gripe, la escarlatina y otras muchas, diezmaron a la población.

La máxima representante de este paradigma es Florence Nightingale que basaba su atención en aplicar los principios de higiene pública, en la utilización de conocimientos estadísticos comparativos y en una enseñanza formal y rigurosa (9).

2. Orientación hacia la enfermedad:

Esta etapa comienza en el siglo XIX. Focaliza el interés en la enfermedad y está muy relacionada con la práctica médica. La salud es concebida como la ausencia de enfermedad; el origen de la enfermedad se reduce a una causa única. El factor causal orienta al tratamiento, y se dejan de lado los demás factores personales o ambientales. La persona es un sujeto pasivo del cuidado, se deja hacer, no se le permite participar de su propio cuidado. La muerte, como la enfermedad, se debe combatir a cualquier precio. Se separa la dimensión biológica de la dimensión psicológica y se estudian los aparatos/sistemas por separado.

Durante esta época se focaliza en el control de las infecciones, mejorando los métodos antisépticos y las técnicas quirúrgicas (9).

Paradigma de integración

Prevalente entre los años 1950 y 1975, es consecuencia de la definición de salud de la OMS (1948). Coincide con el auge del modelo biopsicosocial.

A diferencia del paradigma de categorización, en éste se integran los fenómenos en unas circunstancias particulares. Está fuertemente influenciado por la psicología. El elemento hacia el que se orienta este paradigma es la persona, concebida como un todo, formado por la suma de sus partes, que están interrelacionadas. El cuidado es constante, el paciente/cliente es el protagonista y adquiere responsabilidad en su proceso. La mayoría de los modelos teóricos pertenecen a este paradigma (9).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Paradigma de transformación

La persona es considerada de forma holística, como un ser único cuyas múltiples dimensiones forman una unidad, es indisociable de su universo (9).

La salud está concebida como una experiencia que engloba la unidad ser humano y su entorno. Se trata así de un enfoque de promoción de la salud que incita a los individuos, miembros de una comunidad, a comprometerse y participar con objeto de mejorar su bienestar. La salud es una cuestión subjetiva a la que la persona da una importancia determinada por sus experiencias pasadas y presentes (9).

Metaparadigma enfermero

La construcción de la disciplina enfermera pasa por establecer un marco teórico que contemple la finalidad y el sentido de la enfermería. Conociendo nuestro contexto histórico, y la esencia de la profesión, parece obvio que nuestro núcleo de estudio lo constituya el cuidado, pero entonces es preciso preguntar qué es el cuidado. Una acertada definición la da M. Francoise Collière: “El arte que precede a todos los demás, acompañando las grandes etapas de la vida, desde el nacimiento hasta la muerte, permitiendo su continuidad y ayudando a la persona a atravesar las etapas más difíciles de la vida” (9).

El término en sí tiene un significado muy amplio, por esta razón, y en el sentido profesional que le otorga la enfermería, es preciso matizarlo y analizarlo. Éste es el objetivo de la elaboración de los modelos teóricos explicativos. J. Fawcett y otras investigadoras teóricas, identificaron cuatro conceptos que están presentes en todos los modelos conceptuales que han desarrollado las enfermeras: enfermería o cuidado, persona, entorno y salud (9).

Al metaparadigma también se le denomina marco conceptual, disciplinar, o referencial. Se puede definir como “la perspectiva más global de una disciplina que actúa como una unidad de encapsulación o marco en el que las estructuras más restringidas se desarrollan. En él se identifican ciertos fenómenos que son de interés para una disciplina y explica cómo esta disciplina se ocupa de los fenómenos de una manera única” (9).

4.3 MODELO CONCEPTUAL DE VIRGINIA HENDERSON

Fue una de las primeras teóricas que incluyó los aspectos espirituales al cuidado del enfermo. Henderson se preocupa por definir modelos de función de la enfermería, y de esta manera intenta romper con la idea de una enfermería exclusivamente técnica y procedimental, concebida como extensión de la práctica médica (9).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

La enfermera atiende al paciente con actividades dirigidas al mantenimiento de la salud, recuperación de la enfermedad o al logro de una muerte tranquila. Para la salud del paciente es un criterio imprescindible su independencia (9).

Respecto al modelo de Virginia Henderson se han descrito cuatro conceptos:

Salud: La salud es básica para el funcionamiento del ser humano. El objetivo es que los individuos recuperen la salud o la mantengan, si tienen la voluntad, fuerza y conocimientos necesarios. Se considera salud la habilidad del paciente para realizar sin ayuda las 14 necesidades básicas. Henderson equipara salud con independencia.

Persona: Es aquel individuo que necesita ayuda para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz. La persona es una unidad corporal y mental que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociales y espirituales.

Entorno: Para Henderson un individuo sano es capaz de controlar su entorno, pero la enfermedad puede influir en esta capacidad. El entorno incluye la relación del individuo con la familia. También incluye la responsabilidad de la comunidad de proveer cuidados.

Enfermera (cuidados o rol profesional): La función de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o a una muerte en paz) actividades que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible (10).

La enfermera atiende al paciente con actividades dirigidas al mantenimiento de la salud, recuperación de la enfermedad o al logro de una muerte tranquila. Para la salud del paciente es un criterio imprescindible su independencia (9).

Necesidades básicas. Las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Las necesidades interactúan entre ellas, por lo que no pueden entenderse aisladas. Las necesidades son universales para todos los seres humanos, pero cada persona las satisface y manifiesta de una manera. Son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar por todas las vías corporales
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Dormir y descansar.
6. Escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el ambiente.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.
10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Vivir de acuerdo con los propios valores y creencias.
12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.
13. Participar en actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles (11).

Define la enfermería como la “asistencia al individuo tanto sano como enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a la salud o su recuperación o a lograr una muerte digna. Son actividades que realizaría por él mismo si tuviera la fuerza, el conocimiento o la voluntad necesarias, con la finalidad de que le ayude a ganar la independencia” (9).

Las actividades que el personal de enfermería realiza encaminadas a cubrir las necesidades del paciente, son denominadas por V. Henderson como cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos de enfermería se aplican a través de un plan de cuidados de acuerdo a las necesidades específicas del paciente. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en función de dos tipos de factores:

Factores permanentes: edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, o capacidad física.

Factores variables: que son estados patológicos como: falta aguda de oxígeno, estados de inconsciencia, lesión local, etc.

Manifestaciones de dependencia e independencia: El concepto de dependencia e independencia va ligado al concepto de autonomía.

- **Autonomía:** Es la capacidad física e intelectual de la persona que le permite satisfacer las necesidades básicas mediante acciones realizadas por ella misma.
- **Manifestaciones de independencia:** Es la satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones realizadas por sí mismo. Es el nivel óptimo de desarrollo del potencial de la persona para satisfacer las necesidades básicas, de acuerdo a su edad, etapa de desarrollo, sexo y su situación de vida y salud.
- **Manifestaciones de dependencia:** Son signos observables y señales que indican que la persona es incapaz para satisfacer algunas de sus necesidades; por falta de fuerza, conocimientos o voluntad. La dependencia se identifica a través de las acciones inadecuadas (por omisión o acción) que presenta la persona respecto a la satisfacción de una o varias necesidades básicas (10).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Fuente de dificultad: Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden que la persona pueda satisfacer sus necesidades, es decir los orígenes o causas de una dependencia. Henderson identifica tres fuentes de dificultad: falta de fuerza, conocimiento y voluntad (10).

- **Fuerza:** Se entienda por ésta no solo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas.
- **Conocimientos:** los relativos a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.
- **Voluntad:** compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades, se relaciona con el término motivación (10).

Relación enfermero/a-paciente según V. Henderson: Se establecen tres niveles:

1.- Enfermera/o como sustituto del paciente (enfoque de suplencia): Se realiza una relación de suplencia debido a una carencia respecto a la fortaleza física, de voluntad o de conocimientos del paciente. Puede ser de carácter temporal si la persona es capaz de recuperar y/o adquirir la fuerza, conocimientos y voluntad; o puede ser de carácter permanente si la persona no podrá recuperar la fuerza, conocimientos y/o voluntad.

2.- Enfermera/o como auxiliar del paciente (enfoque de suplencia y ayuda): La/el enfermera/o realiza actividades de ayuda parcial, nunca suple totalmente las actividades del paciente que puede realizar por sí mismo.

3.- Enfermera/o como acompañante del paciente (enfoque de ayuda): La/el enfermera/o supervisa y educa al paciente, pero es éste quien realiza sus cuidados (10).

4.4 PROCESO DE ENFERMERÍA

La base de conocimiento de la enfermería moderna plantea sus cimientos en el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), el método científico aplicado a los cuidados.

Además de aplicar un método de trabajo sistemático, las enfermeras necesitan delimitar su campo de actuación. El desarrollo de modelos de cuidados enfermeros permite una conceptualización o visión fundamentada de la enfermería, definir su naturaleza, misión y objetivos, centrando el pensamiento y actuación desde una determinada visión o marco conceptual (11).

Disponer y aplicar un modelo de cuidados aporta importantes beneficios a las enfermeras, ya que muestra de forma más clara la filosofía e ideología; ayuda a desarrollar y mantener la identidad de la profesión; contribuye en el debate teoría/práctica, propiciando un mayor acercamiento entre ambas partes a través de la investigación y se fomenta el debate teórico, llena de contenido el trabajo asistencial (11).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Existen diferentes definiciones del PE. Alfaro lo describe como “una forma dinámica y sistematizada de brindar cuidados enfermeros. Eje de todos los abordajes enfermeros, el proceso promueve unos cuidados humanísticos, centrados en unos objetivos (resultados) eficaces. También impulsa a las enfermeras a examinar continuamente lo que hacen y a plantearse cómo pueden mejorarlos”.

Se han formulado muchas otras definiciones, siendo algunas de las más relevantes las siguientes:

- “Método de identificación y resolución de problemas”. Marjory Gordon.
- “Método racional y sistemático de planificación y provisión de asistencia de enfermería individualizada”. A. Berman y S. Synder.
- “Método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas del paciente a las alteraciones de salud reales o potenciales”. Martha L. Rendón (9).

Etapas:

1. Valoración.
2. Diagnóstico.
3. Planeación.
4. Ejecución.
5. Evaluación.

Valoración

Es el primer paso que debe realizar la enfermera; puesto que todo el plan de cuidados del PE se basa en los datos recogidos, es muy importante que la información obtenida del paciente, su familia, historia clínica, etc., sea validada, completa y esté bien organizada.

Es un proceso planificado, sistemático, continuo y deliberado de recogida e interpretación de información que permite determinar la situación de salud que están viviendo las personas y su respuesta a ésta:

- Es un proceso; un cambio hacia un objetivo o fin determinado, y forado por un conjunto de subfases.
- Está planificada, es decir, que se realiza de una manera razonada y diseñada con anterioridad.
- Es sistemática, ya que posee un orden establecido y de un método para su realización.
- Es continua, comienza con el primer contacto con la persona y continúa durante todo el tiempo que se requiera.
- Es deliberada, precisa de una actitud reflexiva, consciente y con un objetivo por parte de quien la ejecuta.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Diagnóstico

En el proceso de enfermería, una vez que la enfermera en la fase de valoración ha recogido todos los datos pertinentes, los ha validado y organizado; pasa a la fase de diagnóstico donde procede al análisis y a la síntesis de la información obtenida, tras lo cual debe expresar cuál es la conclusión a la que ha llegado tras la valoración.

Durante esta etapa se identificarán las respuestas de las personas o grupos ante situaciones de salud determinadas. Se pueden encontrar dos tipos de respuestas, en función de si competen de manera exclusiva a los profesionales de enfermería (diagnóstico de enfermería), o de si deben afrontar el problema de forma coordinada con otros profesionales (problemas de colaboración o interdependientes).

El diagnóstico de enfermería, además de guiarnos en el proceso enfermero hacia los resultados (objetivos) e intervenciones, es una gran herramienta para el desarrollo profesional. La enfermera tiene autonomía y responsabilidad, tanto de sus acciones como del resultado final. Teniendo todo el control y autoridad sobre la situación. Este proceso ayudará al desarrollo de la disciplina y de la profesión enfermera (9).

Planeación

Consiste en el desarrollo de estrategias para evitar, reducir o corregir los problemas identificados en el juicio diagnóstico. Se realiza el plan de cuidados, que determina los objetivos, resultados que va a lograr el paciente y todas las intervenciones enfermeras que se van a llevar a cabo para conseguirlos.

La planeación tiene cuatro objetivos principales:

- Guiar y dirigir los cuidados y la documentación, marca pautas y obtiene información acerca de los cuidados que se realizan al paciente.
- Promover la comunicación entre todos los cuidadores, fomentando la continuidad de los cuidados enfermeros.
- Crear un registro para utilizar en la evaluación, investigación en enfermería. Etc.
- Proporcionar documentación sobre las necesidades en cuidados de la salud para determinar su coste exacto.

Ejecución

En esta fase se pone en marcha el plan de cuidados con el fin de cumplir los objetivos. La ejecución consiste en la aplicación y el registro de actividades que constituyen las acciones de enfermería específicas necesarias para llevar a cabo las intervenciones enfermeras.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

El proceso de ejecución está compuesto por las siguientes actividades:

- Actualización de los datos: se repasan y se añaden otros.
- Revaloración del paciente/revisión del plan: el diagnóstico enfermero supone respuestas del paciente que pueden variar, por lo que antes de aplicar una intervención, la enfermera ha de volver a valorar al paciente para asegurarse de que la intervención sigue siendo necesaria.
- Información al paciente sobre las acciones a ejecutar: antes de comenzar la actividad, se debe informar al paciente sobre lo que se va a efectuar. Es importante utilizar un lenguaje claro y comprensible.
- Aplicación de las intervenciones enfermeras: es la auténtica puesta en marcha del plan de cuidados.

Evaluación

Es un proceso de identificación del progreso dirigido hacia la consecución de objetivos propuestos empleando los criterios de los resultados. Se inicia con la valoración del estado del paciente al comparar la situación real con los objetivos que se habían fijado previamente (9).

Tras poner en marcha el plan de cuidados, comienza la fase de evaluación. A pesar de situarla como la última etapa del proceso enfermero, se trata de una actividad planificada y continua que se debe realizar paralelamente a cada acción de enfermería (9).

La evaluación posee gran relevancia puesto que las conclusiones extraídas durante esta etapa determinarán si las intervenciones enfermeras deben finalizarse, prolongarse en el tiempo o modificarse (9).

V. METODOLOGÍA

5.1 SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CASO

Mediante la práctica clínica realizada en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), en un periodo comprendido del 7 al 11 de noviembre del 2016, en la rotación por la unidad de cuidados intensivos (cuarta semana de rotación), se eligió a una persona con características que llamaron la atención para poder realizar el estudio de caso. Se le dio seguimiento por 5 días, evaluando su evolución en las que se identificaron necesidades alteradas que comprometen la salud y la vida

En la asignación del servicio corresponde la atención a la señora GLS, para brindar los cuidados pertinentes junto con el personal de enfermería adscrito al servicio, este día se realiza valoración inicial y por necesidades, realizando intervenciones de acorde a las necesidades afectadas.

En días consecutivos se realiza valoración por necesidades mas afectadas y focalizadas respectivamente, encontrando datos relevantes que apoyaran a sustentar los diagnósticos enfermeros descritos más adelante.

Se continua seguimiento durante toda la semana, manteniendo constante vigilancia en las indicaciones médicas, plan de intervenciones de enfermería y manifestaciones de la persona.

El plan de cuidados está enmarcado según las orientaciones de Virginia Henderson. En dicho plan se contemplan los problemas de colaboración como parte interdependiente y como rol propio de enfermería, los problemas de autonomía y los problemas de independencia o diagnósticos enfermeros.

Para iniciar y con base en las 5 etapas del PAE realicé una valoración inicial, posterior a ella se realiza valoración por las 14 necesidades de Virginia Henderson utilizando solo 6 de ellas (oxigenación y circulación, nutrición e hidratación, eliminación, movilización, termorregulación y seguridad). Detectando las necesidades no satisfechas. Una vez estructurado, se realiza valoración focalizada para obtener datos que puedan ayudar con la elaboración de los diagnósticos enfermeros y del mismo estudio de caso.

Los datos recabados para la realización del estudio de caso, fueron obtenidos de manera indirecta por medio del expediente clínico electrónico e información verbal de los médicos y personal de enfermería. Las fuentes consultadas para recabar información y consultoria fueron: Medigraphic, Elsevier y Scielo, encontrando principalmente artículos médicos; aún se observa pocos estudios en enfermería que me ayudaran a sustentar dicha investigación.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

La persona GLS quien es diagnosticada de Lupus Eritematoso Sistémico desde los 12 años (2003) en el Instituto de Pediatría, por manifestaciones cutáneas (eritema malar, úlceras orales), renales (edema de párpados, proteinuria 1.4 gr), hematológicas (bicitopenia). Es aceptada y atendida en INCMNSZ desde el año 2009 para continuar con su cuidado y dar seguimiento en el institución

Acude al INCMNSZ por presentar datos de dolor abdominal, refiriendo escala numérica análoga (ENA) 8/10 puntos, se decide realizar Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE), que culmina en complicaciones por perforación de vías biliares y creación de fístula duodenal, con fuga de líquido biliar hacia el peritoneo.

Al complicarse su estado de salud, se deciden realizar Laparotomía Exploratoria (LAPE) y colecistectomía dejando múltiples drenajes en cavidad abdominal, los cuales se describen en la exploración inicial.

GLS es trasladada el día 1 de noviembre del 2016 a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por diversas complicaciones: Pancreatitis aguda, Choque séptico, Síndrome compartimental abdominal, Lesión renal y Neumonía asociada a la ventilación mecánica.

El Síndrome compartimental abdominal deriva a Hipertensión intraabdominal grado III, que culmina en realización de fasciotomía.

5.2 MARCO TEÓRICO

LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) consiste en un trastorno inflamatorio autoinmunitario capaz de afectar a múltiples sistemas de órganos. Muchas de sus manifestaciones clínicas resultan secundarias al atrapamiento de los complejos atígeno-anticuerpo en los capilares de las estructuras viscerales o a la destrucción mediada por autoanticuerpos de las células del huésped. La evolución clínica se caracteriza por remisiones y recurrencias espontáneas. La intensidad puede variar desde el trastorno episódico leve hasta el padecimiento rápidamente fulminante que pone el peligro la vida (12).

La prevalencia de LE está influida por muchos factores, entre los cuales se influyen el género, la raza y la herencia genética. Casi 85% de los pacientes corresponde a mujeres. Al parecer, las hormonas sexuales participan de alguna manera, ya que la mayor parte de los casos se desarrolla después de la monarquía y antes de la menopausia. El predominio de las mujeres resulta mejor entre los pacientes que desarrollan LES durante la infancia o después de los 50 años de edad. La raza también resulta un determinante, ya que el LES se presenta en 1:1 000 mujeres de raza blanca, pero en 1:250 de raza negra. Se ha documentado reiteradamente la conciencia familiar del LES y el trastorno resulta concordante en 25-70% de los gemelos idénticos. Cuando la madre presenta LES, el riesgo de la hija para desarrollar la enfermedad es de 1:40 y para el hijo es de 1:250 (12).

Cuadro Clínico

Las características sistemáticas incluyen fiebre, anorexia, malestar y pérdida de peso. La mayoría de los pacientes padecen de lesiones cutáneas en algún momento; el exantema “en mariposa” característico afecta a menos de la mitad de los pacientes. Otras manifestaciones cutáneas consisten en el lupus discoide, las lesiones clásicas de las puntas de los dedos, el eritema periungueal, los infartos de los pliegues de la uña y las hemorragias en astilla; la alopecia es común. Durante los periodos de exacerbación tienden a presentarse lesiones en las mucosas. El fenómeno de Raynaud se desarrolla en casi 20% de los pacientes y a menudo antecede a otras características de la enfermedad (12).

Lo síntomas articulares, con o sin sinovitis activa, acontecen en 90% de los pacientes y a menudo constituyen la deformante; casi nunca se observan cambios erosivos en las radiografías. Los nódulos subcutáneos son poco frecuentes. Las manifestaciones oculares incluyen conjuntivitis, fotofobia, ceguera transitoria o monocular permanente, y visión borrosa. Las manchas algodinosas de la retina (cuerpos citoides) representan la degeneración de las fibras nerviosas debido a la oclusión de los vasos sanguíneos de la retina. Resultan frecuentes la pleuresía, el derrame pleural, la bronconeumonía y la neumonitis. Con frecuencia se haya enfermedad pulmonar restrictiva (12).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

En la mayoría de los pacientes se afecta el pericardio. De la miocarditis y la hipertensión puede resultar una insuficiencia cardíaca; son comunes las arritmias cardíacas. La endocarditis verrugosa atípica de Libman-Sacks resulta por lo general clínicamente silenciosa, pero en ocasiones es capaz de provocar incompetencias valvulares aguda o crónica, la más común red corresponde a la regurgitación mitral, y puede servir como fuente de émbolos (12).

Ocasionalmente se produce vasculitis mesentérica en el LES y puedes semejar la cerca de la poliarteritis nudosa, incluso la presencia de aneurismas en vasos sanguíneos de tamaño mediano. Pueden producirse como resultado dolor abdominal (particularmente posprandial), íleo, peritonitis y perforación (12).

Las complicaciones neurológicas del LES incluyen psicosis, síndrome encefálico orgánico, convulsiones, neuropatías periféricas y craneales, mielitis transversa y enfermedad vascular cerebral. La depresión y la psicosis intensas a menudo se exacerban con la administración de corticoesteroides en grandes dosis (12).

Pueden presentarse diversas variedades de glomerulonefritis entre las cuales están la mesangial, la proliferante circunscrita, la proliferante difusa y la membranosa; algunos pacientes también presentan nefritis intersticial. con la terapéutica apropiada, la tasa de supervivencia resulta favorable, incluso en el caso de los pacientes con enfermedad renal grave (glomerulonefritis proliferante). Otras características clínicas incluyen trombosis arterial y venosa, linfadenopatía, esplenomegalia, tiroiditis de Hashimoto, anemia hemolítica y púrpura trombocitopénica (12).

Datos de laboratorio

El LES se caracteriza por la producción de muchos anticuerpos diferentes, algunos de los cuales dan lugar a anomalías de laboratorio específicas. Las pruebas para anticuerpos anti nucleares resultan sensibles, pero inespecíficas, para el lupus sistémico, es decir resultan positivas en prácticamente todos los pacientes con lupus, pero también en muchos pacientes con padecimientos no lúpicos como la artritis reumatoide, diversas variantes de hepatitis y la enfermedad intersticial del pulmón. Los anticuerpos contra el DNA de doble tira Sm resultan específicos del lupus eritematoso sistémico, pero no son sensibles ya que se encuentran en sólo 60 y 30% de los pacientes, respectivamente. La disminución del complemento sérico, un dato sugestivo de enfermedad activa, a menudo regresa a la normalidad durante la remisión. Las concentraciones de anticuerpos contra el DNA de doble tira también se correlacionan con la enfermedad activa; no acontece así con las concentraciones de antiSm (12).

Se presentan tres tipos de anticuerpos antifosfolípidos. El primero constituye la causa de las pruebas falsas positivas para sífilis; el segundo corresponde al anticoagulante de lupus el cual, a pesar de su nombre, constituye un factor de riesgo para las trombosis venosa y arterial y el aborto. Éste último se identifica con mayor frecuencia

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

mediante la prolongación del tiempo de tromboplastina parcial activada, un fenómeno in vitro vinculado con los anticuerpos que reaccionan con los fosfolípidos en los materiales de prueba. Los anticuerpos anti cardiolipina constituyen el tercer tipo de anticuerpos antifosfolípidos. En muchos casos, el “anticuerpo anticardiolipina” parece estar dirigido a un cofactor sérico (glucoproteína B₂-I) más que ir al fosfolípido en sí. Un síndrome de anticuerpos antifosfolípidos se diagnostica en pacientes que presentan oclusiones venosas o arteriales recurrentes, pérdidas fetales reiteradas o trombocitopenia en presencia de anticuerpos antifosfolípidos, pero sin características de LES. También se observa lividez reticular, úlceras de la piel, cambios en el estado mental y regurgitación mitral (12).

Casi siempre se encuentran anomalías del sedimento urinario vinculadas con las lesiones renales. Durante la exacerbación de la enfermedad, resultan frecuentes las observaciones de eritrocitos, con o sin cilindros, y la proteinuria leve; ambas desaparecen por lo general con la remisión.

Tratamiento

Algunos pacientes con LES presentan una variedad benigna de la enfermedad y sólo requieren atención de apoyo con poca o nula medicación. A las personas con fotosensibilidad debe advertírseles que no se expongan al sol y de que deben aplicarse alguna loción protectora de la piel mientras se encuentran en exteriores. Las lesiones cutáneas con frecuencia responden a la administración local de corticosteroides. Los síntomas articulares menores se alivian por lo general con el descanso y los AINE. De ser posible, debe interrumpirse todo fármaco precipitante del trastorno (12).

Los antipalúdicos (hidroxicloroquina) pueden resultar útiles en el tratamiento de los exantemas lúpicos o de los síntomas articulares, los cuales corresponden a los antipalúdicos. Las dosis de antipalúdicos no deben exceder de 400 mg/día, y se recomienda la vigilancia bianual para detectar cambios retinianos. La neuropatía y la miopatía inducidas por fármacos pueden adjudicarse erróneamente a la enfermedad subyacente.

Para el control de ciertas complicaciones graves se requiere de corticosteroides. Entre estas están el síndrome de Raynaud y el púrpura trombocitopénica, anemia hemolítica, miocarditis, pericarditis, convulsiones y nefritis. A menudo se requieren de 40 a 60 mg de prednisona al inicio; sin embargo, debe emplearse la dosis mínima de corticosteroides capaz de controlar el trastorno. El lupus del sistema nervioso central puede requerir dosis mayores de corticosteroides de las acostumbradas. Y, sin embargo, la psicosis por esteroides puede semejarse a las cerebritis de lupus y en este caso, lo apropiado consiste en disminuir la dosis. En la nefritis lúpica, los estudios secuenciales del complemento sérico y de los anticuerpos contra el antígeno nuclear de citoplasma (ANCA) a menudo permiten detectar la exacerbación de la enfermedad y, por tanto, el incremento inmediato de la terapéutica con corticosteroides. Tales estudios, permiten asimismo disminuir las dosificaciones farmacológicas y su interrupción cuando estos ya no resultan necesarios. Los inmunosupresivos como ciclofosfamida, clorambucilo y azatioprina se utilizan en casos resistentes a los corticosteroides. La función exacta

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

de los inmunodepresivos es el motivo de controversia. La ciclosporina mejora la esperanza de vida renal. Sin embargo, la supervivencia general del paciente no resulta mejor que en el grupo tratado con prednisona. Con el empleo de los inmunodepresivos, resulta necesaria una vigilancia muy cercana para detectar los posibles efectos adversos; éstos agentes deben ser administrados por médicos con experiencia en su uso. El Dana sol, un esteroide andrógeno, puede resultar una terapéutica eficaz para la trombocitopenia que no responde a los corticosteroides (12).

Evolución y pronóstico

El pronóstico de los pacientes con lupus sistémico parece resultar considerablemente mejor de lo aseverado en los informes más activos. Tanto del ambiente comunitario como de los centros universitarios son muy frecuentes las tasas de supervivencia a 10 años que exceden 85%. En la mayoría de los pacientes, el padecimiento sigue una evolución con remisiones y recaídas. Los corticosteroides, requeridos con frecuencia en dosis de 40 mg/día o más durante las exacerbaciones intensas, por lo general pueden disminuirse de manera progresiva hasta alcanzar dosis pequeñas (10-15 mg/día) Durante la inactividad de la enfermedad. Sin embargo, en ciertos pacientes la enfermedad sigue una evolución virulenta, la cual lleva el deterioro grave de las estructuras vitales como el pulmón, el corazón, el encéfalo o los riñones y es capaz de llegar hasta la muerte. Los patrones de la morbilidad y de la mortalidad del lupus han cambiado con la mejoría del control de la actividad del lupus mediante el empleo cada vez mayor de corticosteroides e inmunodepresivos. Las infecciones, en especial por microorganismos oportunistas, se ha convertido en la principal causa de muerte seguidas por el LES activo, sobre todo por enfermedades renales o del sistema del nervioso central. Si bien resulta más probable que tales manifestaciones se desarrollen en las etapas tempranas del padecimiento, el médico debe estar atento a la posibilidad de su presencia en cualquier momento. Todavía debe remarcarse que el desenlace en la mayoría de los pacientes con LES resulta cada vez más favorable (12).

PANCREATITIS

La enfermedad inflamatoria del páncreas se puede clasificar en: 1) pancreatitis aguda o 2) pancreatitis crónica. La patología de la forma aguda varía desde la pancreatitis intersticial que por lo común es un cuadro leve y de resolución espontánea, hasta la pancreatitis necrosante, en la cual la magnitud de la necrosis de la glándula se puede correlacionar con la gravedad de la crisis y sus manifestaciones de orden general o sistémico (13).

La incidencia de pancreatitis varía en diferentes países y depende de su origen [por ejemplo, consumo de bebidas alcohólicas, cálculos vesiculares, factores metabólicos y fármacos (tabla 1)]. La incidencia calculada en Estados Unidos va en aumento y en la actualidad se estiman 70 hospitalizaciones/100 000 personas al año, todo lo cual genera >200 000 casos nuevos de pancreatitis aguda anuales (13).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

CUADRO 1. Causas de pancreatitis aguda

Causas comunes:

- Cálculos biliares (incluida microlitiasis)
- Alcohol (alcoholismo agudo y crónico)
- Hipertrigliceridemia
- **Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), en particular después de manometría de vías biliares**
- Traumatismos (en particular, contusión del abdomen)
- Estado posoperatorio (después de operaciones abdominales y extraabdominales)
- Fármacos (azatioprina, 6-mercaptopurina, sulfonamidas, estrógenos, tetraciclina, ácido valproico y fármacos contra VIH)
- Disfunción del esfínter de Oddi

Causas poco frecuentes:

- Causas vasculares y vasculitis (estados de isquemia-deficiencia de riego después de cirugía cardíaca)
- Trastornos del tejido conjuntivo y púrpura trombocitopénica trombótica (TTP)
- Cáncer del páncreas
- Hipercalcemia
- Divertículo periampollar
- Páncreas divisum
- Pancreatitis hereditaria
- Fibrosis quística
- Insuficiencia renal

Causas raras:

- Infecciones (parotiditis, infecciones por virus coxsackie, citomegalovirus, echovirus y parásitos)
- Cuadros autoinmunitarios (p. ej., síndrome de Sjögren)

Causas que se deben considerar en sujetos con crisis repetitivas de pancreatitis aguda sin una causa manifiesta:

- Enfermedad oculta de vías biliares o conductos pancreáticos, en particular microlitiasis y barro biliar
- Fármacos Hipertrigliceridemia
- Páncreas divisum
- Cáncer del páncreas
- Disfunción del esfínter de Oddi
- Fibrosis quística
- Idiopáticas

Harrison Principios de Medicina Interna. 18ª ed. Editorial: Mc Graw Hill; 2012. 2635 p.

Etiología y Patogenia

La pancreatitis aguda tiene muchas causas, pero no se han dilucidado en detalle los mecanismos por los cuales tales factores inducen la inflamación del páncreas. En muchas series (30 a 60%), los cálculos vesiculares siguen siendo la causa principal del cuadro agudo. El riesgo de pancreatitis aguda en sujetos que tienen al menos un cálculo <5 mm de diámetro, aumenta cuatro veces en comparación con lo observado en individuos con cálculos de mayor tamaño. El consumo de bebidas alcohólicas ocupa el segundo lugar en frecuencia, y explica 15 a 30% de los casos en Estados Unidos. La incidencia de pancreatitis en alcohólicos es sorprendentemente pequeña (5/100 000), lo cual denota que además del volumen de alcohol ingerido, factores no identificados modifican la susceptibilidad de una persona a sufrir lesión pancreática. No se conoce del todo el mecanismo por el cual se produce la lesión. La pancreatitis aguda aparece en 5 a 20% de pacientes que han sido sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). A pesar de las

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

investigaciones extensas para la prevención médica y endoscópica de la pancreatitis que surge con la práctica de CPRE, ha habido una disminución pequeña en su incidencia. El empleo profiláctico de una endoprótesis en el conducto de Wirsung después de una pancreatografía retrógrada o de esfinterotomía pancreática ha sido promisorio para disminuir la frecuencia de la inflamación, pero se necesitan más valoraciones prospectivas. Entre los factores de riesgo de que surja la pancreatitis después de realizar el método comentado están esfinterotomía del conducto pancreático accesorio; disfunción del esfínter de Oddi, antecedente de pancreatitis después de la CPRE, tener <60 años y haber sido sometido a >2 inyecciones de medio de contraste en el conducto de Wirsung, o haber participado en el entrenamiento del endoscopista. La hipertrigliceridemia es la causa de la pancreatitis aguda en 1.3 a 3.8% de los casos; las concentraciones séricas de triglicéridos suelen ser >11.3 mmol/L (>1 000 mg/100 ml). Muchos de los sujetos con hipertrigliceridemia, en exámenes ulteriores, muestran signos de una perturbación primaria en el metabolismo de lípidos, tal vez sin relación con la pancreatitis. Es fácil que estos pacientes tengan episodios repetitivos de pancreatitis. Cualquier factor (como fármacos o alcohol) que origine un incremento súbito en los niveles de triglicéridos séricos >11 mmol/L (1 000 mg/100 ml) puede desencadenar una crisis de pancreatitis aguda. Por último, los sujetos con deficiencia de la apolipoproteína CII muestran una mayor incidencia de pancreatitis; la apolipoproteína mencionada activa la lipoproteína lipasa que es importante para depurar los quilomicrones de la corriente sanguínea. Los individuos con diabetes mellitus que han terminado por mostrar cetoacidosis y las pacientes que reciben algunos fármacos como los anticonceptivos orales también pueden presentar niveles altos de triglicéridos. Entre el 2 y el 5% de los casos de pancreatitis aguda tiene relación con fármacos. Causan la pancreatitis por una reacción de hipersensibilidad o por la generación de un metabolito tóxico, aunque en algunos casos no se sabe cuál de tales mecanismos interviene (13).

La teoría patogénica aceptada en la actualidad es la autodigestión, y de acuerdo con ella, la pancreatitis surge cuando se activan en el páncreas enzimas proteolíticas (como tripsinógeno, quimotripsinógeno, proelastasa y enzimas lipolíticas como la fosfolipasa A2), en vez de hacerlo en el interior del intestino. Se piensa que diversos factores (como endotoxinas, exotoxinas, infecciones por virus, isquemia, anoxia, calcio lisosómico y traumatismos directos) facilitan la activación de la tripsina. Las enzimas proteolíticas activadas, y en particular la tripsina, además de digerir tejidos pancreáticos y peripancreáticos, también activan a otras enzimas como la elastasa y la fosfolipasa A2. También puede haber activación espontánea de la tripsina (13).

Datos clínicos

El dolor abdominal epigástrico, por lo general de comienzo abrupto, es regular, trepidante e intenso y frecuentemente empeora al caminar y al acostarse, y mejora al sentarse e inclinarse hacia delante. El dolor suele irradiar a la espalda, pero puede hacerlo a la derecha o a la izquierda. De ordinario hay náuseas y vómito. En los ataques intensos se notan debilidad, sudores y ansiedad. Puede haber antecedentes

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

de ingestión de alcohol o de algún metal pesado inmediatamente antes del ataque, o de episodios similares más leves o cólico biliar en el pasado (12).

El abdomen es hipersensible principalmente en la parte superior, frecuentemente sin protección, rigidez y rebote abdominal. El abdomen puede encontrarse distendido y estar ausentes los ruidos intestinales con íleo paralítico concomitante. Con frecuencia hay fiebre de 38.4-39 °C, taquicardia, hipotensión (incluso en choque verdadero), palidez y piel fría viscosa; la ictericia leve es común. Ocasionalmente puede palparse una masa abdominal superior causada por el páncreas inflamado o un seudoquistes. Tempranamente en el curso de la pancreatitis aguda puede producirse insuficiencia renal aguda (12).

Datos de Laboratorio

El diagnóstico de pancreatitis aguda por lo común se corrobora por la detección de un mayor nivel de amilasa y lipasa séricas. Las cifras que son tres veces mayores de lo normal o incluso cifras superiores, prácticamente corroboran el diagnóstico si se descartaron otras entidades como perforación, isquemia e infarto del intestino. Sin embargo, al parecer no existe una relación neta entre la intensidad de la pancreatitis y la magnitud de los incrementos de las concentraciones de lipasa y amilasa séricas. Después de tres a siete días, incluso con signos persistentes de pancreatitis, las cifras de amilasa sérica total tienden a disminuir hacia lo normal. Sin embargo, los niveles de isoamilasa y lipasa pancreáticas pueden seguir siendo altos durante siete a 14 días. No hay que olvidar que los aumentos del nivel de amilasa en suero y orina aparecen en muchas entidades diferentes de la pancreatitis. Como dato importante, los sujetos con acidemia (pH arterial ≤ 7.32) pueden mostrar elevaciones espurias del nivel de amilasa sérica. En una investigación, 12 de 33 sujetos con acidemia tuvieron incremento de la amilasa sérica, pero sólo uno tuvo una cifra alta de lipasa; en nueve, la isoamilasa sérica predominante fue la amilasa de tipo salival. El dato anterior explica por qué los sujetos que tienen cetoacidosis diabética pueden mostrar incrementos extraordinarios de la amilasa sérica, sin otras manifestaciones de pancreatitis aguda. La actividad de lipasa sérica aumenta de modo correspondiente con la actividad de la amilasa. El incremento de tres tantos en la cifra de lipasa sérica por lo común conforma el diagnóstico de pancreatitis aguda; los estudios en cuestión son muy útiles en sujetos cuya hiperamilasemia no proviene del páncreas (13).

La leucocitosis (15 000 a 20 000 leucocitos por μl) aparece a menudo. Los individuos con la enfermedad más grave presentan hemoconcentración con valores de hematócrito $>44\%$, de hiperazoemia con nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) >22 mg/100 ml o con ambos elementos, por la pérdida de plasma en el espacio retroperitoneal y en la cavidad peritoneal. La hemoconcentración puede ser el precursor de la forma más grave de la enfermedad (como la necrosis pancreática), en tanto que la hiperazoemia constituye un factor notable de riesgo de muerte. La hiperglucemia es frecuente y se debe a múltiples factores como disminución de la liberación de insulina, aumento de la del glucagón y una mayor generación de glucocorticoides y catecolaminas por las suprarrenales. La hipocalcemia se detecta en cerca del 25% de los pacientes y no se conoce en detalle su patogenia. Los

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

primeros estudios sugirieron que hay perturbación de la respuesta de las glándulas paratiroides a la disminución del calcio sérico, pero observaciones posteriores no han confirmado tal dato. En ocasiones hay saponificación intraperitoneal del calcio por ácidos grasos en zonas de necrosis grasa, y en el líquido ascítico hay grandes cantidades de ácidos grasos disueltos o en suspensión (incluso 6.0 g). La “saponificación” comentada puede ser importante en personas con pancreatitis, hipocalcemia leve o ascitis mínima o nula. En cerca del 10% de los pacientes hay hiperbilirrubinemia [bilirrubina sérica $>68 \mu\text{mol/L}$ ($>4.0 \text{ mg/100 ml}$)]. Sin embargo, la ictericia es transitoria y los niveles de bilirrubina sérica se normalizan en un plazo de cuatro a siete días. También hay incremento transitorio de los niveles séricos de fosfatasa alcalina y aspartato aminotransferasa, que guardan correspondencia con las cifras séricas de bilirrubina y pudieran orientar hacia la presencia de una enfermedad de la vesícula biliar. El incremento extraordinario de los niveles séricos de deshidrogenasa láctica [$>8.5 \mu\text{mol/L}$ ($>500 \text{ U/100 ml}$)] conlleva un mal pronóstico. La hipertrigliceridemia se advierte en 5 a 10% de los pacientes y en tales personas los niveles de amilasa séricos suelen ser normales. Se sabe que 5 a 10% de los pacientes tiene hipoxemia (Po_2 arterial $\leq 60 \text{ mmHg}$) que puede presagiar el comienzo de Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. Por último, los trazos electrocardiográficos suelen ser anormales en la pancreatitis aguda y hay alteraciones del segmento ST y de la onda T que remedan isquemia del miocardio (13).

Diagnóstico

Cualquier cuadro con dolor agudo e intenso del abdomen o el dorso debe sugerir al médico la posibilidad de pancreatitis aguda. El entrever del diagnóstico cuando el sujeto con una posible predisposición para mostrar pancreatitis tiene en el comienzo dolor abdominal intenso y constante, que suele acompañarse de náusea, vómito, fiebre, taquicardia y signos anormales en la exploración abdominal. Los datos de laboratorio pueden indicar leucocitosis, hipocalcemia e hiperglucemia. Para plantear el diagnóstico de pancreatitis aguda se necesita la presencia de dos de los elementos siguientes: dolor abdominal típico, incremento de tres o más veces el nivel de amilasa sérica, de lipasa o de ambos metabolitos, signos confirmatorios en los estudios de imágenes transversales del abdomen, o los tres elementos en conjunto. Los marcadores de intensidad incluyen hemoconcentración (valor hematócrito $>44\%$), hiperazoemia (BUN $>22 \text{ mg/100 ml}$) y signos de falla de órganos, pero no son indispensables para el diagnóstico (13).

Las entidades por incluir en el diagnóstico diferencial son: 1) perforación de víscera hueca y en particular enfermedad ulcerosa péptica; 2) colecistitis aguda y cólico vesicular; 3) obstrucción intestinal aguda; 4) oclusión vascular mesentérica; 5) cólico renal; 6) infarto del miocardio; 7) aneurisma desecante de la aorta; 8) trastornos del tejido conjuntivo con vasculitis; 9) neumonía; y 10) cetoacidosis diabética. En los estudios de imagen o la endoscopia por lo común se identifica la úlcera duodenal penetrante; cuando se perfora es fácil el diagnóstico, gracias a la presencia de aire libre intraperitoneal, en los estudios de imagen del abdomen. A veces es difícil diferenciar entre colecistitis aguda y pancreatitis aguda porque en las dos entidades

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

puede haber incremento del nivel de amilasa sérica. El dolor que nace de vías biliares se localiza más bien hacia el lado derecho o en el epigastrio, y no en la zona periumbilical y puede ser más intenso; por lo común no hay íleo adinámico (13).

Imágenes

Las radiografías simples de abdomen pueden mostrar cálculos biliares, un “asa centinela” (un segmento de intestino delgado lleno de aire, con mayor frecuencia en el cuadrante superior izquierdo), el “signo de interrupción del colon” un segmento de colon transversal lleno de gas que termina abruptamente en el área de inflamación pancreática o atelectasias focales lineales del lóbulo inferior de los pulmones, con o sin derrame pleural. Cuando es incierto el diagnóstico de pancreatitis, Tomografía Computarizada (TC) es útil para demostrar un páncreas crecido, detectar pseudoquistes y diferenciar pancreatitis de otras lesiones intraabdominales posibles (2).

La ecografía ayuda a corroborar el diagnóstico de colelitiasis y colecistitis. La obstrucción intestinal por factores mecánicos se diferencia de la pancreatitis, por el antecedente de dolor en crescendo-decrescendo, manifestaciones en la exploración del abdomen y TC del vientre, que presenta cambios que son característicos de la obstrucción mecánica. El médico por lo común sospecha la presencia de oclusión vascular mesentérica aguda en ancianos debilitados, que presentan leucocitosis muy intensa, distensión abdominal y diarrea sanguinolenta, datos confirmados por TC o la angiografía por Resonancia Magnética (RM). A veces surge la confusión con la pancreatitis, en casos de lupus eritematoso sistémico y poliarteritis nudosa, porque en particular la inflamación del páncreas puede surgir como complicación de los dos trastornos del tejido conjuntivo. La cetoacidosis diabética suele acompañarse de dolor abdominal y mayores niveles de amilasa sérica total, lo cual simula muy de cerca a la pancreatitis aguda. Sin embargo, en general en la cetoacidosis no aumenta el nivel de lipasa sérica (13).

Evolución y Complicaciones

En años recientes las definiciones han sido sometidas a un escrutinio mayor, pero aún constituyen el lenguaje común de la asistencia clínica e investigación de la pancreatitis aguda. Los criterios en cuanto a la intensidad de la pancreatitis aguda se definieron de este modo: falla de un órgano, como mínimo (de nido como la presión sistólica <90 mmHg, $Pao_2 \leq 60$ mmHg, creatinina >2.0 mg/100 ml después de rehidratación y hemorragia de tubo digestivo >500 ml/24 h), así como la presencia de alguna complicación local como necrosis, pseudoquiste y abscesos (13).

Entre los elementos de predicción temprana de la intensidad a las 48 h estaban los ≥ 3 signos de Ranson y la calificación ≥ 8 de APACHE II. Los índices tradicionales para valorar tal variable como los de APACHE II y de Ranson no han tenido utilidad clínica porque son difíciles y lentos, obligan a reunir una gran cantidad de datos clínicos y de laboratorio con el transcurso del tiempo, y no tienen un valor predictivo positivo o negativo aceptable en cuanto a la pancreatitis aguda grave. Una gran cohorte de pacientes de pancreatitis aguda permitió elaborar un sistema cuantitativo

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

más sencillo para la predicción temprana de la mortalidad; dicho sistema, conocido como el Índice Clínico de Gravedad de la Pancreatitis Aguda (BISAP, Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis), incorpora cinco parámetros clínicos y de laboratorio en las primeras 24 h de hospitalización: (cuadro 2) (BUN >25; de conciencia del estado psíquico, SIRS, edad >60 años, pleural en las radiografías) (13).

CUADRO 2. Pancreatitis aguda grave
Factores de riesgo de la gravedad <ul style="list-style-type: none">• Edad >60 años• Obesidad, IMC >30• Otros cuadros coexistentes
Marcadores de gravedad en término de 24 h: <ul style="list-style-type: none">• SIRS [temperatura >38°C o <36°C, Pulso >90, Taquicardia >24, Recuento Leucocitario <4.000 células/mm³ o >12.000 células/mm³• hemoconcentración (valor hematocrito >44%)• BISAP<ul style="list-style-type: none">✓ (B) Nitrógeno urémico sanguíneo (BUN) >22 mg%✓ (I) Trastornos del estado psíquico✓ (A) Edad >60 años✓ (P) Derrame pleural• Falla de órganos<ul style="list-style-type: none">✓ Cardiovascular: presión sistólica >90 mmHg, frecuencia cardíaca >130✓ Pulmonar: PaO₂ <60 mmHg✓ Creatinina sérica en riñón >2.0 mg%
Marcadores de Intensidad durante la hospitalización: <ul style="list-style-type: none">• Falla persistente de órganos• Necrosis pancreática• Infección hospitalaria
Abreviaturas: BISAP, índice clínico de gravedad de la pancreatitis aguda (bedside index of severity in acute pancreatitis, SIRS, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Harrison Principios de Medicina Interna. 18^a ed. Editorial: Mc Graw Hill; 2012. 2637 p.

La depleción del volumen intravascular secundaria al escape del líquido en el lecho pancreático y el íleo, con asas intestinales llenas de líquido puede producir como resultado azoemia prerrenales y aun necrosis tubular aguda sin choque franco. Esto suele producirse dentro de las 24 horas posteriores al inicio de la pancreatitis aguda y dura de 8 a 9 días. Algunos pacientes requieren de diálisis peritoneal o hemodiálisis (12).

La necrosis pancreática infectada o estéril puede complicar el curso en 5-10% de los casos y explica la mayor parte de las muertes. El riesgo de infección no se correlaciona con el grado de necrosis, la cual se vincula frecuentemente con fiebre, leucocitosis y, en algunos casos, choque, y con insuficiencia de órgano, en el 50% de los casos. Una complicación grave de la pancreatitis aguda es el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA); puede superponerse disfunción cardíaca. Suele producirse de 3-7 días después de comienzo de la pancreatitis en pacientes que han requerido grandes volúmenes de líquido y coloide para mantener la presión arterial y gasto urinario. La mayoría de los pacientes con SIRA tienen respiración asistida con presión positiva al final de la espiración (13).

Tratamiento

La Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) tiene utilidad perfectamente definida en la pancreatitis aguda, en varias situaciones. Está indicada la realización de CPRE urgente (en término de 24 h) en personas que tienen pancreatitis aguda y grave de origen biliar, con falla de órganos, colangitis o ambas entidades. Cabe pensar en la práctica de CPRE planeada, junto con esfinterotomía en individuos con obstrucción persistente o incipiente de vías biliares; en los que, a juicio del clínico, no son elegibles para colecistectomía, y para otros en quienes existe la fuerte sospecha de cálculos en el colédoco después de colecistectomía. También está indicada la realización de CPRE con colocación de endoprótesis en oclusiones del conducto de Wirsung que aparecen como parte del proceso inflamatorio y originan cúmulos de líquido peripancreáticos (13).

En la pancreatitis mas grave puede haber un escape considerable de líquidos que requiere la administración intravenosa de cantidades grandes para mantener el volumen intravascular. Debe administrarse gluconato de calcio por vía intravenosa cuando hay evidencia de hipocalcemia con tetania. Pueden ser necesarias las infusiones de plasma fresco congelado o albúmina del suero. Con las soluciones coloides puede haber un aumento en el riesgo de desarrollo del SIRA. Si persiste el choque después del remplazo adecuado de volumen (incluso paquetes globulares) , pueden requerirse agentes presores. En el caso del paciente que requiere un gran volumen de líquidos parenterales deben vigilarse a intervalos regulares la presión arterial y los gases sanguíneos. Debe considerarse la nutrición parenteral total de los pacientes que tiene pancreatitis grave y no recibirán nutrición oral durante cuando menos 7-10 días. La función desempeñada por la somatostatina intravenosa en la pancreatitis aguda grave es incierta pero se considera que el octreótido no es eficaz. El paciente con pancreatitis grave requiere de atención en una unidad de cuidados intensivos (12).

Cuando se encuentra inesperadamente pancreatitis aguda en una laparotomía explorada, de ordinario resulta acertado cerrar sin intervención alguna. Si la pancreatitis parece ser leve y hay colelitiasis, pueden justificarse la colecistostomía o la colecistectomía. Cuando se produce una pancreatitis grave como resultado de la coledocolitiasis, en particular si hay ictericia (bilirrubina total del suero >5mg/dL) o colangitis presente, se indican esfinterotomía endoscópica y extracción del calculo (12).

La cirugía agresiva puede mejorar la supervivencia en los pacientes con necrosis pancreática grave y deterioro clínico, o falta de resolución de 4-6 semanas después, y siempre se indica en casos de necrosis infectada. Inicialmente, se establece tubos de enterostomía y drenaje. Se practica un cirugía subsecuente para desbridar al páncreas necrótico y tejido circundante (13).

El desarrollo de un absceso pancreático es una indicación de drenaje percutáneo o quirúrgico inmediato. Los pseudoquistes crónico requieren drenaje cuando están infectados o se relacionan con dolor persistente, pancreatitis u obstrucción del

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

colédoco. En el caso de infecciones pancreáticas, el imipenem, 500mg cada ocho horas por vía intravenosa, es un buen antibiótico ya que logra alcanzar valores bactericidas en el tejido pancreático para la mayor parte de los microorganismos causales (13).

SEPSIS

A pesar del conocimiento actual de la fisiopatología de la sepsis, esta enfermedad sigue siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Alrededor del 40% de los pacientes admitidos a la unidades de cuidado intensivo desarrollan esta enfermedad, y del 20 al 50% de los pacientes sépticos mueren por complicaciones asociadas. Los criterios SRIS no específicos como pirexia o neutrofilia seguirán ayudando en el diagnóstico general de infección. Estos hallazgos complementan características de infecciones específicas (por ejemplo, erupción cutánea, consolidación pulmonar, disuria, peritonitis) que centran la atención en la posible fuente anatómica y en el organismo infectante. Sin embargo, SRIS puede reflejar simplemente una respuesta apropiada del anfitrión que sea con frecuencia adaptable. Sepsis implica disfunción orgánica, lo que indica una pathobiología más compleja que la infección más una respuesta inflamatoria acompañante sola (14).

El énfasis de la fuerza de trabajo en la disfunción orgánica que amenaza la vida es consistente con la visión de que los defectos celulares subyacen a anomalías fisiológicas y bioquímicas dentro de sistemas de órganos específicos. Bajo esta terminología, la "sepsis severa" resulta superflua. Por lo general, la sepsis debe garantizar mayores niveles de vigilancia e intervención, incluida la posible admisión a cuidados intensivos o instalaciones de alta dependencia. La sepsis se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta del huésped desregulada a la infección. Esta nueva definición hace hincapié en la primacía de la respuesta del huésped no homeomático a la infección, la letalidad potencial que es considerablemente superior a una infección directa y la necesidad de un reconocimiento urgente (14).

El grupo de trabajo reconoció que ninguna medida clínica actual refleja el concepto de una respuesta del huésped desregulada. Sin embargo, como lo señaló el grupo de trabajo de 2001, muchos hallazgos en el examen de cabecera y los resultados de las pruebas de laboratorio de rutina son indicativos de inflamación o disfunción orgánica. Por lo tanto, el grupo de trabajo evaluó qué criterios clínicos mejor identificaron a los pacientes infectados con mayor probabilidad de tener sepsis. Este objetivo se logró mediante la interrogación de grandes conjuntos de datos de pacientes hospitalizados con presunta infección, evaluando el acuerdo entre las puntuaciones existentes de inflamación (SIRS) o disfunción de órganos (por ejemplo, SOFA) y delineando su correlación con los resultados subsiguientes (validez predictiva) (14).

Nuevos términos y definiciones

- La sepsis se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta del huésped desregulada a la infección.
- La disfunción orgánica puede ser identificada como un cambio agudo en la puntuación SOFA total 2 puntos consecutivos a la infección.
- Se puede suponer que la puntuación SOFA de referencia es cero en pacientes que no se sabe que tienen disfunción orgánica preexistente.
- Una puntuación de SOFA 2 refleja un riesgo de mortalidad global de aproximadamente 10% en una población hospitalaria general con sospecha de infección. Incluso los pacientes que presentan una disfunción moderada pueden empeorar aún más, haciendo hincapié en la gravedad de esta condición y la necesidad de una intervención rápida y adecuada, si no se está instituyendo ya.
- En términos claves, la sepsis es una condición que amenaza la vida que surge cuando la respuesta del cuerpo a una infección daña sus propios tejidos y órganos.
- Los pacientes con sospecha de infección que probablemente tengan una estancia prolongada en la UCI o que mueran en el hospital pueden identificarse rápidamente junto a la cama con qSOFA, es decir, alteración del estado mental, presión sistólica 100mmHg o frecuencia respiratoria >22/min .
- El shock séptico es un subconjunto de sepsis en el que las anomalías circulatorias y celulares/metabólicas subyacentes son lo suficientemente profundas como para aumentar sustancialmente la mortalidad.
- Los pacientes con shock séptico pueden ser identificados con un constructo clínico de sepsis con hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener PAM >65mmHg y con un nivel de lactato sérico >2mmol/L (18mg/dL) a pesar de la reanimación volumétrica adecuada.
- Con estos criterios, la mortalidad hospitalaria supera el 40% (14).

Los pacientes con sepsis presentan inmunosupresión, incluida la pérdida de la hipersensibilidad retardada, incapacidad para eliminar la infección y una predisposición mayor para desarrollar infecciones nosocomiales. De manera inicial, la sepsis se caracteriza por un aumento de los mediadores inflamatorios, pero cuando se torna persistente se produce un cambio dirigido hacia un estado de inmunosupresión. Esta secuela adversa de la sepsis que induce inmunosupresión se revierte con la administración del interferón beta, el cual restaura la producción de TNF-alfa por macrófagos y mejora la supervivencia de los pacientes con sepsis. La anergia es un estado en el cual no hay respuesta a antígenos específicos. Los defectos en la proliferación y secreción de citosinas por las células T se correlacionan con mortalidad (15).

SÍNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

El síndrome compartimental es una condición en la cual el aumento de la presión en un espacio anatómico confinado afecta en forma adversa la circulación y compromete la función y la viabilidad de los tejidos en él incluidos. El síndrome compartimental abdominal (SCA) se define como las múltiples consecuencias fisiológicas que ocurren como resultado de la elevación de la presión intraabdominal (PIA), usualmente más de 20 mmHg, que implican una serie de manifestaciones cardiovascular, respiratorio, renal e incluso neurológico. La importancia del reconocimiento del SCA radica en que es una entidad factible de ser tratada con relativa rapidez y éxito a diferencia de las patologías que requieren sólo tratamiento médico, pues en este caso, una descompresión abdominal urgente puede salvar la vida del paciente y disminuir su mortalidad (16).

Etiología

El SCA tiene una larga historia ya que hace más de 125 años Marey (1863) y Burt (1870), describieron por primera vez, en Inglaterra, la relación entre el compromiso respiratorio y la hipertensión intraabdominal. En 1880 Heinricius, logró demostrar experimentalmente que la elevación de la PIA podía ser mortal. En los años siguientes se describen los efectos cardiovasculares (1913), y renales (1915), de la hipertensión intraabdominal y ya en la década de los ochenta, es que Kron denomina por vez primera la entidad como SCA. El SCA se puede desarrollar después de cualquier evento que desencadene incremento agudo del contenido de la Cavidad Abdominal (CA), del espacio retroperitoneal o una reanimación agresiva con líquidos intravenosos. En los pacientes operados generalmente se presenta dentro de las primeras 12 a 24 horas después del acto quirúrgico, especialmente después de cirugías de control de daños y puede desarrollarse por acumulación de sangre u otros líquidos, por el empaquetamiento y por edema y distensión de asas intestinales (16).

Fisiopatología

En condiciones normales el valor de la PIA es equivalente al de la presión atmosférica, cuando el volumen del contenido peritoneal se incrementa la presión también lo hace, en forma proporcionalmente directa. La consecuencia de esta elevación es una caída en las perfusiones hepática, esplácnica y renal, por compresión de los lechos vasculares de estos órganos. Es importante recordar que para el aumento sostenido de la PIA se necesita una interacción entre el contenido de la CA y la distensibilidad de la pared abdominal. En muchos casos un aumento relativo del volumen de la CA (por edema de asas intestinales, por ejemplo), se asocia a una disminución de la distensibilidad de la pared abdominal por edema del tejido celular subcutáneo y el plano muscular; interactuando para que cada vez cambios más pequeños en el volumen relativo de la CA produzcan cambios más significativos de la PIA (16).

Desde el punto de vista cardiovascular se produce disminución del retorno venoso por compresión de la vena cava inferior, aumento de la resistencia vascular periférica

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

y disminución del gasto cardíaco. Además se encuentra alterada la distensibilidad ventricular por el aumento de la presión pleural; planteando un problema en las mediciones de las presiones de llenado ventricular. En el sistema respiratorio se produce disminución de la distensibilidad pulmonar, aumento del espacio muerto y aumento de la resistencia vascular pulmonar, lo cual se traduce en hipoxia, hipercarbía y aumento de la presión máxima en pacientes en ventilación mecánica. En el sistema renal hay compresión directa del riñón, la vena cava inferior y los vasos renales con redistribución del flujo renal; produciendo un bajo flujo efectivo renal y una baja tasa de filtración glomerular. Debido a esto, se produce un aumento en la secreción de renina, angiotensina y aldosterona que incrementan la resistencia vascular sistémica y renal. Esto se traduce en una disminución progresiva de la diuresis hasta llegar a la anuria. En el lecho esplácnico hay una disminución del flujo portal y mesentérico, con disminución de la perfusión e isquemia de la mucosa intestinal; lo cual puede terminar en necrosis intestinal. En el sistema nervioso central se produce un aumento de la PIC, ocasionado principalmente por un aumento de la presión venosa y presión pleural. La pared abdominal presenta disminución de la distensibilidad y la perfusión, lo cual puede ocasionar necrosis muscular. Esta disminución de la distensibilidad puede contribuir al aumento progresivo de la PIA con pequeños cambios en el contenido de la CA. Todos estos cambios conducen a una vía común: hipoperfusión, disfunción celular y muerte. Por esto mismo, la persistencia de acidosis metabólica en pacientes críticamente enfermos a pesar de una adecuada reanimación, puede ser el primer signo de SCA. La mayoría de cambios en los diferentes sistemas son parcialmente reversibles con el tratamiento oportuno y apropiado de la HIA y SCA (16).

El mejor conocimiento de la fisiopatología y el seguimiento adecuado de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI) facilitan el diagnóstico temprano de la hipertensión intraabdominal (HIA) y del SCA, lo cual favorece un tratamiento adecuado para prevenir el establecimiento y la progresión de un Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO) y la muerte del paciente (17).

La PIA normal es entre 5-7 mmHg aproximadamente en adultos críticamente enfermos. La hipertensión intraabdominal (HIA) se define como una elevación patológica sostenida o repetida de la PIA igual o por encima de 12 mmHg.

La HIA se gradúa como sigue:

- Grado I: PIA entre 12 y 15 mmHg.
- Grado II: PIA entre 16 y 20 mmHg.
- Grado III: PIA entre 20 y 25 mmHg.
- Grado IV: PIA mayor de 25 mmHg.

El Síndrome Compartimental Abdominal (SCA) se define como una PIA sostenida, mayor de 20 mmHg (con o sin PPA menor de 60 mmHg) que esté asociada a una nueva disfunción o fallo orgánico (17).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Medición de la presión intraabdominal. La medición de la presión intraabdominal se realiza con la finalidad de detectar en forma oportuna la presencia del SCA en los pacientes con factores de riesgo y evitar las complicaciones. La medición de la presión intravesical representa el método más común y más sencillo para determinar en forma indirecta la presión intraabdominal; es efectiva y de bajo costo, mantiene el drenaje urinario como un sistema cerrado y libre de material punzocortante, ofrece baja morbilidad y puede realizarse en pacientes en estado crítico (17).

Métodos Directos

Se utilizan para ello cánulas metálicas, agujas de amplio calibre y catéteres peritoneales, los cuales son insertados dentro de la CA y conectados a un manómetro de solución salina, similar a como se realiza la PVC, o a un transductor electrónico. En cirugía laparoscópica el insuflador de CO₂ mantiene un monitoreo automático continuo de la PIA. Este método tiene la ventaja de ser fidedigno y su valor no es afectado por el estado de la víscera utilizada para la toma indirecta de la PIA. Comparte las complicaciones de toda introducción de un catéter en la CA, además, en presencia de distensión abdominal no se debe aplicar este método por el riesgo que presupone.

Métodos Indirectos

Se aprovechan aquí ciertos órganos que son comprimidos, cuando ocurre un aumento de la PIA:

- Presión de la vena cava inferior: se ha demostrado en estudios animales que la presión de la vena cava inferior medida por la vía femoral se corresponde directamente con la PIA, pero no hay datos en humanos que avalen esta técnica.
- Presión intragástrica: la PIA puede ser medida por manometría a través de una sonda nasogástrica o una gastrostomía. Se infunden de 50 a 100mL de agua y se conecta el extremo de la sonda nasogástrica a un manómetro de agua o solución salina. La presión intragástrica se aproxima a la presión medida en la vejiga urinaria.
- Presión intravesical: la vejiga urinaria se comporta como un diafragma pasivo cuando su volumen es de 50 a 100 mL. Esta técnica es mínimamente invasiva y parece ser el procedimiento de elección. El paciente se coloca en decúbito supino y se vacía la vejiga una vez cateterizada, luego se infunden de 50 a 100 mL de solución salina y se conecta a un manómetro de agua. El punto cero es la sínfisis del pubis y la altura de la columna de agua por encima de ese punto representa la PIA en cm de H₂O. Una vejiga neurogénica o pequeña puede proporcionar falsos positivos (16).

Tratamiento

La pared abdominal posee una gran distensibilidad por debajo de 25 mmHg, pero a partir de esta presión la PIA se eleva de forma exponencial, y al llegar a este límite debe plantearse la posibilidad de descompresión, puesto que su retraso aumentará la morbimortalidad. La descompresión abdominal es el tratamiento del SCA

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

sintomático establecido. La descompresión quirúrgica de urgencia requiere de un cierre provisional temporal, en la que la técnica empleada es un factor determinante en la supervivencia. Para tratar la HIA y el SCA sintomáticos, se requiere la descompresión de la cavidad abdominal con drenaje percutáneo, o mantener el abdomen abierto con técnicas de cierre temporal de la pared con material protésico y/o mediante cierre asistido por vacío (16).

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La condición fundamental para el logro del desarrollo integral de toda sociedad es el bienestar que conlleva a la salud de todos los ciudadanos. En nuestro país se viene haciendo un reclamo de la mayor justicia, para contar con la mejor calidad de los servicios de salud ya sean públicos o privados. Este reclamo obliga a los profesionales que interactúan en la atención a la salud a encontrar alternativas de mejoramiento en su saber, en su práctica y en la forma de asumir la responsabilidad ética que les corresponde. En este sentido el profesional de enfermería tiene una sólida formación basada en fundamentos técnicos-científicos, humanísticos y éticos que le permiten desempeñar su ejercicio con calidad y conciencia profesional.

Durante su formación adquiere conocimientos, habilidades y atributos para ejercer la enfermería y en ese sentido las instituciones educativas tienen como función asegurar a la sociedad el tipo de cualidades que requiere un profesionista para ejercer su práctica formal, como una garantía de interés público regulado por las instituciones, por lo tanto, el título y la cédula profesional constituyen un requisito indispensable para ejercer la práctica profesional de la enfermería en México.

Un código de ética hace explícitos los propósitos primordiales, los valores y obligaciones de la profesión. Tiene como función tocar y despertar la conciencia del profesionista para que el ejercicio profesional se constituya en un ámbito de legitimidad y autenticidad en beneficio de la sociedad, al combatir la deshonestidad en la práctica profesional, sin perjuicio de las normas jurídicas plasmadas en las leyes que regulan el ejercicio de todas las profesiones. En enfermería es importante contar con un código ético para resaltar los valores heredados de la tradición humanista, un código que inspire respeto a la vida, a la salud, a la muerte, a la dignidad, ideas, valores y creencias de la persona y su ambiente. Un código que resalte los atributos y valores congruentes con la profesión y que asimismo han sido propuestos por el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE).

La Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional relativo al Ejercicio de las Profesiones, contiene los ordenamientos legales que norman la práctica profesional en México. Además existen otras leyes y reglamentos en el área de la salud que determinan el ejercicio profesional de enfermería. No obstante, es importante orientar y fortalecer la responsabilidad ética de la enfermera, precisando sus deberes fundamentales y las consecuencias morales que hay que enfrentar en caso de violar alguno de los principios éticos que se aprecian en la profesión y que tienen un impacto de conciencia más fuerte que las sanciones legales en la vida profesional.

La ética como disciplina de la filosofía es la aplicación de la razón a la conducta, exige reflexionar y juzgar individualmente sobre el deber de cada momento y circunstancia concreta. Es la reflexión de lo que se debe hacer porque está bien, por tanto es la valoración para tomar una decisión libre y actuar en sentido del bien universal.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Esta reflexión es intransferible, pues en la ética cada hombre se obliga por su condición humana al bien propio y al de sus semejantes. La reflexión ética en un sentido estricto alude al bien como fin último de todos los hombres, para preservar la vida, la integridad y la libertad del ser humano. Estudia al hombre en la concreción y responsabilidad de sus actos. La conciencia ética debidamente formada es el fundamento del deber ser como ideal de la conducta, que significa el comportamiento ético. La ética como ciencia aplicada se sustenta en los principios universales del bien, válidos en cualquier circunstancia de tiempo y de lugar.

El humanismo en términos generales, se define como la actitud centrada en el interés por lo humano no sólo de un modo genérico (pueblo, sociedad, humanidad) sino por la persona concreta con nombre y apellidos, y en el pleno desarrollo y bienestar de lo que el hombre es en lo biológico, psicológico, social, cultural y espiritual. En este mismo sentido que se da en el humanismo, el hombre para realizarse como persona requiere de un comportamiento ético para practicar el respeto a la integridad que significa la vida y la dignidad de sus semejantes.

Practicar el humanismo es partir de conocerse a sí mismo. Es la idea de sí mismo reflejada en otra persona. Cada hombre será más hombre si se reconoce en la dignidad de los demás. Ser humanista es ser capaz de reconocer y respetar la dignidad del hombre, de comprender la vida y entender al ser ajeno...es la mejor forma de ser humano y de aspirar a la forma más elevada de vida humana.

La profesión de enfermería exige una particular competencia profesional y una profunda dimensión ética plasmada en la ética profesional que se ocupa de los deberes que surgen en relación con el ejercicio de la profesión. Así cualquier intervención de enfermería se rige por criterios éticos genéricos que pueden resumirse en trabajar con competencia profesional, sentido de responsabilidad y lealtad hacia sus compañeros.

De este modo, para los fines específicos de este código, se requiere una definición clara de principios éticos fundamentales que serán necesarios para el apego y desempeño correcto en todas las intervenciones de enfermería, encaminadas a restablecer la salud de los individuos, basadas en el conocimiento mutuo y con respeto de la dignidad de la persona que reclama la consideración ética del comportamiento de la enfermera.

Beneficencia y no maleficencia. Se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.

Si al aplicar este principio no se tienen las condiciones, medios o conocimientos para hacer el bien, se debe elegir el menor mal evitando transgredir los derechos fundamentales de la persona, los cuales están por encima de la legislación de los países y de las normas institucionales. Para la aplicación de este principio se debe buscar el mayor bien para la totalidad; esto tiene una aplicación individual y social.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Justicia. La justicia en la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona. Este principio permite aclarar y dar crédito a muchas situaciones desde aspectos generales y organizativos, como la asistencia institucional hasta la presencia de numerosas iniciativas sociales para otorgar con justicia los servicios de salud.

Autonomía. Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones.

Valor fundamental de la vida humana.- Este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control.

El derecho a la vida aparece como el primero y más elemental de todos los derechos que posee la persona, un derecho que es superior al respeto o a la libertad del sujeto, puesto que la primera responsabilidad de su libertad es hacerse cargo responsablemente de su propia vida. Para ser libre es necesario vivir. Por esto la vida es indispensable para el ejercicio de la libertad.

Privacidad. El fundamento de este principio es no permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial que directa o indirectamente se obtenga sobre la vida y la salud de la persona. La privacidad es una dimensión existencial reservada a una persona, familia o grupo.

El principio de privacidad tiene ciertos límites por la posible repercusión personal o social de algunas situaciones de las personas al cuidado de la enfermera, y el deber de ésta de proteger el bien común, sin que esto signifique atropellar la dignidad de la persona a su cuidado.

Fidelidad. Entendida como el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hace una persona. Las personas tienden a esperar que las promesas sean cumplidas en las relaciones humanas y no sean violadas sin un motivo poderoso. No obstante, a veces pueden hacerse excepciones, cuando el bien que se produce es mayor que el cumplimiento de las mismas o cuando el bienestar de la persona o de un tercero es amenazado; pero es importante que estas excepciones las conozca la persona al cuidado de enfermería.

Veracidad. Se define como el principio ineludible de no mentir o engañar a la persona. La veracidad es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente en las relaciones de atención a la salud. Por lo tanto, las

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

enfermeras tienen el deber de ser veraces en el trato con las personas a su cuidado y con todo lo que a ella se refiera.

Confiabilidad. Este principio se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas. La enfermera debe mantener y acrecentar el conocimiento y habilidades para dar seguridad en los cuidados que brinda a las personas y a la comunidad.

Solidaridad. Es un principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones. Se basa en el derecho humano fundamental de unión y asociación, en el reconocimiento de sus raíces, los medios y los fines comunes de los seres humanos entre sí. Las personas tienen un sentido de trascendencia y necesidad de otros para lograr algunos fines comunes.

Tolerancia. Este principio hace referencia a admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas. Para acertar en el momento de decidir si se tolera o no una conducta, la enfermera debe ser capaz de diferenciar la tolerancia de la debilidad y de un malentendido respeto a la libertad y a la democracia. También debe saber diferenciar la tolerancia de la fortaleza mal entendida o del fanatismo.

Terapéutico de totalidad. Este principio es capital dentro de la bioética. A nivel individual debe reconocerse que cada parte del cuerpo humano tiene un valor y está ordenado por el bien de todo el cuerpo y ahí radica la razón de su ser, su bien y por tanto su perfección. De este principio surge la norma de proporcionalidad de la terapia. Según ésta, una terapia debe tener cierta proporción entre los riesgos y daños que conlleva y los beneficios que procura.

Doble efecto. Este principio orienta el razonamiento ético cuando al realizar un acto bueno se derivan consecuencias buenas y malas. Se puede llegar a una formulación sobre la licitud de este tipo de acciones partiendo de:

- Que la acción y el fin del agente sea bueno.
- Que el efecto inmediato a la acción no obstante no sea bueno, exista una causa proporcionalmente grave.

TITULO QUINTO “Investigación para la Salud “ CAPITULO ÚNICO

Artículo 96.- 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;

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

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 servicios de salud, y

VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

Artículo 97.- La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud.

La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, apoyarán y estimularán el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación para la salud.

Artículo 98. En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán:

I. Un Comité de Investigación; II. En el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, un Comité de Ética en Investigación, que cumpla con lo establecido en el artículo 41 Bis de la presente Ley, y

III. Un Comité de Bioseguridad, encargado de determinar y normar al interior del establecimiento el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética, con base en las disposiciones jurídicas aplicables.

El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre áreas o modalidades de la investigación en las que considere que es necesario.

Artículo 99.- La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, y con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de las instituciones de educación superior, realizará y mantendrá actualizando un inventario de la investigación en el área de salud del país.

Artículo 100.- La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.

La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación;

VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda, y

VIII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.
Artículo 101.- Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta

Ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.

Artículo 102. La Secretaría de Salud podrá autorizar con fines preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación, el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos. Al efecto, los interesados deberán presentar la documentación siguiente:

- I. Solicitud por escrito;
- II. Información básica farmacológica y preclínica del producto;
- III. Estudios previos de investigación clínica, cuando los hubiere;
- IV. Protocolo de investigación, y
- V. Carta de aceptación de la institución donde se efectúe la investigación y del responsable de la misma.

Los interesados podrán presentar con su solicitud, dictamen emitido por tercero autorizado para tal efecto por la Secretaría de Salud, el cual deberá contener el informe técnico correspondiente, relativo a la seguridad y validez científica del

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

protocolo de investigación de que se trate, de conformidad con las disposiciones aplicables, en cuyo caso, la Secretaría de Salud deberá resolver lo conducente, en un plazo máximo de treinta días hábiles, contados a partir del día siguiente al de la presentación de la solicitud y del dictamen emitido por el tercero autorizado.

Para los efectos del párrafo anterior, el Ejecutivo a través de la Secretaría, mediante disposiciones de carácter general, establecerá los requisitos, pruebas y demás requerimientos que deberán cumplir aquellas personas interesadas en ser reconocidos como terceros autorizados.

Artículo 102 Bis. La Secretaría de Salud podrá habilitar como terceros autorizados para lo dispuesto en este Capítulo, a instituciones destinadas a la investigación para la salud, que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 391 Bis de esta Ley y las demás disposiciones que establezcan las disposiciones reglamentarias.

Artículo 103.- En el tratamiento de una persona enferma, el médico podrá utilizar recursos terapéuticos o de diagnóstico bajo investigación cuando exista posibilidad fundada de salvar la vida, restablecer la salud o disminuir el sufrimiento del paciente, siempre que cuente con el consentimiento informado por escrito de éste, de su representante legal, en su caso, o del familiar más cercano en vínculo, y sin perjuicio de cumplir con los demás requisitos que determine esta ley y otras disposiciones aplicables.

-

VI. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

Historia clínica

Ficha de identificación	Fecha: 7/Noviembre/2016
Nombre: GLS	Edad: 24 años
Género: Mujer	Fecha de nacimiento: 13/enero/1991
Estado civil: Casada	Escolaridad: Secundaria incompleta
Ocupación: Hogar	Religión: Católica
Lugar de nacimiento: Distrito Federal	Lugar de residencia Ciudad de México

Antecedentes heredofamiliares

Abuelos paternos y maternos desconoce. Madre viva de 45 años, aparentemente sana. Padre vivo de 50 años de edad, aparentemente sano. Tiene dos hermanos aparentemente sanos. Tiene un hijo tres años aparentemente sano.

Antecedentes personales no patológicos

Habita casa propia de tipo urbano, habitan siete personas en cuatro habitaciones, cuenta con todos los servicios. Convivencia con animales: tiene dos perros, vacunados y desparasitados. Hábitos higiénicos con cambio de ropa diario, baño diario, aseo dental tres veces al día.

Antecedentes ginecológicos

Menarca a los 11 años. IVSA 20 años, NPS 1, aparentemente de bajo riesgo. Gesta 1 cesáreas 1, por producto pélvico.

Antecedentes personales patológicos

Enfermedades de la infancia: varicela a los ocho años, sin complicaciones. Enfermedades crónico degenerativas, cirugías y traumatismos negados. Hospitalizaciones previas relacionadas a padecimiento actual. Exposición a humo de leña esporádico. Tabaquismo y consumo de alcohol esporádicos, suspendidos hace dos años. Lupus Eritematoso Sistémico diagnosticado en el 2003.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

6.1 VALORACIÓN

6.1.2 VALORACIÓN INICIAL

Fecha de exploración 07/noviembre/2016

Hora: 9:00 am

Ficha de Identificación

Nombre: GLS

Edad: 24 años

Género: Mujer

Religión: Católica

Estado civil: Casada

Ocupación: Ama de casa

Diagnóstico: Lupus eritematoso sistémico, Pancreatitis aguda, Choque séptico, Síndrome compartimental abdominal, Neumonía asociada a la ventilación mecánica y Lesión renal aguda AKIN III

Días de estancia hospitalaria en (UCI):
Día 7

Peso: 50 Kg, Talla: 147 cm, IMC: 23.13

Signos vitales

T/A: 102/54 mmHg

TAM: 63 mmHg

FC: 105 lpm

FR: 22 rpm

Temp: 36.5 °C

SO₂: 100%

PVC: 11 mmHg

Señora GLS de edad aparente similar a la cronológica, estado de consciencia bajo efectos de sedo-analgésia con infusión a base de fentanilo 2mg en cloruro de sodio 0.9% 100mL pasando a 120mcg/Kg/min y midazolam 300mg en cloruro de sodio 0.9% 150mL pasando a 12mg/Kg/hr, escala de agitación-sedación (SAS) 1/7 puntos, sin respuesta a estímulos verbales ni dolorosos, complexión pequeña, constitución delgada, tez clara, facies inexpresiva.

Cráneo normocéfalo sin hematomas o abrasiones, cabello largo, castaño, abundante, bien implantado, ojos simétricos, isocoria reactiva a estímulo luminoso. Tabique nasal central simétrico, narinas sin heridas, permeables, presencia de moco, con vellos nasales. Cavidad oral deshidratada, fisuras en las comisuras labiales, piezas dentales completas, con cánula endotraqueal (tubo No. 7, fijo en 21, aire neumobalón 6cc, presión 18mmHg) asistida a ventilación mecánica en modalidad presión control con volumen garantizado, parámetros ventilatorios: FiO₂ 40%, PEEP 10 cm/H₂O, Fr 22, Volumen corriente 295mL. Pabellones auriculares simétricos con hematomas en lóbulos por múltiples punciones. Sin alteraciones del conducto auditivo externo,.

Cuello sin datos de linfadenopatías, cilíndrico, tráquea central y desplazable, pulsos carotídeos presentes y fáciles de palpar. Catéter yugular tres lúmenes lado derecho, vía distal nutrición parenteral a 64.5mL/hr, vía media insulina 100UI en cloruro de sodio 0.9% 100mL a dosis respuesta, vía proximal fentanilo 2mg en cloruro de sodio 0.9% 100mL pasando a 120mcg/Kg/min, midazolam 300mg en cloruro de sodio 0.9% 150mL pasando a 12mg/Kg/hr; lado izquierdo catéter Mahurkar conectado a prisma continuo, línea distal norepinefrina 16mg en glucosa 5% 250mL a dosis respuesta,

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

velocidad 1mL/hr, 0.021 gammas; ambos instalados el 31 de octubre del 2016 se encuentran permeables, funcionales y sin datos de infección.

Tórax simétrico, a la auscultación los campos pulmonares se encuentran con estertores bilaterales de predominio en ápice y tercio medio del hemitórax izquierdo, con apoyo ventilatorio por cánula endotraqueal. Auscultación de focos cardíacos con ruidos rítmicos sin agregados de buena intensidad y tono, a través de electrocardiograma de 5 derivaciones en D II se observa trazo electrocardiográfico en taquicardia sinusal. Mamas sin alteraciones en la piel, sin masas ni secreción a través del pezón.

Abdomen globoso. Se exploran las nueve regiones abdominales, observando herida quirúrgica desde epigastrio a mesogastrio afrontada con grapas, extravasando líquido purulento en abundante cantidad. En hipocondrio derecho sonda Dawson Muller abocada en el lecho vesicular drenando líquido biliar en escasa cantidad, sonda vesical abocada a fístula duodenal drenando líquido biliar. En flanco derecho sonda Blake retroduodenal. Fosa ilíaca derecha con sonda Blake en hueco pélvico. En flanco izquierdo gastrostomía y yeyunostomía. Abdomen no depresible, peristaltismo ausente, sin evacuación, sonda vesical en zona rectal, monitoreo de presión intra abdominal con medición de 12mmHg y datos de hipertensión grado I; curvatura de la columna normal, presencia de lesiones dérmicas a nivel escapular lado izquierdo y región glútea derecha, ambas estadio I y en fosa ilíaca izquierda estadio II.

Genitales con edema, vello de distribución ginecoide, sonda vesical a derivación instalada el 28 de octubre del 2016, actualmente en anuria. Miembros torácicos y pélvicos simétricos, edema +++/++++ bilateral que se extiende desde la articulación de la rodilla en sentido distal hasta tobillos y desde hombros hasta tercio distal de ambos antebrazos. Pulsos periféricos presentes, de baja intensidad, con cianosis en lechos ungueales y llenado capilar de 4 segundos, fuerza muscular no valorable por sedación. Articulaciones con movilidad completa, se observa hematoma en aspecto anterior de pelvis que se extiende hasta el tercio medio de ambos muslos en su aspecto anterior. Línea arterial pedía en el lado derecho instalada el 2 de noviembre, sin datos de infección, monitorizada con curva de presión arterial mostrando pico sistólico, muesca dicrótica, pico diastólico y muesca anacrótica, coincidiendo con presión arterial no invasiva.

Laboratorios:		
Biometría hemática	Química sanguínea	Electrolitos séricos
Leucocitos 9.6	Urea 82.18 mg/dL	Sodio 131 mEq/L
Eritrocitos 2.5	Creatinina 1.12 mg/dL	Potasio 5.82 mEq/L
Hemoglobina 7.3 g/dL	BUN 38.40 mg/dL	Cloro 101 mEq/L
Plaquetas 25 mil	Glucosa 152 mg/dL	

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Formula roja:

- Recuento eritrocitario bajo se puede relacionar con la anemia, las causas pueden ser muy variadas, sin embargo, en este caso se puede relacionar con los procedimientos quirúrgicos o bien sangrados no evidenciados.
- Hemoglobina baja se relaciona con baja producción de glóbulos rojos.
- Se encuentra en una trombocitopena severa de causa no conocida.

Química sanguínea:

- Se observa elevación de azoados relacionada con lesión renal.

Electrolitos séricos:

- Hiponatremia relacionada con falla de la función renal.
- Se encuentra en hiperkalemia, el potasio se suele pedir junto al sodio para comprobar el funcionamiento del riñón (causa más común de hiperkalemia). Al estar estrechamente relacionado con la función muscular es muy importante para el funcionamiento cardíaco, hasta el momento sin alteración electrocardiográfica.

Tratamiento farmacológico:

- Omeprazol 40 mg IV cada 24 horas.
- Paracetamol 1 g IV PRN.
- Albumina al 20%, 50 mL cada 6 horas.
- Hidrocortisona 50 mg IV cada 6 horas.
- Imipenem 250 mg IV cada 6 horas (suspendido día 11 de noviembre 2016).
- Linezolid 600 mg IV cada 12 horas (suspendido día 11 de noviembre 2016).
- Anidulafungina 100 mg IV cada 24 horas.
- Voriconazol 200 mg IV cada 12 horas (inicio día 11 de noviembre 2016).
- Meropenem 500 mg IV cada 8 horas (inicio día 11 de noviembre 2016).

6.1.3 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA POR NECESIDADES VIRGINIA HENDERSON

Fecha 07/noviembre/2016 Hora: 10:00 am

1. OXIGENACIÓN Y CIRCULACIÓN

Estado de consciencia valorado con escala de agitación-sedación (SAS) 1/7 puntos, sin respuesta a estímulos verbales ni dolorosos, sedoanalgesia con fentanilo 2mg en cloruro de sodio 0.9% 100mL pasando a 120mcg/Kg/min, midazolam 300mg en cloruro de sodio 0.9% 150mL pasando a 12mg/Kg/hr.

Tórax simétrico. Campos pulmonares se encuentran con estertores bilaterales, de predominio en ápice y tercio medio del hemitórax izquierdo. Apoyo ventilatorio por cánula endotraqueal (tubo No. 7, fijo en 21, aire neumobalón 6cc, presión 18mmHg), bajo los siguientes parámetros:



Modalidad presión control con volumen garantizado parámetros FiO2 40%, PEEP 10 cm/H2O, Fr 22, Volumen corriente 300mL, relación I:E 1:2.5.

Miembros torácicos y pélvicos simétricos, edema +++/++++ bilateral que se extiende desde la articulación de la rodilla en sentido distal hasta tobillos y desde hombros hasta tercio distal de ambos antebrazos. Pulsos periféricos presentes de baja intensidad a la palpación, con cianosis en lechos ungueales y llenado capilar de 4 segundos.

Hemodinámicamente: sin apoyo de vasopresor. Pulsos carotídeos presentes, palpables, auscultación de focos cardíacos, ruidos rítmicos, de buena intensidad y tono, sin agregados.

Signos vitales: T/A: 100/69 mmHg, TAM: 83 mmHg, FC: 102 Lpm, FR: 22 rpm, Temp: 36.1 °C , SO₂: 99%, PVC: 7 mmHg

Laboratorios:

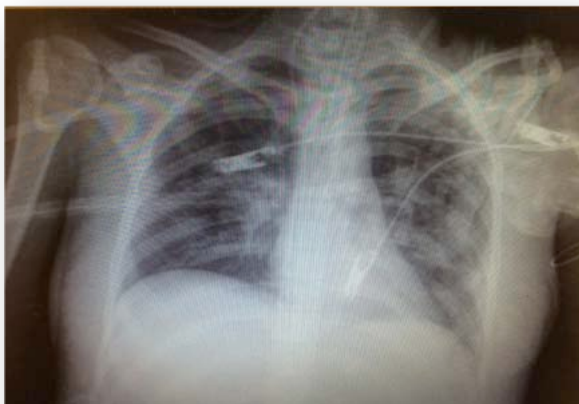
Gasometría arterial	
Fecha del 7 al 11 de noviembre del 2016	
	7/Nov/2016 arterial
pH	7.40
pCO2 mmHg	37.6
pO2 mmHg	107
HCO3	22.6
Lactato mmol/L	2.7
SaO%	100
Hb g/dL	7.3
Índice: PaO2/FiO2	267.5

Interpretación: Se observa con hiperlactatemia y tomando como guía el índice PaO2/FiO2 valorado en el paciente asistido con ventilación mecánica se encuentra en la categoría leve (200-300 mmHg).

Rx Tórax portátil AP

Silueta cardiovascular dentro de límites normales.

En ambos hemitórax se evidencia la presencia de múltiples imágenes radio opacas, redondeadas de contornos regulares y bien definidos, de diferentes tamaños, localizadas aleatoriamente en ambos, de predominio izquierdo, sin evidencia de broncograma aéreo.



Ambos ángulos cardiofrénicos y el ángulo costodiafrágico derecho sin alteraciones. El ángulo costodiafrágico izquierdo ligeramente velado en relación a las imágenes descritas en campos pulmonares. Estructuras óseas sin alteraciones aparentes. Se identifica catéter central en adecuada posición. Tráquea central con presencia de tubo endotraqueal en adecuada posición. Tejidos blandos sin alteraciones.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

2. NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Peso: 50 Kg Talla: 147 cm IMC: 23.13

Cavidad oral deshidratada, fisuras en las comisuras labiales, piezas dentales completas, con cánula endotraqueal.

Nutrición parenteral a 64.5mL/hr. Calculada a: 25 Kcal y 2 gramos de proteína PR, rotada con lípidos los lunes y viernes, PR 50 Kg total 100g de proteínas/16 de nitrógeno días sin lípidos. **Kcal totales 1250.**

Relación gN2: Kcal NP 53:1, CHO: Lip 100:0	
Aminoácidos al 10%	1000 mL (100 gr)
Dextrosa 50%	500 mL (250 gr, flujo 3.4mg/kg/min)
Lípidos 20%	0 mL (0gr, 0%, flujo de 0/kg/día)
NaCl 17.7%	20 mL
KPO4	0mL
Gluconato de calcio	20 mL
MgSO4	20 mL
Trecefusin (solo los lunes)	20 mL
MVI	10 mL
Selenio (solo los lunes)	1 mL
Los lunes volumen total 1602, pasar a 66.7mL/Hr.	
Días con lípidos: Kcal totales 1250. Relación gN2: Kcal NP 53:1, CHO: Lip 65:35	
Aminoácidos al 10%	1000 mL (100 gr, 6.2%)
Dextrosa 50%	325 mL (162 gr, 10%, flujo 2.2mL/kg/min)
Lípidos 20%	175 mL (clinoleic) (35 gr, 2.1%, flujo de 0.7gr/kg/día)
NaCl 17.7%	20 mL
KCL	0 mL
KPO4	0 mL
Gluconato de calcio	20 mL
MgSO4	20 mL
Selenio	1 mL
Vitamina K	1 mL (los lunes)
Volúmenes totales 1602ml, pasar a 66,7mL/Hr.	

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Medición de presión intra abdominal en 12 mmHg hipertensión abdominal grado I.

Por el momento no recibe alimentación por vía enteral, glucemia en 164 mg/dl, monitoreo con glucometrías capilares por hora, requiere infusión de insulina 100UI en cloruro de sodio 0.9% 100mL a 5UI/Hr, para su control glucémico.

Laboratorios: Día 7 de noviembre de 2016

Formula Blanca	Electrolitos séricos
Neutrófilos 90.5	Sodio 131 mEq/L
Eosinófilos 0.0	Potasio 5.82 mEq/L
Basófilos 0.1	Cloro 101 mEq/L
	Calcio 8.20 mg/dL
	Glucosa 152 mg/dL

Interpretación:

La neutrofilia, eosinopenia y la basopenia se puede deber a un cuadro severo de infección o inflamación. Condición por la la cual la persona esta cursando.

Electrolitos séricos: Hiponatremia relacionada con la falla de la función renal. Se encuentra en hiperkalemia, el potasio se suele pedir junto al sodio para comprobar el funcionamiento del riñón (causa más común de Hiperkalemia). Al estar estrechamente relacionado con la función muscular es muy importante para el funcionamiento cardíaco, hasta el momento sin alteración electrocardiográfica.

3. ELIMINACIÓN

Abdomen globoso, no depresible, peristaltismo ausente, sin evacuación, sonda vesical en zona rectal. Monitoreo de presión intra abdominal con medición de 12mmHg y datos de hipertensión grado I.

Miembros torácicos y pélvicos con edema +++/++++ bilateral que se extiende desde la articulación de la rodilla en sentido distal hasta tobillos y desde hombros hasta tercio distal de ambos antebrazos. Se examinan genitales con edema, vello de distribución ginecoide, sonda vesical a derivación instalada el 28 de noviembre del 2016, anuria desde el día 1 de noviembre del 2016 a su llegada al Instituto.

Laboratorios:

Química sanguínea del 7/noviembre/2016	
Urea mg/dL	82.18
Creatinina mg/dL	1.33
BUN mg/dL	38.40
Glucosa mg/dL	152
Sodio mEq/L	131
Potasio mEq/L	5.82
Cloro mEq/L	101

Interpretación:

Química sanguínea: Se observa elevación de azoados relacionado con lesión renal derivada del Choque séptico.

Electrolitos séricos: Hiponatremia e hiperkalemia relacionado con falla de la función renal, AKIN III. Sin repercusión ni cambios electrocardiográficos.

4. MOVILIZACIÓN. MOVERSE Y MANTENER POSTURAS ADECUADAS

Valoración neurológica:

Se encuentra bajo efectos de sedoanalgesia con fentanilo 2mg en cloruro de sodio 0.9% 100mL pasando a 120mcg/hr y midazolam 300mg en cloruro de sodio 0.9% 150mL pasando a 8mg/hr. Estado de consciencia valorado con escala de agitación-sedación (SAS) 1/7 puntos, sin respuesta a estímulos verbales ni dolorosos, se observa isocoria reactiva a estímulos luminosos.

Movimientos anormales	Ausentes
Hipotonía	Presente
Fuerza muscular	No valorable
Marcha	No valorable

Se encuentra con limitación de la movilidad por su proceso enfermedad, fuerza muscular no valorable por sedación, articulaciones con movilidad conservada. La movilización depende totalmente del personal de salud, se mantiene en posición

Trendelenburg invertida como medida preventiva por aumento de la presión intra abdominal.

7. TERMORREGULACIÓN

Se mantiene en autorregulación, sin fluctuaciones de la temperatura corporal en el momento de la valoración 36.5 °C.

9. SEGURIDAD Y EVITAR PELIGROS

Su grado de autonomía en este momento se encuentra deteriorado ya que depende de los cuidados del personal de salud.

Debido al estado en el que se encuentra se le colocan dispositivos invasivos para su tratamiento:

- Cánula endotraqueal No. 7, fija en arcada dental 21, aire 6cc y presión de neumobalón 18 mmHg.
 - Catéter venoso central yugular derecho tres lúmenes, instalado el 31 de octubre del 2016, funcional, permeable y sin datos de infección.
 - Catéter Mahurkar izquierdo, instalado el 31 de octubre del 2016, funcional permeable y sin datos de infección.
 - Catéter vesical a derivación 14 Fr, instalado el 28 de octubre del 2016.
 - Catéter vesical en zona rectal, sin datos de fecha de instalación.
 - Línea arterial pedía derecha, instalada 2 de noviembre 2016.
 - Múltiples drenajes en región abdominal, mencionados en valoración inicial.
-

6.1.4 VALORACIONES FOCALIZADAS

1. NECESIDAD OXIGENACIÓN Y CIRCULACIÓN

Fecha de valoración 8/noviembre/2016 al 11/noviembre/2016

Estado de consciencia valorado con escala de agitación-sedación (SAS) 1/7 puntos, sin respuesta a estímulos verbales ni dolorosos. Día 9 de noviembre se observa ligera respuesta ante estímulos verbales de forma vigorosa y al dolor (SAS 2/7 puntos). El día 10 de noviembre se inicia ventana neurológica con suspensión de sedante (midazolam en infusión) a las 9:10am, se observa aún SAS 2 puntos, isocoria pupilar normorrefléxica ante estímulos luminosos, movimiento ligero en extremos de miembros torácicos y respuesta ante el dolor con intento de retirada. El día 11 de noviembre aun se encuentra bajo efectos residuales de la sedación por lo cual continúa en misma puntuación de escala. Se observa estado de ansiedad manifestado por taquicardia sinusal con frecuencia cardíaca de 135 Lpm; por lo que se decide inicio de infusión de dexmedetomidina 400mcg en cloruro de sodio 100mL pasando a 30mcg/hr, disminuyendo la frecuencia antes mencionada a 112 Lpm a las 14:00 horas.

Tórax simétrico, a la auscultación los campos pulmonares se encuentran con estertores bilaterales, de predominio en ápice y tercio medio del hemitórax izquierdo, correlacionado con atelectasia. Apoyo de ventilatorio por cánula endotraqueal (No. 7, fija arcada dental 21, aire 6, presión de neumobalón 18mmHg) en modalidad Presión Control con Volumen Garantizado (PCV-VG). Parámetros ventilatorios: FiO2 40%, PEEP 10 cm/H2O, FR. 22 rpm, Volumen corriente 300mL, se aspiran secreciones por cánula en abundante cantidad, espesas de color amarillo. El día 10 de noviembre se cambia modo ventilatorio a Presión control FiO2 40%, Presión inspiración 14 cmH2O, Frecuencia 14 min, PEEP 8 cmH2O. Se realiza toma de muestra de esputo con trampa de Muller el día 8/noviembre/16, con resultado positivo para aspergillus. Día 11 de noviembre de 2016 inicia tratamiento con voriconazol 200mg cada 12 horas, no se encuentran cambios relevantes, se auscultan campos pulmonares con disminución de estertores, continúa con mismos parámetros de ventilación. Todos los días se monitoriza con oximetría de pulso con SpO2 >95%.

Gasometrías arteriales					
Fecha del 7 al 11 de noviembre del 2016					
	7/nov/2016 arterial	8/nov/2016 arterial	9/nov/2016 venosa	10/nov/2016 arterial	11/nov/2016 arterial
pH	7.40	7.37	7.31	7.44	7.34
pCO2 mmHg	37.6	42.4	49.1	35.9	36.6
pO2 mmHg	107	64.1	30.5	111	105
HCO3	22.6	24.4	24.5	24.7	19.2
Lactato mmol/L	2.7	2.2	2.2	2.6	1.9
SaO%	96	97	62.2	98	97
Hb g/dL	7.3	7.3	7	6.2	8.7
Índice PaO2/FiO2	267.5	160.25		277.5	262.5

Interpretación: La tendencia semanal del monitoreo gasométrico del día 7 al 11 de noviembre de 2016 es el siguiente: el día 8 y 9 se observa hipoxemia refractaria, el día 9 se encuentra con tendencia hacia la acidosis respiratoria y el día 11 con acidosis metabólica. Toda la semana se observa hiperlactatemia, tomando como guía el índice PaO2/FiO2 valorado en el paciente asistido con ventilación mecánica se encuentra en la categoría leve (200-300 mmHg).

Miembros torácicos y pélvicos simétricos, edema +++/++++ bilateral que se extiende desde la articulación de la rodilla en sentido distal hasta tobillos y desde hombros hasta tercio distal de antebrazos. Pulsos periféricos presentes de baja intensidad a la palpación, con cianosis en lechos ungueales, llenado capilar de 4 segundos y piel fría.

Hemodinámicamente inestable, lábil con periodos de hipotensión (TAM <60 mmHg), requiere de apoyo con vasopresor (norepinefrina) 16 mg en solución glucosada 5% 250mL pasando a 0.02 gammas. Pulsos carotídeos presentes, palpables. Auscultación de focos cardíacos con ruidos rítmicos sin agregados de buena intensidad y tono. Días consecutivos requiere de vasopresor de manera fluctuante, no se mantiene durante todo el turno de manera continua, TAM en metas >65mmHg. El día 10 de noviembre se encuentra sin presencia de cianosis de lechos ungueales.

Taller Hemodinámico

T/A: 93/65 mmHg	CaO ₂ : 9.72 mL/dL	GC: 10.27 Lt/min
TAM: 77 mmHg	CvO ₂ : 6.15 mL/dL	IC: 7.4 Lts/min/m ²
FC: 112Lpm	Da-v: 3.57 mL/dL	IE: 0.3%

El día 11 de noviembre se ministra concentrado eritrocitario (299mL para 2 horas por hemoglobina de 6.2 g/dL). No se toman muestras sanguíneas posterior al hemoderivado, sin embargo, se cuenta con resultado de hemoglobina en días posteriores (se muestra en el análisis de laboratorio).

Alteración en la necesidad de oxigenación circulación que compromete la circulación periférica.

2. NECESIDAD NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Cavidad oral deshidratada, fisuras en las comisuras labiales, piezas dentales completas, con cánula endotraqueal, se observa sangrado gingival al realizar cepillado bucal. El día 10 de noviembre se observa cavidad oral hidratada, fisuras en las comisuras labiales disminuyen en tamaño y hay disminución del sangrado gingival al realizar cepillado bucal. Día 11 de noviembre ya sin fisuras en las comisuras labiales y mínimo sangrado gingival al realizar cepillado bucal.

Nutrición parenteral a 67 mL/hr. (descripción de la nutrición parenteral en la valoración por necesidades). Por el momento no recibe alimentación por vía enteral. Glucemia capilar de 127 mg/dl, monitoreo con dextrostix por hora, por recibir infusión de insulina (100 UI insulina en solución salina 0.9% 100 mL, pasando a 5 mL/hr.) debido a la fluctuación en el resultado de la glucemia, (metas establecidas en 140 a 180 mg/dL). Día 9 de noviembre se aumenta infusión de nutrición parenteral a 68.2 mL/hr.

El día 10 de noviembre, se recibe con nutrición parenteral suspendida (por lo que queda pendiente el reinicio). A las 14 horas inicia alimentación por sonda de yeyunostomía, 1 Alitraq + 300mL de agua, pasar a 10mL/hr. Se suspende infusión de insulina por mantener glucemias por debajo de las metas establecidas, con glucemia capilar en 116 mg/dl a las 11:00 am, durante todo el día no requiere de insulina, se mantienen glucemias dentro de metas entre 140 a 180 mg/dL. Día 11 de noviembre continúa con alimentación por yeyunostomía a 10mL/hr, y sin aporte de

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

nutrición parenteral, glucemia capilar en 181 mg/dL a las 8:00 am, dos glucemias posteriores se observan por arriba del rango establecido, por lo que se decide reinicio de infusión con insulina para su control. Glucemia de 133 mg/dL a las 14:00 horas.

Dicha necesidad se encuentra alterada, sin embargo, no compromete significativamente la vida de la persona.

3. ELIMINACIÓN

Abdomen globoso, no depresible, peristaltismo ausente, sin presencia de evacuación, perímetro abdominal 90cm, sonda vesical en zona rectal, se decide retiro de sonda a las 11:15 horas. Continúa con monitoreo de presión intra abdominal con medición de 11mmHg sin datos de hipertensión abdominal.

Cuantificación total de líquido de los drenajes (descritos en la valoración inicial):

Lado derecho: Lecho vesicular: 0mL, Fístula duodenal: 38mL, Retro duodenal: 58mL, Huevo pélvico: 92mL

Lado izquierdo: Gastrostomía: 22mL y Yeyunostomía: 0mL

Genitales con edema, vello de distribución ginecoide, con sonda vesical a derivación instalada el 28 de octubre del 2016, anuria.

Miembros torácicos y pélvicos simétricos, edema +++/++++ bilateral que se extiende desde la articulación de la rodilla en sentido distal hasta tobillos y desde hombros hasta tercio distal de antebrazos.

Se recibe conectada a prisma continuo para 48 horas, inicio el día 7 de noviembre.

El día 9 de noviembre continúa con abdomen globoso, no depresible, peristaltismo aún ausente, sin evacuación, perímetro abdominal 88cm. Continúa con monitoreo de presión intra abdominal con medición de 9 mmHg sin datos de hipertensión y disminuyendo en comparación con el día anterior.

Cuantificación total de líquido de los drenajes:

Lado derecho: Lecho vesicular: 0mL, Fístula duodenal: 26mL, Retro duodenal: 56mL, Huevo pélvico: 54mL

Lado izquierdo: Gastrostomía: 64mL, Yeyunostomía: 0mL

Genitales con disminución del edema en comparación a días previos, sonda vesical a derivación, continúa en anuria. Edema en miembros torácicos y pélvicos sin cambios.

Se suspende prisma el día 9 de noviembre de 2016 por consideraciones de médicos

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

de nefrología unidad metabólica del instituto ultrafiltrando 1348 mL e inicia con hemodiálisis convencional.

Hemodiálisis:

Inicio	Tiempo	Ultrafiltrado
9-10/nov/2016	12 horas	3000 mL
10-11/nov/2016	17 horas	3300 mL

Día 10 de noviembre, abdomen globoso, depresible, peristaltismo disminuido, sin evacuación, perímetro abdominal 80cm, disminuido en comparación a días previos. Se suspende monitoreo de PIA a las 10:00am con última medición de 5mmHg.

Cuantificación total de líquido de los drenajes:

Lado derecho: Lecho vesicular: 10mL, Fístula duodenal: 24mL, Retro duodenal: 152mL, Hueco pélvico: 44mL

Lado izquierdo: Gastrostomía: 8mL

Edema genital en disminución, edema en miembros torácicos y pélvicos +++/++++.

El día 11 de noviembre, continúa con abdomen globoso, depresible, peristaltismo disminuido, sin evacuación, perímetro abdominal de 85cm, aumentó en comparación al día previo.

Cuantificación total de líquido de los drenajes:

Lado derecho: Lecho vesicular: 10mL, Fístula duodenal: 30mL, Retro duodenal: 60mL, Hueco pélvico: 10mL

Lado izquierdo: Gastrostomía: 8mL

Sin edema genital, durante la semana se mantiene en anuria. Edema en miembros torácicos y pélvicos ++/++++, disminuido en comparación a días previos.

4. NECESIDAD MOVILIZACIÓN. MOVERSE Y MANTENER POSTURAS ADECUADAS.

Se encuentra con limitación de la movilidad por su proceso enfermedad, fuerza muscular no valorable por estado de sedación, articulaciones con movilidad conservada. La movilización depende totalmente del personal de enfermería, se mantiene en posición Trendelenburg invertida como medida preventiva por aumento de la presión intra abdominal.

Durante toda la semana continúa con limitación de la movilidad, el día 11 de noviembre se cambia la posición a Fowler 30° a 45°.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Se encuentra alterada la necesidad, sin compromiso significativo que de ello dependa la vida de la persona.

7. TERMORREGULACIÓN

Durante la mañana se encuentra hipotérmica 8:00 am 35.7°C, 10:00 am 35.4°C, 12:00 pm 35.6°C, a las 14:00 mediante intervenciones de enfermería se logra aumentar temperatura a 36.1°C.

El día 9 de noviembre nuevamente se recibe en hipotérmica 8:00 am 34.2°C, con intervenciones aplicadas se aumenta temperatura a 35.8°C a las 14 horas.

En días posteriores se conserva temperatura corporal dentro de rangos normales, sin fluctuaciones de la temperatura.

Por datos de días previos mencionados dicha necesidad se encuentra comprometida.

9. NECESIDAD SEGURIDAD Y EVITAR PELIGROS

Su grado de autonomía se encuentra en este momento deteriorado y comprometido ya que depende de los cuidados del personal de salud.

Debido al estado en el que se encuentra se le colocan dispositivos invasivos para su tratamiento:

- Cánula endotraqueal (No. 7, fijo arcada dental 21, aire 6cc, presión de neumobalón 18mmHg).
 - Catéter venoso central yugular derecho tres lúmenes, instalado el 31 de octubre del 2016, funcional, permeable y sin datos de infección.
 - Catéter Mahurkar izquierdo, instalado el 31 de octubre del 2016, funcional permeable y sin datos de infección.
 - Catéter vesical a derivación 14 Fr, instalada el 28 de octubre del 2016.
 - Catéter vesical en zona rectal, sin datos de fecha de instalación, se retira el día 8 de noviembre 2016.
 - Línea arterial pedía derecha, instalada 2 de noviembre 2016.
 - Múltiples drenajes en región abdominal, mencionados en valoración inicial.
 - Escala Crichton 5 puntos, riesgo alto.
 - Escala Braden 11 puntos, riesgo alto.
 - Escala SOFA 16 puntos.
-

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

6.1.5 ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

Laboratorios					
Fecha del 7 al 11 de noviembre del 2016					
	7/nov/2016	8/nov/2016	9/nov/2016	10/nov/2016	11/nov/2016
Biometría hemática					
Leucocitos	9.6	9.6	11.1	11.8	10.2
Eritrocitos	2.5	2.4	2.3	2.0	2.8
Hb g/dL	7.3	7.3	7.0	6.2	8.7
Plaquetas	25	26	26	26	32
Química sanguínea					
Urea mg/dL	82.18	90.74	96.51	68.69	117.70
Creatinina mg/dL	1.12	1.16	0.96	0.90	1.13
BUN mg/dL	38.40	42.40	45.10	32.10	55
Glucosa mg/dL	152	155	149	173	139
Electrolitos séricos					
Sodio mEq/L	131	132	133	132	127
Potasio mEq/L	5.82	5.96	5.71	6.60	3.78
Cloro mEq/L	101	101	101	100	95

Interpretación:

Fórmula roja:

Recuento eritrocitario bajo que se relaciona con la anemia, las causas pueden ser muy variadas, (en la persona se puede relacionar con los procedimientos quirúrgicos o bien por posible sangrado no evidenciado), sin mejoría durante la semana.

Hemoglobina baja, se relaciona con baja producción de glóbulos rojos, teniendo un notable descenso el día 10 de noviembre, mejorando notablemente el día 11.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Se encuentra en trombocitopenia severa de causa no conocida.

Química sanguínea:

Se observa elevación de azoados en relación con lesión renal y que a pesar de sesiones de hemodiálisis ha sido complicada la disminución de los mismos.

Electrolitos séricos:

Hiponatremia relacionado con la falla de la función renal, con notable descenso el día 11.

Se encuentra en hiperkalemia, sin cambios electrocardiográficos. El día 11 se observa en rangos normales.

Gasometrías:

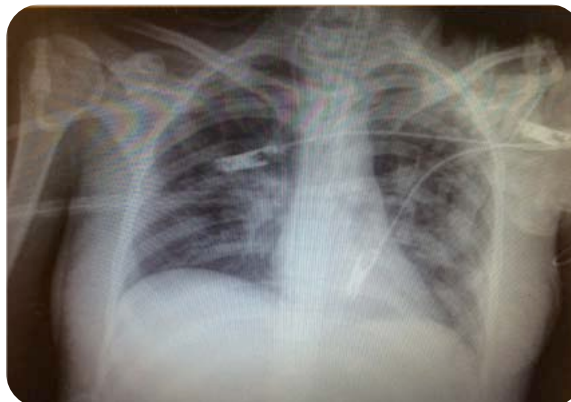
Gasometrías arteriales					
Fecha del 7 al 11 de noviembre del 2016					
	7/nov/2016 arterial	8/nov/2016 arterial	9/nov/2016 venosa	10/nov/2016 arterial	11/nov/2016 arterial
pH	7.40	7.37	7.31	7.44	7.34
pCO2 mmHg	37.6	42.4	49.1	35.9	36.6
pO2 mmHg	107	64.1	30.5	111	105
HCO3	22.6	24.4	24.5	24.7	19.2
Lactato mmol/L	2.7	2.2	2.2	2.6	1.9
SaO%	100	97	99	98	99
Hb g/dL	7.3	7.3	7	6.2	8.7
Índice PaO2/FiO2	267.5	160.25		277.5	262.5

Interpretación: La tendencia semanal del monitoreo gasométrico del día 7 al 11 de noviembre de 2016 es el siguiente: el día 8 y 9 se observa hipoxemia, el día 9 se encuentra con tendencia hacia la acidosis respiratoria y el día 11 con acidosis metabólica. Toda la semana se observa hiperlactatemia, tomando como guía el índice PaO2/FiO2, valorado en el paciente asistido con ventilación mecánica se encuentra en la categoría leve (200-300 mmHg).

Parámetros comparados por laboratorios del Instituto de procedencia.

Estudios de gabinete:

Rx Tórax portátil AP
Fecha: 08 Noviembre 2016



Silüeta cardiovascular dentro de límites normales.

En ambos hemitórax se evidencia la presencia de múltiples imágenes radio opacas, redondeadas de contornos regulares y bien definidos, de diferentes tamaños, localizadas aleatoriamente en ambos, de predominio izquierdo, sin evidencia de broncograma aéreo.

Ambos ángulos cardiofrénicos y el ángulo costodiafragmático derecho sin alteraciones. El ángulo costodiafragmático izquierdo ligeramente velado en relación a las imágenes descritas en campos pulmonares.

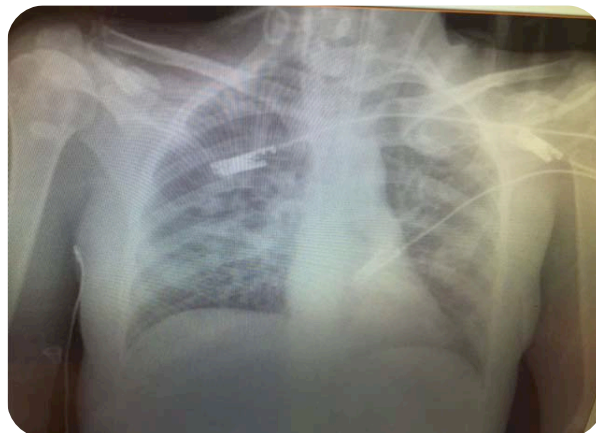
Estructuras óseas sin alteraciones aparentes.

Se identifica catéter central en adecuada posición.

Tráquea central con presencia de tubo endotraqueal en adecuada posición.

Tejidos blandos sin alteraciones.

Rx Tórax portátil AP
Fecha: 11 Noviembre 2016



Comparativamente con el estudio realizado el día 11 de noviembre de 2016 se observa mayor radio opacidad en ambos hemitórax en forma generalizada, heterogénea y difusa. Las imágenes observadas previamente muestran incremento en sus dimensiones no sólo en el hemitórax izquierdo sino en ambos.

6.2 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

a) NECESIDAD DE OXIGENACIÓN Y CIRCULACIÓN

Fecha: 8/nov/2016	Grado de dependencia: Dependencia total	Fuente de dificultad: Falta de fuerza
Perfusión tisular ineficaz r/c proceso inflamatorio (sepsis), m/p TAM 55mmHg, cianosis distal, retardo en llenado capilar 4", hemoglobina 6.2 g/dL, lactato 2.7mmol/l.		

Fecha: 8 al 10/nov/2016	Grado de dependencia: Dependencia total	Fuente de dificultad: Falta de fuerza
Riesgo de alteración en la excitabilidad miocárdica (arritmias) r/c aumento electrolítico hiperkalemia (Potasio 5.96 y 6.60 mEq).		

b) NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Fecha: 8/nov/2016	Grado de dependencia: Dependencia total	Fuente de dificultad: Falta de fuerza
Disminución de la perfusión renal r/c enfermedad autoinmune y respuesta inflamatoria, m/p edema de miembros torácicos y pélvicos (+++), anuria, incremento de azoados: urea 117mg/dL, BUN 55 mg/dL y creatinina sérica 1.16 mg/dL, hiperkalemia (Potasio 5.96 mEq) e hiponatremia (Sodio 132 mEq).		

c) NECESIDAD DE MANTENER LA HIGIENE CORPORAL Y LA INTEGRIDAD DE LA PIEL.

Fecha: 8/nov/2016	Grado de dependencia: Dependencia total	Fuente de dificultad: Falta de fuerza
Diagnóstico de enfermería: Deterioro de la integridad cutánea r/c presión sobre prominencias óseas m/p ulcera por presión a nivel escapular lado izquierdo y región glútea derecha ambas en estadio I y en fosa ilíaca izquierda estadio II		

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

6.2.1 PLAN DE CUIDADOS

Objetivo: Mantener la oxigenación y circulación para garantizar una perfusión orgánica.

Necesidad alterada: Oxigenación y Circulación

Diagnóstico de enfermería: Perfusión tisular ineficaz r/c proceso inflamatorio (sepsis), m/p TAM 55mmHg, cianosis distal, llenado capilar de 4", hemoglobina 6.2 g/dL, lactato 2.7 mmol/L

Fuente de dificultad: Falta de fuerza

Nivel de dependencia: Totalmente dependiente

Intervenciones de enfermería	Justificación
1.- Mantener tensión arterial media en rangos de 65-70 mmHg con la titulación de norepinefrina.	<p>La tensión arterial media (TAM) es la presión que impulsa la perfusión tisular. Si bien la perfusión de los órganos críticos como el cerebro o los riñones puede estar protegida de la hipotensión sistémica mediante la autorregulación de la perfusión regional, por debajo de un umbral de 65 mmHg de la TAM, la perfusión se vuelve linealmente dependiente de la presión arterial.</p> <p>Las consecuencias deseables de apuntar a una TAM de 65 mmHg (menor riesgo de fibrilación auricular, dosis más bajas de vasopresores y mortalidad similar) llevó a una recomendación sólida que respalda una TAM objetivo inicial de 65 mm Hg respecto de objetivos de TAM más elevadas. Cuando se obtiene una mejor comprensión del estado de los pacientes, este objetivo se debe individualizar a las circunstancias que correspondan.</p> <p>La norepinefrina aumenta la TAM debido a sus efectos vasoconstrictores, con poco cambio en la frecuencia cardíaca y menor aumento en el volumen sistólico en comparación con la dopamina.</p> <p>Esta catecolamina es el estimulante más potente de los receptores α. Ejerce efecto directo sobre los receptores α. Aumenta el retorno venoso por medio de una vasoconstricción. Aumenta de manera duradera la presión arterial, redistribuye el gasto cardíaco hacia el corazón y el cerebro. Provoca una taquicardia moderada en los pacientes en estado de shock. Es el agente vasoconstrictor de primera elección en los pacientes con shock séptico.</p>
2.- Garantizar estados de precarga mediante rangos de PVC entre 8-12 mmHg y ScvO2 70% o 65%.	<p>El grupo de consenso evaluó el uso de PVC y los objetivos de ScvO2 para que sean recomendados como objetivos fisiológicos de reanimación. Aunque existen limitaciones a la PVC como marcador de estado de volumen intravascular y respuesta a los fluidos, una</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

	<p>PVC baja generalmente puede considerarse como respaldo a una respuesta positiva de sobrecarga líquida. Las mediciones de saturación de oxígeno, tanto intermitentes como continuas, se determinaron como aceptables. Durante las primeras 6 horas de reanimación, si la ScvO₂ era menos de 70% o si persiste la SvO₂ equivalente a menos de 65% con lo que se considera una reposición del volumen intravascular adecuado.</p> <p>Las versiones anteriores de estas recomendaciones han indicado una reanimación protocolizada y cuantitativa, que también se conoce como tratamiento temprano guiado por objetivos (EGDT), el cual se basó en el protocolo publicado por Rivers. Esta recomendación describía el uso de una serie de "objetivos" que incluían la presión venosa central (CPV) y la saturación de oxígeno venoso central (ScvO₂). Este método ahora se ha puesto en duda ya que no ha podido demostrar una reducción en la mortalidad en tres estudios clínicos aleatorizados, multicéntricos, amplios posteriores. No se ha asociado ningún daño a las estrategias intervencionales; por lo tanto, el uso de los objetivos previos sigue siendo seguro y todavía puede considerarse.</p>
<p>3.- Reanimación hídrica, uso de cristaloides como líquido de primera elección preferido para la rehidratación inicial y posterior reemplazo del volumen intravascular.</p>	<p>El uso intravenoso de líquidos para la reanimación de pacientes es uno de los pilares del tratamiento moderno. A pesar de esto, hay poca evidencia en los ensayos aleatorios controlados (RCT) que respalde esta práctica. Consideramos que la extrapolación de estos datos a los pacientes en entornos con mejores recursos no es válida y, por lo tanto, recomendamos que los médicos restauren la euvolemia con líquidos intravenosos, con mayor urgencia en el inicio y con mayor precaución a medida que el paciente se estabiliza. Existen algunas evidencias de que un equilibrio hidroelectrolítico positivo y sostenido durante la estancia en la UCI es dañino. Por lo tanto, no recomendamos la administración de líquidos más allá de la reanimación inicial sin un cálculo de la posibilidad de que el paciente responda en forma positiva.</p>
<p>4.-Mantener rangos de hemoglobina por encima de 7g/dL, en caso de disminución considerar la transfusión a través de concentrados eritrocitarios.</p>	<p>La transfusión de concentrados de eritrocitarios (CE) está indicada con el objetivo de corregir o prevenir la hipoxia tisular logrando un incremento rápido en el suministro de oxígeno a los tejidos, cuando la concentración de hemoglobina es baja y/o la capacidad de transportar oxígeno está reducida, en ausencia o fracaso de los mecanismos fisiológicos de compensación.</p> <p>La producción diaria normal de eritrocitos en un adulto sano es de unos 0.25 mL/kg y el promedio de vida de</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

	<p>éstos es de unos 120 días. Los glóbulos rojos transfundidos tienen una vida media de 40 a 60 días, debido a que el almacenamiento produce cambios bioquímicos, moleculares y metabólicos que condicionan una patología celular llamada lesión por almacenamiento. En promedio una unidad de 300 mL de CE aumentara en un adulto la concentración de Hb de 1 g/dL.</p>
<p>5.- Uso de antibioticoterapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imipenem 250 mg IV cada 6 horas (suspendido día 11 de noviembre 2016). • Linezolid 600 mg IV cada 12 horas (suspendido día 11 de noviembre 2016). • Anidulafungina 100 mg IV cada 24 horas • Voriconazol 200 mg IV cada 12 horas (inicio día 11 de noviembre 2016). • Meropenem 500 mg IV cada 8 horas (inicio día 11 de noviembre 2016). 	<p>La rapidez de administración es central para el efecto benéfico de los antibióticos adecuados. En presencia de sepsis o choque septicémico, cada hora de retraso en la administración de los antibióticos adecuados se asocia a un aumento medible en la mortalidad. Además, varios estudios demuestran un efecto adverso de las mayores demoras sobre los criterios de valoración secundarios (p.ej., duración de la estancia, lesión renal aguda, lesión pulmonar aguda y lesión orgánica evaluada mediante la puntuación de la evaluación de fallo orgánico por sepsis (SOFA).</p> <p>La optimización temprana de la farmacocinética de los antibióticos puede mejorar el desenlace clínico de los pacientes con infección grave. Se deben hacer varias consideraciones al momento de determinar la administración de dosis óptima para los pacientes en estado crítico con sepsis y choque septicémico. Estos pacientes tienen notables diferencias respecto del paciente típico con infección que afectan la estrategia de tratamiento antibiótico óptimo. Estas diferencias incluyen una mayor frecuencia de disfunción hepática y renal, una elevada prevalencia de trastorno inmunitario no reconocido y una predisposición a la infección provocada por organismos resistentes.</p> <p>Se recomienda la evaluación diaria para la reducción gradual del tratamiento. La administración innecesariamente prolongada de antibióticos es perjudicial para la sociedad y para el paciente en particular. Para la sociedad, el uso excesivo de antibióticos potencia el desarrollo y la transmisión de la resistencia a los antibióticos. Para los pacientes individuales, el tratamiento prolongado con antibióticos se asocia con enfermedades específicas como colitis por <i>Clostridium difficile</i> y, de manera más amplia, un mayor riesgo de mortalidad</p>
<p>6.-Medición de PIA por método de presión intravesical, meta 5-7 mmHg establecida para pacientes críticamente enfermos.</p>	<p>La medición de la presión intraabdominal se realiza con la finalidad de detectar en forma oportuna la presencia del SCA en los pacientes con factores de riesgo y evitar las complicaciones.</p> <p>La medición de la presión intravesical representa el método más común y más sencillo para determinar en forma indirecta la presión intraabdominal; es efectiva y</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

	<p>de bajo costo, mantiene el drenaje urinario como un sistema cerrado y libre de material punzocortante, ofrece baja morbilidad y puede realizarse en pacientes en estado crítico. Presión intravesical: la vejiga urinaria se comporta como un diafragma pasivo cuando su volumen es de 50 a 100 mL. Esta técnica es mínimamente invasiva y parece ser el procedimiento de elección. El paciente se coloca en decúbito supino y se vacía la vejiga una vez cateterizada, luego se infunden de 50 a 100 mL de solución salina y se conecta a un manómetro de agua. El punto cero es la sínfisis del pubis y la altura de la columna de agua por encima de ese punto representa la PIA en cm de H₂O.</p>
<p>7. Cuidados circulatorios Mediante valoración de la circulación periférica (comprobación de pulsos periféricos, edema, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades).</p>	<p>Nos brindan información sobre la cantidad de flujo sanguíneo en los lechos capilares. Este conocimiento es importante pues cuando se produce una hemorragia, ya sea externa o interna, el organismo reacciona afectando la circulación periférica para conservar el riego a los centros vitales como corazón, pulmón y cerebro, por lo que su estimación es de gran valor en el diagnóstico temprano del shock. El llenado capilar mayor de 2 segundos indica falla circulatoria.</p>

Evaluación:

Mediante la valoración durante este periodo se observan cambios significativos en cuestión hemodinámica, la TAM se mantiene en metas establecidas (>65mmHg), ya sin apoyo de vasopresor para el día 11 de noviembre, PVC 8 mmHg, llenado capilar 1", desaparece cianosis distal, disminución de lactato a 1.9 mmol/L y Hemoglobina de 8.7 g/dL.

-

Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, Levy M, Antonelli M, Ferrer R, et al. Campaña para sobrevivir a la sepsis: recomendaciones internacionales para tratamiento de la sepsis y el choque séptico. *Critical Care medicine*. 2017; 45(3).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Objetivo: Restablecer el equilibrio electrolítico y evitar alteraciones electrocardiográficas.

Necesidad alterada: Oxigenación y Circulación

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de alteración en la excitabilidad miocárdica (arritmias) r/c aumento electrolítico hiperkalemia (Potasio 5.96 y 6.60mEq).

Fuente de dificultad: Falta de fuerza

Nivel de dependencia: Totalmente dependiente

Intervenciones de enfermería	Justificación
1. Realizar electrocardiograma de 12 derivaciones en busca de arritmias.	Hiperpotasemia grave puede conducir a condiciones peligrosas para la vida tales como arritmias cardíacas y parálisis muscular. Como el miocardio es muy sensible a cualquier cambio en la concentración de ion de potasio, el desequilibrio del gradiente de concentración de potasio en la hiperkalemia puede causar una progresión de cambios en el ECG, tales como el aumento de amplitud de la onda T , prolongación del intervalo PR y duración de QRS , pérdida de ondas P, retraso de la conducción AV, que culminan en la fusión del complejo QRS con la onda T que produce un patrón de onda sinusoidal, y asistolia.
2.- Aplicación de estabilizadores de membrana: Gluconato de calcio 10% 10 mL de 2-5 minutos por vía intravenosa.	El gluconato de calcio antagoniza la excitabilidad de la membrana cardiaca y no afecta los niveles séricos, en general se acepta que el calcio se debe administrar cuando hay cambios en el ECG asociados a hiperkalemia. La administración de calcio es una modalidad de tratamiento emergente dirigida a la restauración del gradiente eléctrico transmembrana de los miocitos cardíacos. Probablemente logra este objetivo mediante la reducción de potencial de membrana en reposo de las células, aunque el mecanismo exacto no se conoce bien. La dosis más común de calcio recomendada hoy en día es de 10 a 20 ml de gluconato de calcio al 10% administrado por vía intravenosa como un bolo y repetirse según sea necesario.
3.-Agonistas beta-2: Salbutamol.	El salbutamol administrado por inhalación, nebulización o por vía intravenosa se ha estudiado en pacientes hiperkalémicos estables con enfermedad renal terminal. El potasio sérico cae de 0,3 a 0,6 mmol/L en 30 minutos y persiste durante al menos 2 horas. El efecto de la insulina es aditivo con el salbutamol, puede darse de 10 a 20 mg en 4 mL de solución salina, da lugar a una disminución de potasio sérico en aproximadamente 1,2

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

	<p>mmoli/L a 60 minutos independientemente del modo de administración. Las dosis utilizadas cuando del salbutamol se administra por inhalación son de 4 a 8 veces las prescritas para el tratamiento del asma aguda, y aunque no se han reportado eventos adversos graves en estudios de pacientes estables.</p>
<p>4.- Uso de solución polarizante (10 UI de insulina rápida en glucosada al 50% para 10 minutos).</p>	<p>La insulina trata la hiperpotasemia mediante la activación de la bomba Na⁺/K⁺/ATPasa, en músculo esquelético, lo que conduce a cambio de potasio intracelular. Un estado hiperinsulinemia puede lograrse ya sea mediante la administración de insulina exógena con dextrosa (obligando en pacientes diabéticos) o con dextrosa sola (en pacientes no diabéticos), que estimula la secreción de insulina endógena. Sin embargo, el efecto hipokalemico es mayor con la combinación de insulina y dextrosa, en comparación con dextrosa sola. Un bolo de 10 unidades de insulina regular tiene un inicio de acción dentro de los 15 minutos, disminuye la concentración de potasio en suero hasta en un 1,5 mEq/L (1,5 mmol / L) en 30 a 60 minutos, y tiene una duración de 3 a 4 horas.</p>
<p>5.- Uso de bicarbonato de sodio (especialmente si existe acidosis).</p>	<p>La administración de bicarbonato promueve la captación de potasio por el músculo esquelético favoreciendo el co-transporte de sodio-bicarbonato y el intercambio de hidrógeno sódico, que, al aumentar el sodio intracelular, aumenta la actividad de sodio-potasio-adenosina-trifosfatasa.</p> <p>Durante muchos años, el bicarbonato se eligió a menudo como tratamiento de primera línea para la hiperpotasemia aguda. El bicarbonato dejó de ser una intervención recomendada para la hiperpotasemia aguda tras la publicación de estudios que demostraron que el bicarbonato tiene poco efecto sobre la concentración sérica de potasio en pacientes en hemodiálisis estables. Sin embargo, la terapia con bicarbonato puede ser beneficiosa para pacientes con acidosis metabólica.</p>
<p>6.- Inicio de terapia de sustitución renal (hemodiálisis).</p>	<p>La hiperkalemia en pacientes en hemodiálisis (HD) se entiende como la sobreabundancia de potasio en el compartimento extracelular de estos individuos. Se determina por definición como la concentración sérica de potasio mayor de 5,5mEq.</p> <p>La hemodiálisis es la terapia definitiva de la hiperkalemia, ya que frena los cambios ECG en pacientes con ERCT, al eliminar el potasio de forma rápida en la sesión de diálisis por medio de la membrana del dializador.</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Evaluación:

Durante cuatro días no se observan cambios significativos en cuanto a cifras de potasio se incrementa al cuarto día hasta 6.60mEq/L, sin alteración electrocardiográfica, sin embargo, al quinto día se muestra disminución de cifras hasta 3.78 mEq/L quedando en rangos normales.

Laboratorios					
Fecha del 7 al 11 de noviembre del 2016					
Electrolitos séricos					
Potasio mEq/L	5.82	5.96	5.71	6.60	3.78

-

Irizar S, Kawano A, Dehesa E, López M, Hiperkalemia: Artículo de revisión. Rev Med UAS; [Internet] 2016; 6 (3).

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Objetivo: Mantener a la un balance hídrico, control electrolítico y azoados en rangos normales.

Necesidad alterada: Eliminación

Diagnóstico de enfermería: Disminución de la perfusión renal r/c enfermedad autoinmune y respuesta inflamatoria, m/p edema de miembros torácicos y pélvicos (+++), anuria, incremento de azoados urea 117mg/dL, BUN 55 mg/dL, hiperkalemia (Potasio 5.96 mEq) e hiponatremia (Sodio 132 mEq).

Fuente de dificultad: Falta de fuerza

Nivel de dependencia: Totalmente dependiente

Intervenciones de enfermería	Justificación
1.- Uso y aplicación de escala AKIN, KDIGO para estadificación de la lesión renal.	<p>En el 2007 la Acute Kidney Injury Network (AKIN) estableciera algunas modificaciones, que dieron lugar a la clasificación AKIN. Esta estableció tres estadios de LRA, basados solamente en el grado de disfunción renal, y elimina los estadios de evolución. Estos criterios incluyen un perfil temporal (menos de 48 horas), recogen los criterios de incremento de Crs (más del 50%) y de disminución del volumen de diuresis (menos de 0,5 mL/h x 6 h) del estrato de riesgo de la clasificación RIFLE y agregan a la definición un incremento de la creatinina mayor o igual a 0,3 mg/dL. Por otro lado, el inicio de TRR se incluye directamente en el estadio III.</p> <p>Hay que destacar que la aplicabilidad de los criterios AKIN/KDIGO es factible luego de haber aplicado las maniobras de reanimación correspondientes (cuyos objetivos terapéuticos son: presión venosa central (PVC) 8-12 mmHg, tensión arterial media (TAM) > 65 mmHg, saturación venosa central (ScVO₂) > 70%, presión intrabdominal (PIA) < 12 mmHg), y habiendo descartado obstrucción de la vía urinaria por una ecografía.</p>
2.- Valoración e interpretación de estudios de laboratorio (azoados y electrolitos).	<p>Son criterios para diagnóstico y estadificación de lesión renal aguda, Reducción súbita de la función renal; dentro de un periodo de 48 horas, definido por un incremento absoluto en la creatinina sérica igual o mayor a 0.3mg/dl o un incremento igual o mayor al 50% o una reducción en el volumen urinario menor a 0.5 ml/kg/h por más de 6 horas.</p>
3.- Mantener a la persona en un balance neutro.	<p>El Balance Hídrico (BH) se define como un estado de equilibrio del sistema biológico en el cual la entrada de agua al organismo se iguala al total de salida.</p> <p>El volumen por ejemplo se mantiene en base a la diferencia o el equilibrio entre la ingesta y la excreción,</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

	<p>se habla de BH (+) cuando la ingesta es superior a las pérdidas o egresos y de BH (-) cuando los ingresos son inferiores a los egresos. Cuando hay un déficit se presentan por ejemplo trastornos circulatorios y disminución de la función renal, por el contrario, cuando se presenta un exceso se produce edema y eventualmente problemas cardíacos como por ejemplo una insuficiencia cardíaca.</p>
4.- Sustitución renal (prisma continuo).	<p>Las Técnicas de Depuración Extrarenal continua consisten en eliminar artificialmente de la sangre de los pacientes el exceso de agua y solutos almacenados como consecuencia del fracaso renal.</p> <p>Esto se consigue haciendo circular la sangre continuamente a través de un filtro (hemofiltro) por cuyo interior discurre, en dirección contraria, un líquido con una composición determinada (dializado). Ambos, sangre y dializado, están separados por una membrana semipermeable que es la que hace posible la pérdida de agua y solutos.</p> <p>La capacidad de ultrafiltración de esta membrana es muy elevada, de manera que se hace necesario limitar la pérdida de líquido que produce el paciente para evitar el desajuste hemodinámico que podría ocasionar. Esto se consigue mediante la reposición horaria de un porcentaje del volumen ultrafiltrado que irá en consonancia con las necesidades del paciente.</p>

Evaluación:

Durante 3 días continuos estuvo con prisma continuo sin cambios significativos, con el cambio a hemodiálisis y con la ultrafiltración se logro disminuir los niveles de potasio hasta 3.78 mEq/L y el edema de miembros torácicos y pélvicos disminuyó de +++ a ++, sin cambios en la función renal, continúa en anuria.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Objetivo: Delimitar y restablecer la integridad de la piel así como evitar la aparición de nuevas lesiones.

Necesidad alterada: Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

Diagnóstico de enfermería: Deterioro de la integridad cutánea r/c presión sobre prominencias óseas m/p ulcera por presión a nivel escapular lado izquierdo y región glútea derecha ambas en estadio I y en fosa ilíaca izquierda estadio II

Fuente de dificultad: Falta de fuerza

Nivel de dependencia: Totalmente dependiente

Intervenciones de enfermería	Justificación
<p>1.- Se utilizan dispositivos estáticos de liberación de presión:</p> <p>Colchón de presión alterna y dispositivos (cojines)</p>	<p>Se considera como superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) a cualquier superficie o dispositivo especializado, cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión, así como otras funciones terapéuticas añadidas para el manejo de las cargas tisulares, de la fricción, cizalla y/o microclima, y que abarca el cuerpo de un individuo o una parte del mismo, según las diferentes posturas funcionales posibles.</p> <p>Las superficies más utilizadas son:</p> <p>Estáticas: Actúan aumentando el área de contacto con la persona. Cuanto mayor sea la superficie de contacto menor será la presión que tenga que soportar. Entre los materiales más utilizados en su fabricación se encuentran las espumas de poliuretano especiales, fibras siliconadas, silicona en gel, viscoelásticas, etc.</p> <p>Dinámicas: Permiten variar de manera continuada, los niveles de presión de las zonas de contacto del paciente con la superficie de apoyo.</p> <p>Parece claro que la asignación de la superficie debe hacerse en función del riesgo de desarrollar úlceras que presente la persona, de tal manera que esta asignación y utilización sea costo-efectiva. Por ello, y siguiendo los criterios de expertos se propone que:</p> <p>En personas de riesgo bajo, se recomienda utilizar superficies estáticas. En personas de riesgo medio o alto, se recomienda usar superficies dinámicas o si no es posible, al menos de baja presión constante.</p>
<p>2.- Utilización de parches hidrocoloides en lesiones:</p> <p>Grado I duoderm extradelgado</p> <p>Grado II duoderm regular</p>	<p>Existe una gran variedad de apósitos hidrocoloides con diferentes composiciones, basadas en carboximetilcelulosa u otros polisacáridos y proteínas (pectina, gelatina, poli-isobutileno) que, ocasionalmente, pueden causar reacciones alérgicas. Pueden ser apósitos semipermeables (impermeables a los gases) u oclusivos (impermeables a los gases y</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

	<p>líquidos), que interaccionan con los fluidos de la herida formando un gel autolítica. Se utilizan para UP en fase I, II ó III, debiendo adherirse totalmente (cubriendo al menos 2 cm. de piel sana) ya que si se despegan, la UP se seca y puede infectarse. Además de sus propiedades desbridantes, los hidrocoloides mejoran la epitelización y favorecen la proliferación de nuevos vasos sanguíneos en el tejido de granulación, debido quizás a la baja tensión de oxígeno que crean. También retienen ciertas citoquinas (factores de crecimiento) en el fluido de la UP, promoviendo la cicatrización a pesar de la presencia de microorganismos (quizás, por el bajo pH que inducen). Estos productos constituyen barreras antibacterianas eficaces, especialmente inmediatamente después del cambio de apósito.</p>
<p>3.- Aseo en cama y lubricación de la piel: Baño de esponja y uso de crema corporal hidratante</p>	<p>Existen evidencias que muestran como un protocolo estructurado de cuidados de la piel combinado con un protocolo de prevención de úlceras por presión, disminuye significativamente las lesiones asociadas a la incontinencia. Cualquier programa de cuidado de la piel debe basarse en tres aspectos claves: limpieza, hidratación y protección.</p> <p>Los limpiadores diseñados específicamente para la zona perineal son detergentes y tensoactivos, que eliminan directamente la suciedad o irritantes de la piel. Suelen estar formulados para mantener el pH de la piel sana (5.0-5.9), y tienden a contener emolientes, hidratantes o humectantes que preservan los lípidos en la superficie de la piel. Incluso algunos están diseñados para ser utilizados (sin necesidad de aclarado), evitando además la necesidad de secado con toalla después de cada episodio de limpieza.</p> <p>La hidratación de la piel ayuda a que ésta mantenga su elasticidad y su función barrera. En determinados casos, es aconsejable utilizar sustancias emolientes para hidratar la piel y así reducir el riesgo de daños en la misma. El término emolientes se refiere específicamente a los preparados con los que se cubre la superficie de la piel, reteniendo el agua dentro del estrato córneo, mientras que los hidratantes son aquellas sustancias que hidratan la piel activamente. Estudios realizados demuestran que los productos hidratantes aceleran la regeneración de la función protectora de la piel. Cuando se apliquen cremas hidratantes (emolientes) hay que hacerlo en pequeñas cantidades, aplicándolas suavemente, sin masajear y con mando su completa absorción.</p>
<p>4.- Tendido de cama</p>	<p>Llevar una técnica correcta en el tendido de cama disminuye considerablemente el riesgo de lesión en la</p>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

piel ya que las personas al estar en un estado crítico disminuye la posibilidad de movilización continua, porque se pone en riesgo estabilidad hemodinámica, por lo tanto se debe evitar la formación de pliegues o arrugas que condicionen la aparición de úlceras por presión o fricción.

Evaluación:

Durante aplicación de intervenciones dirigidas a delimitar y restablecer la integridad de la piel, para el quinto día se observa disminución de tamaño de UPP grado II en fosa ilíaca derecha y UPP grado I en región escapular izquierda y región glútea bilateral con reepitelización, por lo cual se suspende el tratamiento con hidrocoloide y solo se indica lubricación de la piel.

-
Prevenición y tratamiento de las úlceras por presión;2010 [citado 27 de mayo de 2018]. Recuperado a partir:

<https://www.sati.org.ar/documents/Enfermeria/cuidados%20generales/ulceras%20por%20presion.pdf>

Barón Burgos M, Benítez Ramírez M, Caparrós Cervantes A, Escarvajal López M, Martín Espinosa M, Mh Al-Lal Y, "et al". Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas. [Guía de consulta en internet]: Ministro de Sanidad; 2015 [citado 27 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de:http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_Prevencion_UPP.pdf

VII. CONCLUSIONES

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es considerado por la comunidad científica como el método de los profesionales en enfermería en el que se unen todos los cuidados brindados, siendo una forma dinámica y sistematizada que promueve el cuidado humanístico, centrado en resultados eficaces que llevan a mejorar el bienestar del paciente.

La evaluación de los cuidados e intervenciones de enfermería siempre deben realizarse basándose en los objetivos de cada plan de cuidado mencionados durante el caso, los logros que se obtuvieron durante las intervenciones dirigidas y especializadas de enfermería alcanzaron cierto impacto en el estado de salud de la persona. En realidad es un proceso de cuidado y evaluación permanente, con la posibilidad de modificar las intervenciones para lograr el restablecimiento de la salud del individuo.

El estandarizar los cuidados supone un avance en la incorporación del PAE y registro mediante estudios de caso que sirvan como herramienta y quede documentado el trabajo del profesional de enfermería, al ser una actividad de formación y sensibilización de los profesionales, sin caer en la monotonía. El contar con un plan de cuidados permite a la enfermera:

- ✓ Tener una guía para poder individualizar y planificar sus cuidados sin obviar ningún área de importancia.
- ✓ Realizar cuidados con criterios de efectividad basados en evidencia científica así como enfermería basada en evidencia que le den peso a la actuación del profesional.

Durante la implementación de cuidados estandarizados, la señora GLS mostró un avance favorable durante las intervenciones realizadas a lo largo de la semana aunque su evolución se muestra tórpida, se llevó una continuidad posterior mediante consulta del expediente electrónico y durante su estancia se registra la realización de traqueostomía selectiva por continuar con ventilación mecánica, sin embargo, se documenta la presencia de paro cardiorrespiratorio, requiriendo maniobras de reanimación avanzada, pese a las cuales no revirtió.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Gallegos VS. Pancreatitis asociada al lupus eritematoso generalizado a propósito de un caso; una entidad importante de conocer. [Internet]: Disponible en línea.
2. Ruchika G, Debashish D, Mathew J, Ashok C. Pancreatitis in Systemic Lupus Erythematosus - Case Series from a Tertiary Care Center in South India. The Open Rheumatology Journal [Internet]. 2012; 6(21). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22529883>
3. Lariño Noia J, Macías García F, Seijo Ríos S, Iglesias García J, Domínguez Muñoz E. Pancreatitis y Lupus eritematoso sistémico. Rev. Esp. Enferm. Scielo, [Internet]. 2009; 101(8). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000800009
4. Neshar G, Breuer G, Temprano K, Moore T, Dahan D, Et.al. Lupus-Associated Pancreatitis. Elsevier [Internet]. 2006; 35(4):260-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16461071>
5. Blanco O, Nares M, Aguirre M, López I, Contreras V. Pacreatitis aguda como presentación inicial de lupues eritematoso sistémico. Revista Médica MD [Internet]. 2016; 7(3): 196-199. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2016/md163n.pdf>
6. Urbina LO, Pérez SA, Delgado MJ, Martín LX. El modelo de actuación de Enfermería y su valor humanista. [Internet]. 2012 [Citado 12 de enero de 2017]; 17 (3): Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_3_03/ems02303.htm
7. García HM, Cárdenas BL, Arana GB, Monroy RA. Construcción emergente del concepto: cuidado profesional de enfermería. Contexto Enferm, Florianópolis [Internet]. 2011 [Citado 13 de enero de 2017]; 20: Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea09.pdf>
8. Fernández M. Bases Históricas y Teóricas de la Enfermería. Universidad de Cantara. [Internet]. Cap. 07; Disponible en: <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1149/course/section/1385/Enfermeria-Tema6.pdf>
9. Metodología de Enfermería: Fases del Proceso de Enfermería. Valoración Diagnóstica Según Patrones Funcionales de Marjory Gordon. Diagnósticos de Enfermería: Concepto y Tipos según Taxonomía NANDA. Planificación de los Cuidados Enfermeros: Resultados e Intervenciones (NOC y NIC) [Internet]. 2012
10. Hernández Martín C. El modeo de Virginia Henderson en la práctica enfermera [Trabajo de fin de grado]: Universidad de Valladolid; 2015 [citado 24 de mayo de 2016]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/17711/1/TFG-H439.pdf>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

11. Bellido VJ, Lendínez CJ. Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los Lenguajes NNN. 1ª ed. España: Ilustre Colegio de Enfermería de Jaén; 2010.
 12. Lawrence M, Tierney J, Stephen J, Maxine A. Diagnóstico clínico y tratamiento. México: 36ªed. Editorial Manual Moderno; 2009
 13. Longo LD, Kasper LD, Jameson LJ, Fauci SA, Hauser LS, Loscalz J. Harrison Principios de Medicina Interna. 18ª ed. Editorial: Mc Graw Hill; 2012.
 14. Mervyn S, Clifford S. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. Clinical Review y Education [Internet]. 2016 [Citado 30 de diciembre de 2016]; 315 (8) Disponible en:
<http://preview.thenewsmarket.com/Previews/JOUR/DocumentAssets/422334.pdf>
 15. Carrillo R. Torre LT. Choque y Sepsis en la patología digestiva. [Internet]. Manual Moderno, 4ª ed, 2012, Capitulo 4: Disponible en línea.
 16. Zuñiga VA. Síndrome Compartimental Abdominal. Revista medica de Costa Rica [Internet]. 2013 [Citado 13 de enero de 2017]; (605): Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131j.pdf>
 17. Guzmán NM, Larrea FM. Síndrome compartimental addominal. Revista Cubana de Cirugía [Internet]. 2013 [Citado 12 de enero de 2017]; 52(2): Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000200006
- ✓ Chávez García C, Sánchez Cisneros N. Estudio de caso de un individuo con lupus eritematoso generalizado en una Unidad de Cuidados Intensivos. Rev. Méx. De Enf. Cardiológica[Internet]. 2007 [Citado 27 de mayo de 2018]; 15(2): 54-61: Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2007/en072d.pdf>
 - ✓ Del Val García A. Intervención de enfermería en el lupus eritematoso sistémico. [Internet], Trabajo de fin de grado. 2016/17 [Citado 27 de mayo de 2018]; Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/24727/1/TFG-H973.pdf>
 - ✓ Pinzón A. ¿Pupilas isocóricas?. Acta médica Colombiana [Internet]. 2014 [Citado 22 de marzo de 2018]; 9(4): Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a16.pdf>
 - ✓ Román Vistraín G, Muñoz Ramírez CM, Márquez González H, Zárate Castañón P. Valoración hemodinámica durante la guardia. Medigraphic [Internet]. 2015 [Citado 25 de mayo de 2018]; 10(2): 69-76: Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2015/rr152e.pdf>

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

IX. ANEXOS

SAS: Escala Sedación Agitación

Puntos	Categoría	Descripción
7	Agitación peligrosa	Se arranca el tubo endotraqueal. Tira de los catéteres. Arremete contra el personal. Se arroja de la cama.
6	Muy agitado	No está tranquilo, a pesar de explicárselo verbalmente, requiere sujeción física, muerde el tubo endotraqueal.
5	Agitación	Ansioso o moderadamente agitado, intentando sentarse. Se tranquiliza con las instrucciones verbales.
4	Tranquilo y cooperador	Tranquilo, se despierta con facilidad y obedece órdenes sencillas.
3	Sedado	Tendencia al sueño, despierta con estímulos verbales pero se vuelve a dormir. Responde a órdenes sencillas.
2	Muy sedado	Responde a estímulos físicos. Incapaz de comunicarse U obedecer órdenes. Tiene movimientos espontáneos.
1	Arreactivo	Minimiza o nula respuesta al dolor, no se comunica ni obedece órdenes.

Escala SOFA

	0	1	2	3	4
Respiración PaO ₂ /FIO ₂ (mmHg) o SaO ₂ /FIO ₂	>400	<400 221-301	<300 142-220	<200 67-141	<100 <67
Coagulación Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado Bilirrubina (mg/dL)	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	>12,0
Cardiovascular Tensión arterial	PAM >70mmHg	PAM <70mmHg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a < 0,1 o Norepinefrina a < 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
SNC Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mg/d/L)	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 <500	>5,0 <200

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

qSOFA

Alteración del nivel de conciencia	Tensión arterial sistólica	Frecuencia respiratoria
Escala de coma Glasgow - < 13 puntos	< 100 mmHg	> 22 rpm

AKIN

Estadios AKI	Criterio Creatinina	Criterio Flujo Urinario
Estadios AKI I	Incremento de la creatinina sérica mayor o igual a 0,3 mg/dl ($\geq 26,4 \mu\text{mol/L}$) o incremento mayor o igual a un 150%-200% del basal	Flujo urinario < 0,5 ml/kg/hora por > 6 horas
Estadios AKI II	Incremento de la creatinina sérica superior a un 200%-300% del valor basal	Flujo urinario < 0,5 ml/kg/hora por > 12 horas
Estadios AKI III	Incremento de la creatinina sérica superior a un 300% del basal o creatinina sérica $\geq 4,0 \text{ mg/dl}$ ($\geq 354 \mu\text{mol/L}$) después de un aumento agudo superior a 0,5 mg/dl ($44 \mu\text{mol/L}$)	Flujo urinario < 0,3 ml/kg/hora por > 24 horas o anuria por 12 horas

Sólo un criterio (Creatinina o débito urinario) debe cumplirse para calificar a un paciente. Los que reciben terapia de remplazo renal (TRR) son considerados en categoría 3, independientemente de la etapa en que se hallen en el momento de iniciar TRR. Las etapas 1,2 y 3 corresponden a las etapas R, I, T de la clasificación RIFLE, respectivamente.