



ESTUDIO DE CASO

**APLICADO A UNA PERSONA CON ALTERACIÓN EN SUS NECESIDADES
FISIOLÓGICAS, SECUNDARIAS A LESIÓN RENAL AGUDA AKIN III.**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

PRESENTA:

L.E. DALIA ISABEL RAMÍREZ SOSA

ASESOR:

E.E.A.E.C. ALEJANDRO DAVID RIZO VELASCO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCION.....	3
OBJETIVOS.....	4
FUNDAMENTACIÓN.....	5
MARCO CONCEPTUAL.....	10
Conceptualización de Enfermería	10
Paradigmas	14
Modelo de Virginia Henderson	16
Proceso de Atención de Enfermería	20
METODOLOGÍA	25
Selección y descripción del caso.....	25
Marco Teórico.....	28
Consideraciones Éticas	46
APLICACIÓN DEL PAE	48
Valoración Céfal-caudal	48
Valoración por necesidades	56
Análisis de Estudios de Laboratorio	71
Valoraciones Focalizadas	76
Plan de Cuidados	83
PLAN DE ALTA	102
CONCLUSIONES	106
ANEXOS	107
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	109
BIBLIOGRAFÍA	113

AGRADECIMIENTOS

Hay decisiones que nos marcan para toda la vida, Aun recuerdo a esa inocente niña que le dijo a su madre: “quiero ser enfermera” y que con el paso del tiempo se olvidaba de ello, sin embargo cuando llego el momento de decidir, su corazón inclinado a sus deseos decidió ser una profesional de Enfermería y desde entonces: solo quise ser de las mejores, no solo en el ámbito educativo si no también humanamente.

Después de una año de grandes experiencias, de sudor por el arduo trabajo y de las lágrimas derramadas hoy puedo verme en el ámbito laboral y decir “Tome la decisión correcta”

Quiero agradecer en primer lugar a dios por haberme dado la oportunidad de comenzar este nuevo reto y por darme la fuerza para concluirlo con la mayor satisfacción.

A mi familia que desde el inicio me inundaron de amor y enseñanzas, la más importante nunca rendirme, forjar un carácter pero siempre tener dulzura en el corazón.

Especialmente a mi mamá, la persona más valiente y guerrera, incansable por darle lo mejor a sus hijos y salir adelante, con el corazón más puro y los consejos más acertados a ella siempre le estaré agradecida por todo.

A mis profesores David, Margarita y Jair, de los cuales he tomado lo mejor de cada uno, haciéndome crecer como persona.

INTRODUCCIÓN

La Lesión renal es un problema de salud pública a nivel mundial, en nuestro país el número de pacientes ha incrementado y actualmente es la 9° causa de muerte. La lesión renal aguda es una complicación común en la Unidad de Cuidados Intensivos, frecuentemente asociada a falla orgánica múltiple y sepsis con una mortalidad, de más de 50% cuando requiere de terapia de reemplazo renal¹.

Para que el profesional de enfermería proporcione cuidado integral al individuo, familia o comunidad es necesario que lleve a cabo el Proceso de Atención de Enfermería, a través de sus cinco etapas y aplicándolas en su totalidad en las actividades diarias de la profesión, garantizando una atención de calidad.

En el presente trabajo se desarrolla un Estudio de caso, realizado por una estudiante del Posgrado de “Enfermería del adulto en estado crítico” a un adulto mayor, masculino, con alteración en las necesidades fisiológicas, secundarias a Lesión Renal Aguda AKIN III, en su Séptimo día de estancia en la unidad de cuidados intensivos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, del 31 de octubre al 04 de noviembre de 2016.

Este estudio parte de la valoración a la persona mediante el uso de un instrumento de acuerdo a los criterios de la “Teoría de las 14 necesidades” Desarrollada e implementada por Virginia Henderson con la finalidad de “ Ayudar al individuo sano o enfermo en la realización de actividades que contribuyan a su salud y su bienestar, recuperación o a lograr una muerte digna”². Actividades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad y conocimientos necesarios.

También se presentan valoraciones focalizadas, que reflejan la evolución de la persona después de recibir cuidados específicos, fungiendo como patrones en la evaluación constante del cuidado que se brinda y su impacto en el proceso salud enfermedad.

Después de jerarquizar las necesidades afectadas y tomando en cuenta los datos más relevantes sobre la salud de la persona, se elaboraron diagnósticos de enfermería basados en el formato PES, siendo la base para el planteamiento de objetivos e intervenciones enfermeras, que justifican las acciones llevadas a cabo en la práctica de la atención a una persona con desviación de la salud.

Se establece una evaluación general acerca de los resultados obtenidos y el grado en que se logró satisfacer o mejorar las necesidades afectadas en la persona valorada.

Finalmente se planifica un plan de alta o de post atención a la persona valorada, con la finalidad de dar un seguimiento al cuidado que se le brindo durante una semana.

OBJETIVO GENERAL

Realizar un Estudio de caso a una persona con alteración en sus necesidades fisiológicas secundarias a Lesión renal aguda (Akin III), en su Séptimo día de estancia en la unidad de cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, del 31 de octubre al 04 de Noviembre de 2016, aplicando la metodología del proceso de atención Enfermería, basado en el modelo conceptual de Virginia Henderson, con la finalidad de integrar los conocimientos teorico-prácticos adquiridos en la especialidad de: Enfermería del adulto en estado crítico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar necesidades reales y/o potenciales de la persona, implementando tres tipos de valoraciones: focalizadas, cefalo-caudal y 14 necesidades de Virginia Henderson, mediante instrumentos validados.
- Elaborar los diagnósticos de enfermería que determinen las necesidades afectadas de la persona, a través de una jerarquización, utilizando para ello el Formato PES.
- Implementar un plan de cuidados con intervenciones especializadas para la resolución o mejoramiento de las necesidades afectadas, mediante la escala de dependencia/independencia de Phaneuf
- Evaluar la evolución de la persona en el proceso salud enfermedad que se encuentra cursando.
- Realizar un plan de atención continua en UCI, que incluya las recomendaciones sobre cuidados especializados en el estado de salud que cursa la persona.

FUNDAMENTACIÓN

Se realizó una búsqueda sistematizada en tres diferentes bases de datos, los resultados arrojados fueron los siguientes:

- 1.- En la base de datos de PubMed se personalizo la búsqueda utilizando el filtro para determinar: los últimos 5 años, con artículos en español y texto completo.
- 2.- En la plataforma Scielo, solo se utilizó búsqueda avanzada.

BUSQUEDA SISTEMATIZADA			
BASE DE DATOS	TOTAL DE ARTICULOS ENCONTRADOS	ARTICULOS RELEVANTES Número y tipo	TITULO DEL ARTÍCULO.
PUBMED	17 ARTICULOS	2 Revisión Investigación	<p>Insuficiencia renal aguda en la unidad de cuidados intensivos. Revisión</p> <p>Manifestaciones dérmicas en hemodiálisis. Cuidados de enfermería ¿nuevo enfoque?</p>
SCIELO	10	2 Investigación Revisión	<p>Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado</p> <p>Neumonía intersticial descamativa progresiva: ¿tenemos un nuevo horizonte?</p>
MEDIGRAPHIC	5	1	<p>Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular</p>



INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. **REVISIÓN**

Dr. Juan Guadalupe Cruz Valdez,* Dr. César Cruz Lozano,† Dr. Jorge Sánchez Medina,
Dra. Carolina Estrada Amaya

RESUMEN: La lesión renal aguda es una complicación común en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), frecuentemente asociada a falla orgánica múltiple y sepsis con una mortalidad alta, de más de 50% cuando requiere de terapia de reemplazo renal, que en ausencia de un tratamiento farmacológico efectivo es el único tratamiento aceptado. A pesar de la disponibilidad de varias técnicas de diálisis y optimizarse las medidas de apoyo, no se ha podido demostrar una mejoría en la sobrevida. La lesión renal aguda, por sí misma representa un factor de riesgo independiente de mortalidad. Los marcadores usuales de disfunción renal no son sensibles ni específicos como herramientas diagnósticas, por lo que la institución del tratamiento generalmente es tardía y dado que el paciente críticamente enfermo, tiene necesidades diferentes a las del paciente estable con enfermedad renal crónica, se ha considerado que modificaciones en la manera de indicar la diálisis, el tomar en cuenta la falla de otros órganos y valorar las indicaciones no renales de diálisis, puede mejorar el pronóstico del paciente con lesión renal aguda. Palabras clave: Insuficiencia renal aguda, paciente crítico, terapia reemplazo renal.

Cruz JG, Cruz L, Sanchez J, Estrada C. Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2010. [consultado: 05-12-16]; Vol. XXIII (2):pp 89-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti092f.pdf>.



NEUMONÍA INTERSTICIAL DESCAMATIVA PROGRESIVA: ¿TENEMOS UN NUEVO HORIZONTE?

Autores: Ignacio Zabert, Gustavo E. Zabert

Caso clínico

J.B, 57 años de edad, con sobrepeso (IMC: 31kg/mt²), conduce un camión para empresas petroleras y drenaje de aguas servidas. Consulta por tos seca y disnea progresiva de un año de evolución, que le provoca el cese de consumo de tabaco (20 paquetes/año) e imposibilidad de realizar actividades recreativas. Al examen físico inicial, presentaba saturación de oxígeno (SatO₂) de 93% a aire ambiente, dedos en palillos de tambor y rales tipo velcro en ambos campos pulmonares. Los análisis de laboratorio realizados: Látex AR, colagenograma, HIV y TBC fueron negativos. La espirometría mostró valores dentro de la normalidad, FVC 3,56 lts (83%); FEV₁ 3,11 lts. (91%); FEV₁/FVC 87%. La TCAR de tórax mostró atenuación en vidrio esmerilado bilateral a predominio en lóbulos inferiores, periférica, subpleural y engrosamiento reticular interlobulillar, con presencia de bronquiectasias por tracción en lóbulo inferior derecho; sin descripción de adenopatías, enfisema ni panalización. Tampoco se encontró afección pleural (Figuras 1 y 2). El test de marcha de 6 minutos (TM6M) demostró una limitación severa de su capacidad funcional, debió ser finalizado en el 2° minuto por desaturación a 80% (FiO₂ 21%) tras haber recorrido 165 mts. Se decidió realizar una biopsia por videotoracoscopia; el reporte histológico fue fibrosis septal con macrófagos intraalveolares de características homogéneas de aspecto descamativo. Los patólogos concluyeron en el diagnóstico de neumonía intersticial descamativa (NID), sin presencia de patrón de neumonía intersticial usual (NIU) ni neumonía intersticial no específica (NINE). Se inició un curso de meprednisola 1 mg/kg/día y se prescribió oxigenoterapia.

Zabert I, Zabert G. Neumonía Intersticial Descamativa Progresiva: tenemos un nuevo horizonte?. Rev Am Med Resp. [Internet] 2013 [consultado 08-dic.-2016]; Vol. 13 (4): pp.235-236. Disponible en <http://www.scielo.org.ar/pdf/ramer/v13n4/v13n4a10.pdf>.



Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado

Francisco J. Pasquel, Guillermo E. Umpierrez

Department of Medicine, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, USA

Resumen

La hiperglucemia es una manifestación frecuente en los pacientes hospitalizados dentro y fuera de la unidad de cuidados intensivos. La hiperglucemia se asocia, a su vez, con un aumento en la morbilidad, la mortalidad y la estancia hospitalaria. Los mecanismos causantes de estas complicaciones no están claros, pero se ha reconocido que múltiples procesos fisiológicos son afectados durante el aumento de la glucemia. Estudios prospectivos han demostrado un impacto positivo del control de los niveles de glucosa sobre varios parámetros clínicos y la mortalidad en diferentes grupos de pacientes críticos; sin embargo, las metas de control glucémico en los pacientes hospitalizados han sido cuestionadas. En consecuencia, muchos profesionales de la salud no tienen una aproximación bien formulada y objetiva para manejar la hiperglucemia en el hospital. En este artículo revisamos estudios observacionales y prospectivos relacionados a la hiperglucemia en pacientes hospitalizados, además de las opciones de manejo de la hiperglucemia y recomendaciones para la transición al control ambulatorio.

Pasquel Francisco J., Umpierrez Guillermo E.. Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2010 Jun [consultado: 15-dc.-2016] ; 70(3): 275-283. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802010000300014&lng=es.

MANIFESTACIONES DÉRMICAS EN HEMODIÁLISIS. CUIDADOS DE ENFERMERÍA ¿NUEVO ENFOQUE?

*Diplomado en Enfermería .
Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo. Madrid.*

RESUMEN

Las lesiones vasculares periféricas son frecuentes en pacientes de edad avanzada y con insuficiencia renal de larga evolución, asociadas o no con hiperparatiroidismo y/o alteraciones metabólicas. El progresivo envejecimiento de la población en hemodiálisis nos hace suponer, que en los próximos años se produzca un incremento en la aparición de lesiones dermatológicas asociadas a patología vascular. Este estudio observacional y retrospectivo intenta registrar la prevalencia en nuestra unidad de lesiones cutáneas durante los últimos tres años y reflejar los cuidados de enfermería, que sin un protocolo previo establecido, se han desarrollado.

Nuestros resultados muestran que el 15% de los pacientes presentaron lesiones cutáneas. El 27% eran diabéticos, 27% presentaban patología vascular periférica, 29% hiperparatiroidismo, de los que el 40% desarrollaron lesiones de calcifilaxia. Observamos desde una pequeña pápula hasta lesiones más evolucionadas de úlceras con tejido necrótico que empezamos a tratar de forma empírica con curas locales, cobertura profiláctica antibiótica y analgesia oral o iv, si la precisaba el paciente. El diagnóstico etiológico confirmó que el 47% ya presentaban isquemia grado IV y un 33% lesión histológica de calcifilaxis. Por ello, nos planteamos incorporar protocolos para el cuidado de lesiones dérmicas en hemodiálisis.

González Horna Alicia, Piña Simón Dolores, Gálvez Serrano M^a, Gago Gómez M^a Carmen, Sánchez Mangas José Ramón, Martínez Gómez Susana et al . Manifestaciones dérmicas en hemodiálisis: Cuidados de enfermería ¿nuevo enfoque?. Rev Soc Esp Enferm Nefrol [Internet]. 2011 Dic [consultado 2016 Dic 20]; Vol. 8 (4): 75-78. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752005004400006&Ing=es.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular

Resumen La fibrilación auricular está asociada con un incremento a largo plazo en la incidencia de enfermedad vascular cerebral, insuficiencia cardíaca y mortalidad general. Ante fibrilación auricular no valvular, la incidencia de infarto cerebral isquémico promedia 5 % por año, dos a siete veces mayor al de los pacientes sin ella; además, uno de cada seis infartos cerebrales isquémicos ocurre en pacientes que la padecen. La detección y el diagnóstico correctos y oportunos, así como la intervención terapéutica, han demostrado la disminución de la morbimortalidad relacionada con esta arritmia. El objetivo de esta guía es poner a disposición de los profesionales de la salud las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible, con la intención de estandarizar las acciones sobre diagnóstico e identificación del paciente con fibrilación auricular, estratificación de riesgo y tratamiento, identificación del riesgo de tromboembolismo y prevención del mismo, así como lineamientos para determinar qué paciente requerirá ser referido oportunamente a otro nivel de atención.

Castaño RJ, Franco BC, Martínez F, Aviles J, Gonzalez EN, et all. Guia de Practica Clinica: Diagnostico y tratamiento. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet] 2012 [consultado 07-12-16]; 50 (2): pp.213-231. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im122r.pdf>.

MARCO CONCEPTUAL

CONCEPTUALIZACION DE ENFERMERÍA

El desarrollo del conocimiento en enfermería ha venido evolucionado desde los primeros inicios de un hacer vocacional centrado en el oficio de tareas y actividades hacia la consolidación de una disciplina profesional, en la que se ha logrado desarrollar una serie de modelos y teorías articulados a la práctica profesional, que constituyen el cuerpo de conocimientos que sustentan el ejercicio profesional y disciplinar. Los procesos de investigación orientados a la validación de modelos y teorías, a la comprensión de los fenómenos relacionados con el quehacer y el saber en enfermería, han permitido el fortalecimiento y descubrimiento de nuevas vías orientadas a la búsqueda y calidad de la atención de enfermería. En esta búsqueda permanente de responder a las necesidades de los pacientes se hace necesario seguir profundizando en nuevas alternativas que permitan una mejor atención y consolidación de estrategias tanto de promoción y prevención como medidas terapéuticas orientadas al bienestar de las personas y a la comprensión de los significados que conllevan los procesos vitales de la vida y la muerte, la salud y la enfermedad.

La enfermería ha estado relacionada históricamente a los cambios ocurridos en las condicionantes sociales, económicas, biológicas y ecológicas que influyen en el proceso salud-enfermedad, así como, por el predominio de determinada corriente filosófica.

De los tiempos de Nightingale (1820-1910) en su libro *Notas de Enfermería* asumía el tomar cargo de la salud de la persona o individuo y situarlo "lo mejor posible"³, y permitir que la naturaleza actúe. Esta descripción sirvió para clarificar el concepto de salud y ambiente, dos conceptos centrales en enfermería. Posteriormente, otras definiciones fueron hechas; asociando el único rol de enfermería y pacientes con el rol del cuidado, y cuando los pacientes no son capaces de cuidarse por sí mismos debido a problemas de salud, las enfermeras proporcionan ese cuidado. Otras teoristas definieron enfermería como un sustantivo o verbo que significaba "saber", considerando que la práctica de enfermería no es enfermería, sino más bien es el uso del conocimiento de enfermería para una mejoría de los seres humanos o como una disciplina, es decir, a la práctica de la cual es una ejecución como arte. En general, ha sido difícil precisar qué se entiende por enfermería, y en la realidad diaria muchas enfermeras ni siquiera se lo cuestionan.

La Asociación de Enfermeras Norteamericanas –American Nursing Association (ANA)– definió enfermería como "el diagnóstico y tratamiento de las respuestas humanas a los problemas de salud reales o potenciales"⁴. Esta definición dio origen

a la evidencia de enfermería profesional a través de las taxonomías y las intervenciones de enfermería, como también significó reforzar el concepto esencial de enfermería en la salud de los individuos. recientemente, la ANA amplió su definición como “la práctica, la promoción y optimización de la salud y sus habilidades, previene la enfermedad y el daño, alivia el sufrimiento a través del diagnóstico y tratamiento de las respuestas humanas, y tiene la defensa del cuidado de los individuos, familias, comunidades y población en general”⁵.

Es importante que una disciplina profesional como enfermería formule conceptualizaciones concordantes y comunes en relación a lo que comprende su práctica y por ende, le otorgue el significado de que tipos de ciencias requiere para la búsqueda de su conocimiento.

El término ciencia, es un conjunto de conocimientos organizados sistemáticamente en algún tema⁶. Ha sido utilizado tanto como una actividad o ciencia como proceso, y al resultado como un producto de ese proceso. Por un lado, ciencia como proceso, son los métodos o estrategias de investigación por medio de los cuales el conocimiento se desarrolla o verifica. Es lo que el científico/a hace, observa, piensa críticamente, experimenta, mide y así sucesivamente desarrolla el conocimiento.

El objetivo primordial es el descubrimiento de la verdad acerca del mundo, y el conocimiento que tiene la ciencia fáctica está en relación al mundo empírico. Al hablar de empírico, nos referimos a lo que es percibido o experimentado a través de los sentidos y es expuesto a verificación por otros que pueden percibirlo de la misma forma. Este conocimiento científico se organiza sistemáticamente en teorías, por lo cual el propósito de una teoría científica es describir, explicar y predecir una parte del mundo empírico⁷.

En el desarrollo de la ciencia de enfermería, el más distinguible y valorado por las teóricas e investigadoras, es el concepto de teoría. En este proceso de búsqueda del desarrollo de las teorías, ya sea como marcos, representaciones o sistemas conceptuales inventados con algún propósito, enfermería para su práctica requiere de las teorías de tipo prescriptivas, como sostenían algunos autores; las que se basaban en que, si la teoría de enfermería iba a tener impacto en la práctica, ésta debería ser la teoría del nivel más sofisticado denominada: teoría de situación producida.

Tomando como referencia el uso de la Ciencia como base en la profesión de enfermería, las enfermeras han alcanzado áreas del conocimiento útiles para llevar a cabo el cuidado, siguiendo patrones que han sido establecidos en la salud pública, la epidemiología, la fisiología, la biología y la psicología por mencionar algunas disciplinas, estas fundamentan parte del conocimiento para brindar y enseñanza del cuidado a los pacientes.

Si enfermería como disciplina profesional ha proclamado el cuidado como objeto de estudio, se hace necesario sustentar la importancia que reviste este concepto para los profesionales y para las personas que reciben el cuidado con el fin de poder lograr una aproximación integral que conforme un cuerpo teórico fundamental para la disciplina profesional y que sea aplicable en el desempeño cotidiano.

Actualmente, la ciencia de enfermería se encuentra avocada en buscar las diferencias en las conceptualizaciones sobre qué es y no es. La creación de este conocimiento ocurre a través de la síntesis así como de los modos de indagación cuantitativo y cualitativo. La ciencia de enfermería basada en la práctica es el uso del conocimiento de enfermería imaginativo y creativo para promocionar la salud y el bienestar de toda la gente.

El cuidado profesional es desarrollado por profesionales con conocimientos científicos en el área de la salud, dotados de habilidades técnicas que auxilian a individuos, familias y comunidades a mejorar o recuperar la salud.⁸ Estas definiciones respaldan el acto de cuidar.

En enfermería el término cuidado se ha empleado de manera creciente desde la década de los años sesentas hasta nuestros días, el cuidado es una sensación que denota una relación de interés, cuando la existencia del otro te importa; una relación de dedicación, llevándolo a sus extremos, sufrir por el otro. La noción de cuidado está vinculada a la preservación o la conservación de algo o a la asistencia y ayuda que se brinda a otra persona. El término deriva del verbo cuidar (del latín coidar). Cuidar como un concepto está en proceso de ser inventado o construido y se transforma con el paso del tiempo.

El cuidado profesional es asumir una respuesta deliberada que envuelve un poder espiritual de afectividad.⁹ Este puede estar vinculado al uso de la tecnología y al grado de necesidad del cuidado del paciente, o sea, cuidamos de manera diferente a una persona que se encuentra en una unidad de cuidados intensivos que a otra que se encuentra en un ambulatorio, pero ambas reciben cuidados en grados diferentes.

Haciendo análisis de lo anterior la definición que provee de mas sentido a la profesión de enfermería es la siguiente:

La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. Funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación.

PARADIGMAS

Paradigma: Del griego paradigma que significa modelo, tipo, ejemplo, es el resultado de los usos y costumbres, de creencias establecidas, que sirve como norma; un paradigma es ley hasta que es "desbancado" por otro nuevo. Es un diagrama conceptual, puede tratarse de una estructura usada para organizar u ordenar una teoría.¹⁰

La clasificación de los modelos de enfermería como paradigma, que aplicaba conceptos metaparadigmáticos como los de persona, entorno, salud y enfermería, contempla los trabajos en este campo de un modo que mejora la comprensión del desarrollo del conocimiento y arroja luz sobre el avance de la ciencia de la enfermería dentro de las visiones cotempladas por estos paradigmas" En este sentido se presentan 3 paradigmas: categorización, integración y transformación, que a la vez se han fundamentado en las diferentes corrientes de pensamiento que han servido para orientar la disciplina de enfermería.

Paradigma de la categorización

Según el paradigma de la categorización los fenómenos son divisibles en categorías, clases o grupos definidos, considerados como elementos aislables o manifestaciones simplificables¹¹.

Un cambio es un fenómeno como consecuencia de condiciones anteriores; así mismo los elementos y las manifestaciones conservan entre sí la relación lineal y causal. Bajo el ángulo de este paradigma el desarrollo de los conocimientos se orienta hacia el descubrimiento de leyes universales.

Aplicado en el campo de la salud este paradigma orienta el pensamiento hacia la búsqueda de un factor causal responsable de la enfermedad.

El paradigma de la categorización ha inspirado particularmente 2 orientaciones en la profesión de enfermería: una orientación central en la salud pública, que se interesa tanto en la persona como en la enfermedad. Otra orientación centrada en la enfermedad y muy unida a la práctica médica.

En esta clasificación podemos identificar la influencia del positivismo. La epistemología del positivismo propone la división de los fenómenos en categorías, clases o grupos definidos; el trabajo de F. Nightingale queda enmarcado dentro de este paradigma.

Paradigma de la integración

Es una prolongación del paradigma de la categorización al reconocer los elementos y las manifestaciones de un fenómeno e integrar el contexto específico en que se sitúa un fenómeno; por ejemplo, el contexto en que se encuentra una persona, en el momento que aparece una infección, influenciará su reacción al agente infeccioso y su respuesta al tratamiento. Este paradigma ha inspirado la orientación de enfermería hacia la persona; los trabajos de V. Henderson, H. Peplau y D. Orem quedan enmarcados dentro de este paradigma.¹²

Paradigma de la transformación.

Representa un cambio de mentalidad sin precedentes. En las condiciones de cambio perpetuo y de equilibrio, la interacción de fenómenos complejos se percibe como el punto de partida de una nueva dinámica aún más compleja; se trata de un proceso recíproco y simultáneo de interacción.

Según el paradigma de la transformación un fenómeno es único en el sentido de que no se puede parecer totalmente a otro; algunos presentan similitudes pero ningún otro es semejante.

Cada fenómeno puede ser definido por una estructura; es una unidad global en interacción recíproca y simultánea con una unidad global más grande: el mundo que lo rodea. Conocida desde hace tiempo en el mundo oriental, esta gran corriente del pensamiento está ya bien situada en todas las esferas del mundo occidental¹³.

El paradigma de la transformación es la base de una apertura de la ciencia de Enfermería hacia el mundo; ha inspirado las nuevas concepciones de la disciplina de Enfermería; los trabajos de M. Newman en 1983, R. Rizzo Parse en 1981, M. Roger en 1970 y J. Watson en 1985 y 1988 quedan enmarcados dentro de este paradigma.

MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

Virginia Henderson nació en 1897; fue la quinta de ocho hermanos. Natural de Kansas City, Missouri, Henderson pasó su infancia en Virginia debido a que su padre ejercía como abogado en Washington D.C.

Durante la primera Guerra Mundial, Henderson desarrolló su interés por la Enfermería. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C. Se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1929 Henderson trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York.

Henderson ha disfrutado de una larga carrera como autora e investigadora. Durante su estancia entre el profesorado del Teacher College revisó la cuarta edición del Textbook of Principles and Practice of Nursing, de Bertha Hamer, después de la muerte de ésta. La quinta edición del texto fue publicada en 1955 y contenía la propia definición de Enfermería de Henderson¹⁴.

Virginia Henderson desarrolló su modelo conceptual influenciada por la corriente de integración y está incluido dentro de la escuela de necesidades. Los componentes de esta escuela se caracterizan por utilizar teorías sobre las necesidades y el desarrollo humano (A. Maslow, E.H. Erikson y J. Piaget.) para conceptualizar la persona, y porque aclara la ayuda a la función propia de las enfermeras.

MODELO CONCEPTUAL

De acuerdo con este modelo, la persona es un ser integral, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí y tienden al máximo desarrollo de su potencial. El entorno, aunque no está claramente definido, aparece en sus escritos como el postulado que más evoluciona con el paso del tiempo. Inicialmente hablaba de algo estático, sin embargo en los escritos más recientes (Henderson, 1985) habla de la naturaleza dinámica del entorno. El rol profesional es un servicio de ayuda y se orienta a suplir su autonomía o a completar lo que le falta mediante el desarrollo de fuerza, conocimiento o voluntad, así como ayudarle a morir dignamente.

La salud es una cualidad de la vida, es básica para el funcionamiento del ser humano. La salud requiere independencia de la persona para satisfacer las necesidades básicas. El fomento de la salud es más importante que el cuidado de la enfermedad.

CONCEPTOS:

- **Necesidad fundamental:** Necesidad vital, es decir, todo aquello que es esencial al ser humano para mantenerse vivo o asegurar su bienestar. Son para Henderson un requisito que han de satisfacerse para que la persona mantenga su integridad y promueva su crecimiento y desarrollo, nunca como carencias.
- **Independencia:** Satisfacción de una o de las necesidades del ser humano a través de las acciones adecuadas que realiza el mismo o que otros hacen en su lugar según su fase de crecimiento y de desarrollo y según las normas y criterios de salud establecidos.
- **Dependencia:** No satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones inadecuadas que realiza o por tener la imposibilidad de cumplirlas en virtud de una incapacidad o de una falta de suplencia.
- **Problema de dependencia:** Cambio desfavorable de orden biopsicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el cliente.
- **Manifestación:** Signos observables en el individuo que permiten identificar la independencia o la dependencia en la satisfacción de sus necesidades.
- **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:
 - ✓ **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.

METAPARADIGMA

- a) **Salud**: Estado de bienestar físico, mental y social La salud es una cualidad de la vida, es básica para el funcionamiento del ser humano. La salud requiere independencia de la persona para satisfacer las necesidades básicas. El fomento de la salud es más importante que el cuidado de la enfermedad. La salud es básica para el funcionamiento del ser humano¹⁵.
- b) **El Entorno**: Es el conjunto de todas las condiciones externas y las influencias que afectan a la vida y el desarrollo de un organismo
Los individuos sanos son capaces de controlar su entorno, pero la enfermedad puede interferir en tal capacidad¹⁶.
- c) **Persona**: Individuo total que cuenta con catorce necesidades fundamentales. La persona debe mantener un equilibrio fisiológico y emocional¹⁷.
- ✓ La mente y el cuerpo de la persona son inseparables.
 - ✓ El paciente requiere ayuda para ser independiente.
 - ✓ El paciente y su familia conforman una unidad.
- d) **ENFERMERÍA**

"La función propia de la enfermera en los cuidados básicos consiste en atender al individuo enfermo o sano en la ejecución de aquellas actividades que contribuyen a su salud o a su restablecimiento (o a evitarle padecimientos en la hora de su muerte) actividades que él realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios. Igualmente corresponde a la enfermera cumplir esa misión en forma que ayude al enfermo a independizarse lo más rápidamente posible. Además, la enfermera ayuda al paciente a seguir el plan de tratamiento en la forma indicada por el médico". Por otra parte, como miembro de un equipo multidisciplinar colabora en la planificación y ejecución de un programa global, ya sea para el mejoramiento de la salud, el restablecimiento del paciente o para evitarle sufrimientos a la hora de la muerte"¹⁸.

Aunque no esté claramente especificado en los escritos de V. Henderson, se deduce que para ella el concepto de necesidad no presenta el significado de carencia, sino de requisito. Cada una de las 14 necesidades constituye el elemento integrador de aspectos físicos, sociales, psicológicos y espirituales. Las necesidades básicas que la enfermera trata de satisfacer existen independientemente del diagnóstico médico.

Las 14 necesidades

1. Respirar normalmente: Capacidad de la persona para mantener sus intercambios gaseosos, con un nivel suficiente y con una buena oxigenación.¹⁹
2. Alimentarse e hidratarse: Capacidad de la persona para beber y comer, masticar y deglutir. Igualmente, poder absorber suficientes nutrientes como para capitalizar la energía necesaria para desarrollar la propia actividad²⁰.
3. Eliminar por todas las vías corporales: Capacidad de la persona para eliminar orina y materia fecal, asegurando su higiene íntima, eliminar otros desechos del funcionamiento del organismo, manteniendo la higiene corporal.
4. Moverse y mantener posturas adecuadas: Capacidad de la persona para desplazarse sola o con ayuda de medios mecánicos, conocer límites del propio cuerpo.²¹
5. Dormir y descansar: Capacidad de la persona a dormir lo suficiente como para sentirse descansada y con renovada iniciativa. Igualmente, saber gestionar la propia fatiga y el propio potencial de energía y dinamismo.
6. Escoger ropa adecuada, vestirse y desvestirse: Capacidad de la persona para vestirse y desvestirse, así como para elegir y comprar su vestimenta, capacidad e interés para construir su propia identidad física y mental a través de la vestimenta.
7. Mantener la temperatura corporal: Capacidad de la persona para abrigarse en función de la temperatura del ambiente y apreciar los propios límites en este sentido.
8. Mantener la higiene y la integridad de la piel: Capacidad de la persona para mantener su higiene personal, así como a servirse de productos y de utensilios para mantener piel, cabellos, uñas, dientes, encías, orejas, etc,
9. Evitar peligros ambientales y lesionar a otras personas: Capacidad para mantener y promover la propia integridad física y mental de sí mismo y de terceros, en conocimiento de los peligros potenciales del entorno.
10. Comunicación: capacidad de expresarse, para insertarse en un grupo social.²²
11. Vivir de acuerdo con los propios valores: Capacidad de la persona a explorar, conocer, y promover, sus propios principios, valores, y creencias.
12. Realización: Capacidad para participar e interesarse en alguna actividad creativa y/o de interés social, reforzando su autoestima.²³
13. Recreación: distraerse, entretenerse, y cultivarse.
14. Aprender, satisfacer la curiosidad que conduce al desarrollo y a la salud normal.²⁴

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Definición:

Es un sistema de planificación y una herramienta indispensable en la ejecución de los cuidados de enfermería, compuesto de cinco pasos: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. Como todo método, el PAE configura un número de pasos sucesivos que se relacionan entre sí. Aunque el estudio de cada uno de ellos se hace por separado, sólo tiene un carácter metodológico, en la práctica las etapas se superponen²⁵.

PRIMERA ETAPA: VALORACIÓN

La valoración es el primer paso del proceso de enfermería y se puede describir como el proceso organizado y sistemático de recogida de datos procedentes de diversas fuentes para analizar el estado de salud de un usuario. Consta de dos componentes recogida de datos y documentación, se considera la clave para continuar con los pasos restantes del proceso.

Tipos y fuentes de datos	
TIPOS DE DATOS	
Subjetivos:	La percepción individual de una situación o una serie de acontecimientos.
Objetivos:	Información susceptible de ser observada y medida.
Históricos:	Situaciones o acontecimientos que se han producido en el pasado.
Actuales:	Situaciones o acontecimientos que se están produciendo en el momento concreto.
FUENTES DE DATOS	
Primaria:	Información obtenida directamente del cliente.
Secundaria:	Información sobre un usuario obtenida de otras personas, documentos o registros.

Cuadro 1. Proceso de Atención de Enfermería. 2012. Cisneros F. [consultado: 04-12-16]. disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/ProcesoDeAtencionDeEnfermeria-PAE.pdf>

RECOGIDA DE DATOS

La recogida sistemática y continua de datos es la clave para realizar una valoración exacta de sus usuarios. En esta parte se comentará el establecimiento de prioridades en la recogida de datos, los métodos utilizados para ello y los métodos para favorecerla.

En este estudio de caso se recopila mediante dos formatos de valoración, uno céfalo caudal y el segundo una valoración en base a la teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson.

Obtención de la información:

En la fase de valoración, la enfermera evalúa a los pacientes a partir de cada uno de los 14 componentes de los cuidados básicos de enfermería. Tan pronto se evalúa el primer componente, la enfermera pasará al siguiente y así sucesivamente hasta que las 14 áreas queden cubiertas. La enfermera debe utilizar la observación, el olfato, el tacto y el oído.

Una vez recogidos todos los datos es importante valorar las manifestaciones de independencia, y de dependencia de cada necesidad así como de las fuentes de dificultad que producen esas manifestaciones de dependencia.

SEGUNDA ETAPA: DIAGNOSTICO

“Es una declaración de un estado de alteración de la salud real o potencial que se deriva de la valoración de Enfermería y el cual requiere de intervenciones del campo de enfermería”²⁶.

Para Virginia Henderson un diagnóstico de enfermería es un problema de dependencia que tiene una causa que las enfermeras pueden tratar para conseguir una milésima de dependencia. Es “una declaración de un estado de alteración de la salud real o potencial que se deriva de la valoración de enfermería”²⁷.

Una enfermera puede diagnosticar o emitir un dictamen sobre las necesidades alteradas que tienen las personas a las que atienden.

La estructura del diagnóstico de enfermería la componen 3 partes:

P-problema.

E-etología

S-signos y síntomas que lo caracterizan.

El PROBLEMA se identifica durante la valoración y en la fase del procesamiento y análisis de datos.

La ETIOLOGÍA son los factores ambientales, socioeconómicos, fisiológicos, emocionales o espirituales que puedan contribuir al problema, ya sea como factores de riesgo o porque han contribuido ya a producir el problema y si se mantiene sin mejora, el problema no se erradica.

Los SIGNOS Y LOS SÍNTOMAS son las manifestaciones observables y medibles que definen al problema.

Las manifestaciones de dependencia y las fuentes de dificultad son tenidas en cuenta, porque requieren intervenciones por parte de la enfermera. Hay que separar lo que la enfermera puede resolver con su función autónoma y lo que no puede resolver.

- A partir de estas manifestaciones de dependencia se propone el diagnóstico de enfermería.
- Valorar como índice el problema en la satisfacción de las 14 necesidades.

El modelo de V. Henderson determina problemas relacionados con la autonomía y problemas relacionados con independencia. Problemas con relación a la autonomía Reflejan una falta total o parcial de la capacidad física o intelectual del usuario para hacer por sí mismo las acciones apropiadas que satisfagan sus necesidades básicas, así como la carencia de un cuidador.

La enfermería tiene una función de suplencia o ayuda para cubrir las necesidades del usuario. Problemas con relación a la independencia Pueden dividirse en:

- Diagnósticos reales. Identifica situaciones en las que el usuario ha perdido o no ha alcanzado el nivel óptimo de desarrollo de su potencial para lograr la independencia en la satisfacción de las necesidades básicas. Hay factores causales originados por una o más áreas de dependencia.
- Diagnósticos de riesgo. Identifican situaciones en las que el usuario está a punto de perder su independencia. No hay manifestaciones de dependencia, pero están a punto de aparecer en un futuro por la presencia de factores relacionados.
- Diagnósticos de salud. El usuario puede aumentar el nivel de desarrollo de su potencial, demuestra conductas adecuadas pero puede y quiere mejorarlas. Problemas de colaboración Son aquellos problemas de salud reales o potenciales. Se denominan problemas interdependientes o complicaciones potenciales, en los que el usuario requiere que la enfermera realice por él las actividades de tratamiento y control prescritas por el médico.

TERCERA ETAPA: PLANIFICACIÓN

Consiste en el establecimiento de prioridades y la identificación de los objetivos que se han de conseguir y la actuación más adecuada para lograrlos.

La selección de prioridades.

Como resultado de la valoración enfocada según interés de enfermería se llegan a la identificación de un número variado de diagnósticos ya que enfermería potencialmente puede identificar múltiples facetas de la funcionalidad del individuo que se afectan en un momento dado como respuestas humanas a una condición anormal.

Al formular objetivos hay que distinguir entre los problemas de colaboración donde la enfermera no es la única responsable y se han de formular en detectar signos y síntomas e instaurar medidas preventivas.

Los objetivos de los diagnósticos enfermeros son los que guían la actuación enfermera y deben estar formulados en términos de conducta del usuario y no de la enfermería. Hay objetivos para los diagnósticos de riesgo, para los reales y para los de salud. Deben tener sujeto, verbo, tiempo, modo y medida.

Para los problemas con relación a la autonomía se identifica la capacidad del paciente y se establece la ayuda necesaria, se implicará al usuario en la medida de lo posible en sus cuidados.

Si el paciente no tiene autonomía se determina quien es la persona que desempeñará el papel de agente de autonomía asistida y si un familiar, la enfermera se asegurará que posee los conocimientos necesarios para llevar a cabo las actividades requeridas y si no posee conocimientos ni habilidades se planificarán intervenciones para desarrollar capacidades.

En los problemas con relación a la independencia se puede abordar desde la orientación al problema o la causa e incidir sobre las fuentes de dificultad, instruyendo, animando o desarrollando capacidades.

Objetivos: Reflejan el resultado esperado, en términos de nivel de desarrollo del potencial para lograr la independencia, tras la realización de las intervenciones, y son distintos si se tratan de problemas reales de riesgo o de salud Determinación de intervenciones y actividades: Se deben consensuar con el usuario/familia y variarán en función del tipo de problemas de que se trate.

CUARTA ETAPA: EJECUCIÓN

Es la puesta en práctica del plan de cuidados y dónde la enfermería presta sus servicios, Consta de preparación, realización y registro de la actuación y resultados. Debe dar todo el protagonismo a la persona/familia en la toma de decisiones y su participación en los cuidados.

La elaboración del plan se inicia generalmente tan pronto se tiene elaborado el plan, es decir, muy pronto después de la administración y de la preparación de la valoración seguida del diagnóstico. En algunas unidades como Urgencias, UCI; Salas de Parto hay protocolos preestablecidos como planes y una vez que se identifica los problemas se procede a actuar con base en los protocolos.

El modelo adoptado repercute en las intervenciones seleccionadas y en la forma de llevar a cabo las actividades planificadas en la etapa anterior.

En el paciente ambulatorio lo ejecuta el paciente mismo y los miembros de su familia; algunas veces la familia puede participar en el cuidado interhospitalario.

en la ejecución es el registro de las acciones cumplidas y sus resultados. Las acciones de enfermería se comunican tanto oralmente como por escrito. Los profesionales de Enfermería tienen generalmente personas específicas a quienes rinden los informes: a jefe del equipo, coordinadores, profesionales y demás integrantes del siguiente turno.

QUINTA ETAPA: EVALUACIÓN

En la fase de evaluación, se determina la eficacia de la intervención enfermera en términos de logro de los objetivos propuestos. Consta de valoración de la situación actual del usuario, comparación de los objetivos y emisión de un juicio para mantener, modificar o finalizar el plan de cuidados.

Al igual que sucedía en la etapa de valoración, durante la evaluación, el modelo adoptado, dicta los datos objetivos y subjetivos necesarios para valorar el estado de salud de la persona en respuesta a la actuación enfermera, y permite determinar el grado de consecución de objetivos propuestos a fin de determinar, la actuación que debe seguirse.

METODOLOGÍA

Se utilizó el Método enfermero, que parte de las bases metodológicas del método científico, con un enfoque cualitativo para la indagación y descripción de los fenómenos asociados al cuidado a una persona en su proceso salud-enfermedad.

El presente Estudio de caso se desarrolló en la cama (UTI 12), en el servicio de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas, ubicado en: Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI, C.P. 14080, Tlalpan, D. F., del 31 de octubre al 04 de Noviembre de 2016., con un horario de 7:00 a 14:00 hrs.

El proceso de atención fue realizado por Dalia Isabel Ramírez Sosa, estudiante del Posgrado “Enfermería del Adulto en estado Crítico”, en desarrollo de prácticas del primer semestre.

La obtención de la información fue de forma directa al paciente a en cuanto a su estado de salud, a través de la valoración de enfermería, de forma directa al familiar quien proporciono algunos de los datos que el paciente no pudo referir o complementando los datos que ya se tenían, también de forma indirecta en apoyo con el expediente clínico, debido a que el tiempo con el familiar no era el suficiente para recabar los datos necesarios.

El día 31 de octubre del presente año, se realizó una valoración céfalo-caudal con un instrumento validado en el 2015 por el programa de posgrado, después de tener datos específicos se procedió a realizar una valoración por necesidades, contando para ello con un instrumento que cumple con los criterios de la teoría de “Las 14 Necesidades” de Virginia Henderson, datos objetivos y subjetivos obteniéndolo de fuentes primarias (la persona valorada, el familiar) y secundarias (el expediente clínico).

Después del primer contacto con la persona y detectando las necesidades afectadas, se realizaron 5 valoraciones focalizadas en las necesidades de: Oxigenación y circulación, Nutrición e Hidratación, eliminación, Termorregulación, Higiene y protección de la piel.

Se encontraron 7 necesidades afectadas, encontrando un total de 9 diagnósticos todos de categoría reales.

Se desarrolló un plan de cuidados para cada diagnóstico, fundamentado las intervenciones de enfermería en el cumplimiento de los objetivos de cada necesidad.

SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERICA DEL CASO

Después de dos semanas de brindar atención especializada y de estar en contacto con los diferentes tipos de paciente en estado crítico, en mi tercer servicio de rotación de práctica clínica tuve la oportunidad de valorar a 3 pacientes de la unidad de cuidados intensivos del INER, decidiendo desarrollar un estudio de caso a una persona con alteración en las necesidades fisiológicas según Virginia Henderson.

Este caso capto mi atención al ver la importancia y complejidad de los cuidados especializados que necesitaba la persona para satisfacer sus necesidades afectadas.

Caso Clínico

Se trata de M. L. B., masculino de 65 años de edad, originario y residente de la ciudad de México, casado, de religión cristiana, actualmente desempleado.

Con antecedentes heredofamiliares: Madre finada a los 84 años de edad por cáncer intestinal, de su padre falleció por infarto agudo al miocardio a la edad de 65 años, tiene 4 hermanos vivos/ 3 de ellos sanos y uno padece de Hipertensión arterial (edad 56 años), Esposa y dos hijos vivos y aparentemente sanos.

Antecedentes Personales patológicos: Se conoce como portador de diabetes mellitus tipo 2 desde hace 8 años, en tratamiento actual con metformina + glibenclamida (500mg/2.5mg) 3 veces por día. Desde hace 10 años presenta lesiones tróficas a repetición en piel, con antecedentes de estafilococcus epidermis y tratado por especialista con antibióticos (amikacina, gentamicina, fosfocil y dexametasona), refiere ser alérgico a Sulfas. Con antecedentes quirúrgicos, traumáticos y transfusionales negados.

Antecedentes Personales no patológicos: Tabaquismo (+) 15 cigarrillos diarios por 22 años, lo cual presenta índice tabáquico de 16.5, exposición al humo negado, niega contacto con tosedor crónico. Niega alcoholismo. Trabajo 50 años en una imprenta donde estuvo en contacto con gasolina y tiner. Habita en residencia propia, construida con materiales perdurables, cuenta con todos los servicios intra y extradomiciliarios, cuenta con dos habitaciones, convive con una persona (esposa) Hábitos higiénicos: baño cada tercer día, cambio de ropa diario, higiene bucal 2 veces al día por la mañana y en la noche, higiene de manos antes de comer , después de ir al baño y cada que sea necesario. Actividad física: moderada, familiar refiere que cuando realizaba grandes esfuerzos se agotaba, pero siempre se mantenía activo. Alimentación: 3 veces al día moderada en calidad y cantidad; Consumo de alimentos: Leche 1/7, Fruta 7/7, Pollo 4/7, carnes 3/7 Cereales 4/7 consume dos litros de agua al día, refrescos 5/7.

PADECIMIENTO ACTUAL

Inicio hace tres años con disnea en mMRC 1 ocasionaba tos seca sin expectoración, con progresión de los síntomas. Hace 4 meses progresa disnea a mMRC 3 y se agregó tos con expectoración verdosa, no cianotizante. Hace un mes acudió al servicio de consulta externa y le diagnostican Enfermedad pulmonar intersticial Difusa, para lo cual le indican Anoro (Umeclidinio y vilanterol), Elipata (fluticasona y vilanteron) además también se le indica oxígeno terapia domiciliaria a 3 lts/min. de manera nocturna. Hace un mes aumento la necesidad de oxigenoterapia a 24 horas por el aumento de disnea a mMRC 4, motivo por el cual acude a consulta externa, y deciden ingresarlo para protocolo de diagnóstico definitivo.

Refiere pérdida de peso aproximadamente 10 kgs. En 2 meses negando sensación febril, para completar protocolo.

Durante su estancia en pabellón se realizó protocolo de diagnóstico, con perfil de miositis, esclerodermia, ANA, ANCA y antígeno avario, los cuales resultaron negativos. Solo Anti CCP 34.4 y factor reumatoide 26 positivos.

Se realizó ECG reportando disfunción diastólica leve, cor pulmonar crónico con FEV1 71 y PSAP 50. Presento Fibrilacion auricular el 7 de octubre, valorado por cardiología dando tratamiento con ASA, clopidogrel y atorvastatina.

El 16 de noviembre de 2016 presento deterioro respiratorio con datos de respuesta inflamatoria sistémica, por lo que se decidió manejo avanzado de la vía aérea, con necesidad de apoyo vasopresor (Dopamina 400mg/250ml sol. Salina al 0.9% a 5 gamas) con tendencia a la bradicardia.

Presento deterioro de la función renal desde la intubación, el día 23 de noviembre de 2016 inicio recolección de orina de 12 hrs. Con depuración de creatinina de 13 motivo por el cual se decide interconsulta a nefrología, se indica inicio de terapia de sustitución renal urgente, motivo por el cual interconsultan al servicio de terapia intensiva, aceptando su ingreso a este servicio el día 20 de octubre de 2016.

MARCO TEÓRICO

DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus tipo 2 representa entre un 90 a un 95% de las diabetes. Se caracteriza por una resistencia a la insulina y, al menos inicialmente, en una deficiencia relativa en la secreción de insulina, cuya cantidad, si bien elevada en comparación con una persona normal, es insuficiente en relación con los niveles elevados de glicemia. A medida que la enfermedad avanza, el páncreas comienza a producir menos insulina y finalmente las células β fallan²⁸.

Se presenta en mayores de 40 años, la mayoría de los cuales presenta obesidad abdominal como parte del patrón de exceso de depósito de grasa que presentan las personas con resistencia insulínica. Se acompaña frecuentemente de otras anomalías como hipertensión arterial, dislipidemia, disfunción del endotelio vascular. Este conjunto de anomalías se ha denominado «síndrome de resistencia a la insulina» o síndrome metabólico.

El diagnóstico suele hacerse transcurridos varios años desde el inicio de la enfermedad ya que la hiperglicemia se desarrolla gradualmente y en su período inicial no produce síntomas notables. Sin embargo, durante este período los pacientes pueden desarrollar cualquiera de las complicaciones macrovasculares o microvasculares de la enfermedad.

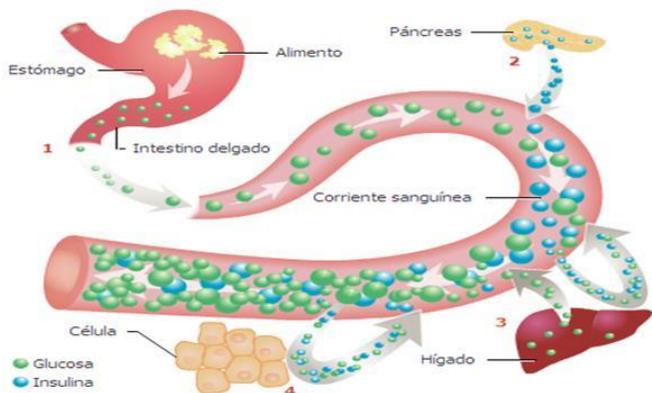


Imagen 1: Rivas M. Manual de urgencias. 2015. México. Pg 58

Exámenes de sangre:

Glucemia en ayunas. Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa en ayunas es mayor a 126 mg/dl (7.0 mmol/l) en dos exámenes diferentes. Los niveles entre 100 y 126 mg/dl (5.5 y 7.0 mmol/l) se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes. Dichos niveles son factores de riesgo para la diabetes tipo 2.

Examen de hemoglobina A1c (A1C). Lo normal es menos de 5.7%, prediabetes es entre 5.7% y 6.4%, y diabetes es 6.5% o más alto.

Prueba de tolerancia a la glucosa oral. Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) luego de 2 horas de tomar una bebida azucarada (esta prueba se usa con mayor frecuencia para la diabetes tipo 2).

SIGNOS Y SINTOMAS

- Poliuria, polidipsia y polifagia.
- Pérdida de peso a pesar de la polifagia.
- Fatiga o cansancio.
- Cambios en la agudeza visual.
- Signos y síntomas menos frecuentes:
- Aparición de glucosa en la orina u orina con sabor dulce.
- Ausencia de la menstruación en mujeres.
- Aparición de impotencia en los hombres.
- Dolor abdominal.
- Hormigueo o adormecimiento de manos y pies, piel seca, úlceras o heridas que cicatrizan lentamente.
- Debilidad.
- Irritabilidad.
- Cambios de ánimo.
- Náuseas y vómitos.
- Mal aliento.

TRATAMIENTO

La efectividad de la terapia se debe evaluar cada 2-3 meses, con hemoglobina glucosilada.

La terapia es en base a los niveles de hemoglobina glucosilada. Los niveles de A1C muestran una excelente correlación con el nivel promedio de glucosa, pero esta relación también se ve afectada por factores, tales como hemoglobinopatías, anemias hemolíticas, variación las tasas de glicación individuales, la genética y la variabilidad de los diferentes métodos de laboratorio. No se recomienda insulina regular o NPH, debido a que presentan más picos de hiperglucemia y mayor riesgo de hipoglucemia²⁹.

MONOTERAPIA: Debido a su seguridad y eficacia la metformina es el tratamiento inicial, a menos que haya contraindicaciones (contraindicada en insuficiencia renal, hepática y cardíaca). Si está contraindicada la metformina se inicia con tiazolidinedionas. Si la hemoglobina glucosilada es < 6.5 no se recomiendan medicamentos secretagogos como sulfonilureas o meglitinidas. En pacientes con resistencia a la insulina, con síndrome metabólico o hígado graso no alcohólico iniciar tiazolidinedionas.³⁰

TERAPIA DUAL: Las sulfonilureas y glinidas se dejan al final por el riesgo de hipoglucemia. Si esta terapia no funciona después de dosis máximas, inicia terapia triple.

TERAPIA TRIPLE: La combinación de metformina+ DPP4 ofrece mayor seguridad y mínimos riesgo de hipoglucemia. El GLP 1 se prefiere a GLP 1 por la reducción de la hiperglucemia posprandial y disminución del peso. Las glinidas y cosevelam no se incluyen en este esquema por sus pocos efectos en la reducción de la hemoglobina glucosilada.

TERAPIA CON INSULINA: Al iniciarla se debe disminuir la dosis de los medicamentos orales y retirar 1 o más medicamentos.

ESQUEMAS DE INSULINA :

Basal: Se utilizan análogos de acción prolongada. Se inicia a una dosis arbitraria (por lo general 10U a la hora de dormir). La dosis se ajusta a 1-3 U cada 3 días según la glucemia de ayuno. **Basal-bolo:** El ajuste del bolo es de 2-3 U cada 3 días en base a la monitorización de hiperglucemia posprandial. La hiperglucemia posprandial se ha asociado con mayor riesgo cardiovascular.

COMPLICACIONES

Después de muchos años, la diabetes puede llevar a otros problemas serios. Estos problemas se conocen como complicaciones de la diabetes e incluyen:

- Problemas oculares, como dificultad para ver (especialmente por la noche), sensibilidad a la luz y ceguera
- Úlceras e infecciones en la pierna o el pie, que de no recibir tratamiento, pueden llevar a la amputación del miembro afectado.
- Daño a los nervios en el cuerpo causando dolor, hormigueo, pérdida de la sensibilidad, problemas para digerir el alimento y disfunción eréctil
- Problemas renales, los cuales pueden llevar a insuficiencia renal
- Debilitamiento del sistema inmunitario, lo cual puede llevar a infecciones más frecuentes.
- Aumento de la probabilidad de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular

La diabetes puede afectar varias partes del cuerpo

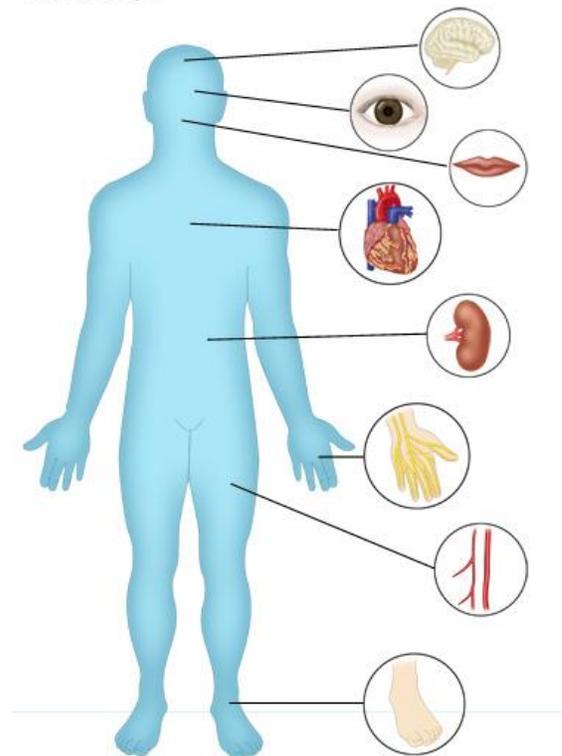


Imagen 2: Programa acción: diabetes mellitus. 2011. pg 5

LESIÓN RENAL AGUDA

CONCEPTO

Se denomina insuficiencia renal aguda (IRA) a la reducción brusca, en horas o días, de la función renal; se produce una disminución del filtrado glomerular y un acúmulo de productos nitrogenados séricos (aumento de urea y creatinina en sangre) con incapacidad para regular la homeostasis (equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico).³¹

CLASIFICACION ETIOPATOGENICA

- a) IRA PRERRENAL O FUNCIONAL Existe una inadecuada perfusión renal que compromete el filtrado glomerular; sería, por tanto, una respuesta fisiológica a la hipoperfusión renal pero el parénquima renal está íntegro. Es la causa más frecuente de IRA suponiendo el 60-70% de los casos. Es reversible si se actúa sobre la causa desencadenante de manera precoz.

HIPOVOLEMIA: hemorragias (gastrointestinales, quirúrgicas, postparto); digestivas (vómitos, diarreas); pérdidas renales (diuréticos, cetoacidosis diabética, diabetes insípida, insuficiencia suprarrenal); secuestro de líquidos en el espacio extravascular (pancreatitis, peritonitis, quemaduras, hipoalbuminemia)
DISMINUCIÓN DEL GASTO CARDÍACO: Insuficiencia cardíaca aguda (infarto, taponamiento, arritmias); embolia pulmonar masiva; hipertensión pulmonar.
VASODILATACIÓN PERIFÉRICA: Sepsis, anafilaxia, antihipertensivos, anestesia
VASOCONSTRICCIÓN RENAL: hipercalcemia, norepinefrina, Ciclosporina, anfotericina B, cirrosis con ascitis (síndrome hepatorenal)

Tabla 1. M. Joannidis,B. Metnitz,P. Bauer,N. Schusterschitz,R. Moreno,W. Druml Acute kidney injury in critically ill patients classified by AKIN versus RIFLE using the SAPS 3 database Intensive Care Med, 35 (2009), pp. 1692-1702.

- b) IRA RENAL, PARENQUIMATOSA O INTRÍNSECA La causa del deterioro de la función renal es un daño en las estructuras anatómicas; se clasifica según la estructura primariamente dañada: glomérulos, túbulo, intersticio o vasos renales. Esta causa supone el 25% de los casos de IRA.³²

NECROSIS TUBULAR AGUDA (NTA) : lesión de los túbulo renales por mecanismos isquémicos o tóxicos
LESION GLOMERULAR: glomerulonefritis agudas y rápidamente progresivas, hipertensión maligna, vasculitis, síndrome hemolítico-urémico, púrpura trombótica trombocitopénica, toxemia del embarazo, esclerodermia.
LESIÓN TUBULOINTERSTICIAL: reacciones alérgicas a fármacos (antibióticos, AINES, diuréticos), infecciones (legionella, leptospira, citomegalovirus, cándidas)

Tabla 2. M. Joannidis,B. Metnitz,P. Bauer,N. Schusterschitz,R. Moreno,W. Druml Acute kidney injury in critically ill patients classified by AKIN versus RIFLE using the SAPS 3 database Intensive Care Med, 35 (2009), pp. 1692-

La necrosis tubular aguda (NTA) es la causa más frecuente de IRA intrínseca, representando el 70% de los casos. El daño afecta a las células tubulares renales, con un grado de afectación variable, desde lesiones mínimas a necrosis cortical. Este cuadro lo pueden provocar dos causas fundamentales: Isquemia: es la causa más frecuente. Cursa clínicamente con oliguria. Tóxica: los tóxicos más frecuentemente implicados son los antibióticos (aminoglucosidos, cefalosporinas), contrastes radiológicos, AINES, anestésicos, toxicas endógenas (mioglobinuria por rhabdomiolisis, Hemoglobinuria por hemólisis, hiperuricemia, hipercalcemia).

- c) IRA POSRENAL U OBSTRUCTIVA Las causas son lesiones que produzcan un obstáculo en la vía urinaria que impida la salida de la orina formada, provocando un aumento de presión que se transmite retrógradamente , comprometiendo el filtrado glomerular. Supone un 5% de las causas de IRA. Pueden ser lesiones extrarrenales de uréteres-pelvis (litiasis, tumores, fibrosis..), vejiga (litiasis, coágulos, tumores, prostatismo, vejiga neurógena), uretra (estenosis, fimosis) o también lesiones intrarrenales (depósito de cristales, coágulos, cilindros).

CAUSAS DE IRA

La IRA puede ser debida a disminución de la perfusión renal sin daño celular, a isquemia, nefrotoxicidad, obstrucción renal tubular, alteraciones tubulointersticiales o glomerulares.

Las causas de la IRA se dividen en tres grandes grupos: pre-renales, renales o intrínsecas y pos-renales. En la IRA pre-renal la función tubular y glomerular generalmente se encuentra conservada, pero la depuración está limitada por factores que comprometen la perfusión renal.

La azotemia pre-renal es rápidamente reversible si la causa desencadenante es corregida. En los pacientes ambulatorios las causas más comunes son vómito, diarrea, fiebre, uso de diuréticos, trauma y falla cardiaca. Los pacientes ancianos son particularmente susceptibles a la IRA pre-renal debido a su predisposición a la hipovolemia y la alta prevalencia de enfermedad aterosclerótica de la arteria renal.

El uso de AINES puede desencadenar IRA en aquellos pacientes con disminución de la perfusión renal. La ciclosporina y el tacrolimus también pueden provocar azotemia prerrenal mediante la inducción de vasoconstricción de los vasos renales de poco calibre. En los pacientes hospitalizados la IRA pre-renal se debe frecuentemente a falla cardiaca, disfunción hepática o choque séptico³³.

En los pacientes quirúrgicos la azotemia pre-renal es una causa común de disfunción renal perioperatoria. La IRA intrínseca se asocia con lesión en el parénquima renal, generalmente como resultado de lesión en un sitio primario (túbulos, intersticio, vasos o glomérulo). Aunque en la mayoría de los casos la

isquemia renal aguda es reversible si la causa desencadenante es revertida, puede ocurrir isquemia cortical si la isquemia es severa, especialmente si el proceso patológico incluye coagulación microvascular, mordedura de serpiente o anemia urémica hemolítica. Después de la isquemia, las toxinas ocupan el segundo lugar como causantes de IRA intrínseca.

DIAGNÓSTICO

CLINICA Y EXPLORACION: La clínica de las diferentes formas de IRA dependerá de las causas desencadenantes. Así, en la forma prerrenal destacaran las manifestaciones de reducción verdadera de volumen (sed, hipotensión, taquicardia, disminución de la presión venosa yugular, disminución de peso, sequedad de piel y mucosas) o de reducción “efectiva” de volumen (en este caso la exploración revelará signos de hepatopatía crónica, insuficiencia cardíaca avanzada, sepsis)³⁴.

En el caso de la forma renal o intrínseca hay que investigar la presencia de isquemia renal prolongada (shock hipovolémico, shock séptico, cirugía mayor).

La posibilidad de IRA nefrotóxica requiere el estudio de los medicamentos que ha recibido recientemente el paciente, exposición a contrastes radiológicos (sobre todo si se han realizado en pacientes de riesgo: ancianos, diabetes mellitus, deshidratación previa, mieloma múltiple..).

En la forma posrenal la causa más frecuente en el varón es la obstrucción del cuello de la vejiga por una enfermedad prostática (hiperplasia o carcinoma).La diuresis fluctuante es característica de la uropatía obstructiva.

DATOS DE LABORATORIO: EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

La característica fundamental de la IRA es la aparición de uremia aguda de rápida aparición. A nivel práctico se considera que esto ocurre cuando la creatinina plasmática aumenta 0,5 mg/dl/día durante varios días.

Si la IRA ocurre de una insuficiencia renal crónica, se considera que el aumento debe ser mayor de 1 mg/dl/día. La creatinina es más fiable que la urea para la el diagnóstico de IRA. También puede calcularse el grado de disfunción renal detectando el deterioro del aclaramiento de creatinina. Para ello, en urgencias, se puede usar esta fórmula.

$$\text{Ccr} = \frac{(140 - \text{edad en años}) \times \text{peso en Kg}}{\text{Cr en plasma} \times 72 (\text{♂}) \text{ o } 85 (\text{♀})}$$

Ccr: aclaramiento de creatinina

Cuadro 2. Moreno, Sánchez, A., Arrabal, Sánchez, R. Insuficiencia Renal Aguda. 2013.

El aclaramiento de creatinina (Ccr) es una prueba aceptada como medida del filtrado glomerular. El valor normal de Ccr es de 100-120 ml/min. En el caso de IRA el Ccr calculado debe reducirse un 50%.

- Hemograma: Puede tener gran importancia en el diagnóstico diferencial entre IRA e insuficiencia renal crónica (IRC): así si aparece una anemia normocítica normocrómica, estará más en concordancia con una IRC .
- Gasometría arterial El patrón ácido-base más frecuente del fracaso renal agudo es la acidosis metabólica.
- Estudio de la orina: Es importante destacar que se debe recoger la orina antes de administrar cualquier medicación (sobre todo diuréticos) o fluidoterapia ya que se pueden producir importantes errores de cálculo: Volumen urinario: debido a las variaciones en la diuresis de las distintas formas de IRA en general no tiene gran valor diagnóstico, aunque si sirve para clasificar la IRA como oligúrica y no oligúrica Sedimento urinario:
- Proteinuria: suele verse en la NTA, es de tipo tubular y menor de 1 gr/24 h. Sistemático de orina: el estudio de iones, urea, creatinina, osmolaridad y densidad junto al sedimento urinario son fundamentales para el diagnóstico diferencial de IRA prerrenal de NTA (ver más adelante³⁵).
- ECG: Es importante su realización debido a que puede orientar hacia trastornos electrolíticos sobre todo la hiperpotasemia (prolongación del intervalo PR, ensanchamiento del QRS y aplanamiento de la onda T) o hipocalcemia.

TRATAMIENTO

- Dieta rica en hidratos de carbono y con aporte de proteínas de alto valor biológico entre 0,6-0,8 gr/Kg/día.
- Monitorizar tensión arterial, frecuencia cardiaca y medición de la ingesta y pérdida de agua y sal. El mecanismo de control mas simple es el peso diario.
- El sondaje vesical será necesario si se precisa la medición de diuresis horaria. para ajustar el aporte de líquidos a una PVC entre 4 y 8 cmH₂O.
- Reposición de volumen. Si no existe contraindicación , se puede realizar una rehidratación rápida (en unos 30 minutos) con 500-1000 ml de suero salino fisiológico, controlando la presión arterial, la presión venosa central y vigilando la respuesta clínica y diurética. Si existe una pérdida hemática grave se usará concentrado de hematíes.
- Si la causa que ha provocado la IRA es una disminución del volumen circulante efectivo, se aplicaran los protocolos de tratamiento del shock.
- Si no existe otra complicación, la restauración de la perfusión renal mejora rápidamente la IRA prerrenal. Si hay una mala evolución en observación será necesaria la consulta con el nefrólogo que valorará la indicación de una terapia de remplazo renal.

TIPOS DE TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL

Hay tres tipos básicos de terapias de reemplazo renal: hemodiálisis intermitente, terapia de reemplazo renal continuo y diálisis peritoneal. Por muchos años la diálisis peritoneal y la hemodiálisis intermitente (HI) fueron la única opción terapéutica para el tratamiento de los pacientes con IRA en la UCI³⁶. En muchos lugares continúan siendo la modalidad más frecuentemente utilizada. Algunos inconvenientes de la diálisis peritoneal son baja depuración de solutos, ultrafiltración limitada, alto riesgo de infección y problemas mecánicos, mientras que la HI no puede ser utilizada en pacientes con inestabilidad hemodinámica.

Esto condujo al desarrollo de la terapia de reemplazo renal continuo (TRRC), donde la hemofiltración veno-venosa continua (CVVH) fue postulada como alternativa a la HI en el paciente crítico, pues es mejor tolerada por pacientes hipotensos, además que la regulación de los fluidos y el soporte nutricional elimina los periodos de sobrecarga y depleción de volumen.

HEMODIÁLISIS INTERMITENTE: se fundamenta en la difusión, donde los solutos de un compartimiento atraviesan la membrana, para llegar a otro, está determinada por el gradiente de concentración entre la sangre y la solución dializante, Durante el proceso, la cantidad total de soluto transportado por unidad de tiempo (depuración) depende fundamentalmente del peso molecular del soluto, de las propiedades de la membrana, del líquido dializante y del flujo sanguíneo.

En la hemodiálisis convencional, la sangre heparinizada es bombeada a través de un dializador plástico a un flujo de 300 a 500 ml/min, mientras que la solución dializante fluye en sentido opuesto a un flujo de 500 a 800 ml/min, con la finalidad de remover los productos de desecho. Esto resulta en una depuración de urea a una tasa de 200 a 350 ml por minuto, lo que produce una reducción de 65 a 70% de los niveles de BUN durante una sesión de cuatro horas. Las máquinas de diálisis requieren de soluciones concentradas de electrolitos y amortiguadores para producir la solución dializante³⁷.

HEMOFILTRACIÓN (TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL CONTINUO) La hemofiltración se define como una técnica de depuración extracorpórea continua que utiliza el gradiente de presión existente entre la vena y la arteria del paciente (arterio-venosa) o entre dos venas (veno-venosa) para hacer pasar la sangre a través de un dializador de baja resistencia y extraer líquido, electrolitos y solutos, no ligados a proteínas y con peso molecular inferior a 50.000 Daltons La hemofiltración se fundamenta en la convección, en donde el plasma es filtrado, lo que permite la renovación de moléculas de pequeño y mediano tamaño disueltas en el plasma. La cantidad total de soluto transportado por unidad de tiempo es dependiente de la cantidad de plasma ultrafiltrado.

INDICACIONES PARA INICIAR TERAPIA DIALITICA EN LA IRA

Para evitar la mala fama que tienen los procedimientos dialíticos como tratamiento de primera elección en la IRA, independientemente de la clasificación que se utilice no se debe de indicar con base a la diuresis, retención azoada, desequilibrio hidroelectrolítico o acido base, si no que esta debe de aplicarse con base a la depuración de creatinina que debe de ser siempre menor de 15ml/min.

La ADQI (Acute Dialysis Quality Initiative). Ha establecido que si se cumple un criterio, se plantea la terapia de reemplazo; si se cumplen dos criterios, la terapia es obligatoria y si se cumplen tres o más criterios, es de urgencia

- Oliguria o anuria menor de 200 ml en 12 horas
- Acidosis metabólica grave, con pH menor de 7,1
- Hiperazotemia grave, con BUN igual o mayor de 80 mg/dl
- Hipercalemia igual o mayor de 6,5 mEq/l
- Signos clínicos de toxicidad urémica
- Hiponatremia o hipernatremia grave, con Na menor de 115 o mayor de 160 mEq/l • Hipertermia
- Anasarca o sobrecarga de líquidos importante
- Insuficiencia orgánica múltiple, incluyendo disfunción renal
- SIRS, sepsis o choque séptico con disfunción renal.

En México, en nuestra experiencia iniciamos la terapia sustitutiva cuando el paciente, independientemente de las indicaciones referidas por la ADQI, tiene una depuración de creatinina menor de 15ml/min y un U/P Osm menor de 1. Esto es a lo que llamamos diálisis temprana.

ACIDOSIS METABOLICA

En la acidosis metabólica, existe un descenso del pH y una disminución de la concentración plasmática de bicarbonatos, acompañado de una disminución de la PCO_2 , como respuesta del centro respiratorio al estímulo de la acidemia³⁸.

Etiología

La disminución del bicarbonato se produce por:

- Exceso de producción de hidrogeniones: sus causas más frecuentes son la cetoacidosis diabética y la acidosis láctica en casos de shock.
- Intoxicación con sustancias cuyo metabolismo produce ácidos: tales como salicilatos y alcohol metílico.
- Pérdida excesiva de bicarbonato por vía digestiva o urinaria: diarrea profusa, malabsorción, fístulas intestinales y drenajes pancreáticos o biliares, alteraciones de los túbulos renales (en el túbulo proximal se reabsorbe el 85% del bicarbonato filtrado, por lo que una alteración a este nivel provoca la pérdida urinaria de bicarbonato).
- Falta de eliminación de ácidos fijos en insuficiencia renal: probablemente sea la causa más habitual.

Clínica

- Alteraciones de la respiración: la hiperventilación, que puede ser intensa, conocida como respiración de Kussmaul (respiración profunda y rápida).
- Sintomatología inespecífica: debilidad muscular, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, deterioro del estado mental, cefalea, confusión, estupor y coma.
- Alteraciones cardiovasculares: disminución de la contractilidad (insuficiencia cardíaca), tendencia a la hipotensión.

El tratamiento se basa en corregir la enfermedad causal y administrar cantidades de bicarbonato en el momento necesario.

Cuidados de enfermería

Ante la acidosis metabólica se procederá de la siguiente manera:

- Valorar los signos vitales con la frecuencia establecida, es posible detectar hipotensión debida a la disminución de la contractibilidad miocárdica, aumento de la profundidad de la respiración y taquipnea para eliminar CO_2 (intento compensador).
- Determinar además de la hemogasometría, el nivel de potasio en sangre (suele acompañar a la acidosis metabólica la hiperpotasemia, como resultado de la salida del potasio fuera de la célula).

- Valorar manifestaciones de depresión del sistema nervioso central.
- Canalizar vena para administración de medicamentos de urgencia.
- Monitorizar la actividad cardíaca para detectar la presencia de arritmias secundarias a la hiperpotasemia.
- Administrar bicarbonato de sodio según indicación.
- Aplicar en pacientes con afecciones renales crónicas cuidados específicos sin necesidad de diálisis peritoneal o hemodiálisis.
- Controlar la glicemia en pacientes diabéticos para detectar descompensación.

Administrar insulina y aportar líquidos (isotónicos e hipotónicos) para la cetoacidosis diabética, causante de la acidosis metabólica, según corresponda.

- Preparar al paciente para la diálisis, según corresponda.
- Establecer medidas de precaución frente a los ataques.
- Proporcionar higiene oral frecuente.
- Mantener reposo en cama, si procede.
- Vigilar por si hubiera manifestaciones del SNC de acidosis metabólica (jaqueca, somnolencia, disminución de la capacidad mental, ataques y coma).
- Estar alerta a posibles manifestaciones cardiopulmonares de acidosis metabólica (hipotensión, hipoxia, arritmias y respiración de Kussmaul), según corresponda.
- Vigilar por si hubiera manifestaciones gastrointestinales de acidosis metabólica (anorexia, náuseas y vómitos) según corresponda.
- Facilitar medidas de comodidad para tratar los efectos gastrointestinales de la acidosis metabólica.
- Establecer una dieta baja en hidratos de carbono para disminuir la producción de CO₂ (administración de hiperalimentación y nutrición parenteral total), si está indicado.

EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO

El organismo está compuesto aproximadamente por 75 billones de células y todas ellas contienen líquido y están, a su vez, bañadas en el líquido que entra y sale de los vasos sanguíneos. Estos líquidos, constituyentes del 56% del cuerpo humano, se distribuyen en dos grandes compartimentos: Líquido intracelular y Líquido extracelular: compuesto por los compartimentos vascular e intersticial.

Los líquidos del organismo están formados por tres tipos de elementos: agua, electrolitos y otras sustancias.

El agua es el compuesto principal (distribución: 40% en el líquido intracelular y 20% en el líquido extracelular). En un individuo adulto sano, el agua corporal representa aproximadamente el 60% del peso corporal en varones, y el 50% en mujeres. El porcentaje de agua del total del peso corporal puede variar en función de la edad; así, en los lactantes el agua constituye un 80% del mismo, proporción que va disminuyendo progresivamente hasta un 65% el primer año de vida.

ETAPA DEL DESARROLLO	PORCENTAJE DE AGUA
Niño recién nacido	75%
Hombre adulto	57%
Mujer adulta	55%
Ancianos	45%

Tabla 3. Pérez A. Equilibrio hidroelectrolítico. [Internet] Disponible en: http://www.grupocto.es/web/editorial/pdf/ANEXO_OPN/Anexo_EQUILIBRIO_HIDROELECT

El agua extracelular, que representa alrededor del 20% del peso corporal, se halla distribuida en dos compartimentos: el intersticial, con un 16% del peso corporal, y el intravascular o plasmático, que supone entre un 4-5% del peso corporal. Un tercer compartimento es el líquido transcelular que incluye los líquidos del espacio cefalorraquídeo, gastrointestinal, sinovial, pleural y peritoneal.

Para mantener el equilibrio homeostático se deben tener en cuenta diferentes aspectos:

- Paso del agua entre el compartimento intracelular y el extracelular: está determinado por la concentración de las sustancias osmóticamente activas a ambos lados de la membrana celular, es decir, como se ha visto ya, la osmolalidad que existe entre los compartimentos.
- Paso del agua entre los compartimentos intravascular e intersticial: está determinado, entre otras, por la presión oncótica del espacio intravascular ejercida por las proteínas (recordar el ejemplo del apartado anterior).

Sin embargo, a nivel de la membrana capilar son cuatro las presiones que regulan el equilibrio del líquido:

- › Presión capilar (hidrostática): es la que ejerce el líquido del interior del capilar, en dirección hacia el exterior y en contra de la membrana.

› Presión del líquido intersticial (hidrostática): ejerce una fuerza similar hacia dentro, contra la membrana capilar.

› Presión oncótica del plasma: una atracción de las proteínas semejante a la de un imán, mantiene el líquido del espacio intravascular en el interior de los capilares.

› Presión oncótica del líquido intersticial: es otro imán proteico que actúa en sentido contrario, manteniendo el líquido del espacio intersticial fuera de los capilares (en un tercer espacio)³⁹.

• Desplazamiento de solutos entre compartimentos: la existencia de sistemas de transporte en las membranas celulares permite mantener las concentraciones de solutos necesarias para una correcta función celular. Algunos de estos mecanismos son los siguientes:

- Difusión simple: movimiento de moléculas de un área de alta concentración a otra de baja concentración, tendiendo a igualar concentraciones.

- Difusión facilitada: las moléculas de un área de mayor concentración se mueven a otra de baja concentración combinadas con moléculas portadoras específicas que aceleran la tasa de difusión.

- Transporte activo: las moléculas se mueven contra el gradiente de concentración.

• La regulación hormonal: Hormona antidiurética (ADH) o vasopresina: regula la retención de agua por los riñones. Cuando algún estímulo apropiado libera la hormona, ésta se une a receptores renales presentes en el túbulo contorneado distal y en los tubos colectores, logrando que dichos túbulos se hagan permeables al agua, potenciando de esta forma su reabsorción desde la luz tubular hacia el intersticio medular, que tendrá como consecuencia la eliminación de poca cantidad de orina (oliguria) a través del riñón.

- Aldosterona: es el principal mineralocorticoide de la corteza suprarrenal y, tras el estímulo oportuno, se va a liberar desde la capa glomerular de la glándula suprarrenal. Al igual que la ADH, llegará hasta receptores de los túbulos renales, pero a diferencia de ésta, que recuérdese moviliza fundamentalmente agua, la aldosterona moviliza sobre todo iones, de forma que retiene sodio y elimina potasio y protones.

Los estímulos que promueven la liberación de aldosterona son varios: Hiponatremia: al liberarse la aldosterona se origina la reabsorción de sodio en los túbulos renales.

› Hipovolemia: en este caso se estimula la secreción de renina, lo que permite a su vez que mediante el eje renina-angiotensina-aldosterona, se impulsa la secreción de aldosterona.

FIBRILACIÓN AURICULAR

DEFINICIÓN: Es una taquiarritmia supraventricular caracterizada por una activación descoordinada de la aurícula⁴⁰.

Cuando la aurícula fibrila se está contrayendo a un ritmo de 350 impulsos por minuto. El nodo AV filtra estos estímulos y mantiene una frecuencia ventricular entre 90-170 latidos por minuto.

En el ECG se manifiesta por un ritmo irregular (intervalos R-R variables) y ausencia de ondas P.

El QRS suele ser de duración normal (<0,12 seg.); sin embargo, una taquicardia irregular de QRS ancho sugiere FA con bloqueo de rama.

CLASIFICACIÓN

FA paroxística: Conversión espontánea a ritmo sinusal, dura menos de 7 días (generalmente menos de 24 horas)

FA persistente: No pasa a ritmo sinusal espontáneamente, pero se puede cardiovertir, dura más de 7 días.

FA permanente: No se puede cardiovertir

FA secundaria: Es la que aparece en el contexto de otra patología: IAM, TEP, Cirugía cardíaca, pericarditis, miocarditis, etc. En estos casos la FA no es el problema primario y el tratamiento de la enfermedad de base revolverá generalmente la arritmia.

La frecuencia cardíaca en la Fibrilación Auricular es muy variable, como todo en esta arritmia.

En pacientes sin tratamiento antiarrítmico es frecuente que presente frecuencias cardíacas elevadas, mientras que con un tratamiento ajustado, la FA suele cursar con frecuencias dentro de la normalidad o incluso bajas.

Fibrilación Auricular con respuesta ventricular rápida: Cuando la Fibrilación Auricular cursa con FC mayor de 110 lpm suele ser porque el paciente no tiene tratamiento, este no está optimizado, o por descompensación de otra patología (infección respiratoria, anemia, hipoxemia).

En pacientes con FA permanente, aparece en los mismos casos que la taquicardia sinusal en pacientes normales.

Fibrilación Auricular con respuesta ventricular lenta: Suele observarse en pacientes con exceso de tratamiento y en alteraciones del Nodo Auriculoventricular. Cuando la

FC es muy lenta o hay pausas prolongadas hay que sospechar Bloqueos AV de alto grado.

Si en el Electrocardiograma encontramos FA con respuesta ventricular lenta y complejos QRS rítmicos, se debe sospechar Fibrilación Auricular con Bloqueo AV completo con ritmo de escape (Ver Fibrilación Auricular y Bloqueo AV completo).

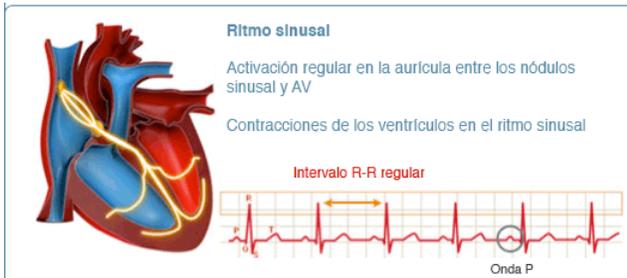


Imagen 3. Ríos, Romo L. Arritmias cardiacas. México, 2012..



Imagen 4. Ríos, Romo L. Arritmias cardiacas. México, 2012..

SIGNOS Y SINTOMAS

El único síntoma de la FA pueden ser las palpitaciones; sin embargo, con el tiempo y la edad las palpitaciones desaparecen y la FA es asintomática.

Si la frecuencia ventricular es excesiva puede aparecer: Angina, disnea, mareo.

Si la frecuencia ventricular rápida se mantiene en el tiempo llega a producir insuficiencia cardiaca por taquimiocardiopatía. (La miocardiopatía inducida por taquicardia tarda semanas en manifestarse y suele remitir con cardioversión o control de la frecuencia ventricular en unos 6 meses; aunque, si recurre el empeoramiento de la función cardiaca en el segundo episodio es más rápido)

Una frecuencia rápida asociada a hipertrofia ventricular o estenosis aórtica puede provocar síncope.

Si existe además un síndrome de Wolf-Parkinson-White la FA puede degenerar en taquicardia o fibrilación ventricular y muerte súbita.

DIAGNOSTICO

Electrocardiograma: Ausencia de ondas P con presencia de ondas f, se observa arritmia completa, RR totalmente irregular con respuesta ventricular variable, dependiente de la conducción por el nodo AV. El QRS es usualmente angosto, puede observarse QRS ancho en presencia de aberrancia de conducción o fenómeno de Ashman.

Radiografía de Tórax: Dependerá de patologías asociadas, puede observarse cardiomegalia en grados variables sobre todo cuando se asocia a enfermedad valvular.

Estudios de Laboratorio: Será importante contar con una biometría hemática así como determinar la función renal, hepática y tiroidea, esto tanto para determinar etiología (hipertiroidismo) como para ver complicaciones del tratamiento farmacológico (función tiroidea y hepática) así como determinar si requiere ajustar la dosis de este (función renal).

Enzimas Cardiacas: Estas serán útiles en el contexto de síndromes coronarios agudos que puede ser la etiología de la fibrilación auricular.

TRATAMIENTO

Los fármacos que prolongan el periodo refractario del nodo AV son, en general, eficaces en esta indicación (Betabloqueantes, antagonistas del calcio, amiodarona, digital)

Control de la frecuencia ventricular:

- Sin no hay insuficiencia cardiaca: Betabloqueantes o antagonistas del calcio.
- Si a pesar de todo es difícil controlar la frecuencia se puede añadir digoxina.
- Si hay insuficiencia cardiaca: Amiodarona o digoxina.
- Si coexiste un síndrome de preexcitación: Amiodarona.

Cuando no se puede conseguir el control de la frecuencia con fármacos hay que plantearse la ablación del nodo

Prevención del tromboembolismo

Todos los pacientes con FA que tengan algún factor de riesgo elevado para ACV deben ser anticoagulados.

- Los pacientes sin factores de riesgo deben ser antiagregados con AAS (100-300 mg/día)
- Puede ser razonable el empleo de antiagregación en pacientes con FA y un solo factor de riesgo moderado, en función de sus circunstancias personales (capacidad para acudir a los controles, riesgo de sangrado, edad...)

Cardioversión farmacológica

- En FA de más de 7 días de duración: Ibutilide, amiodarona
- En FA de menos de 7 días de duración: ibutilide, propafenona, amiodarona
- En pacientes sin cardiopatía isquémica : Flecainida, ibutilidde, propafenona
- En pacientes con cardiopatía isquémica: Amiodarona

Cardioversión eléctrica

- La energía inicial recomendada es de 200 o más Julios tanto con desfibriladores monofásicos como bifásicos.

NEUMONÍA INTERSTICIAL NO ESPECÍFICA

La neumonía intersticial no específica (NINE) es una entidad que forma parte de las llamadas enfermedades pulmonares intersticiales difusas: grupo de afecciones con una serie de manifestaciones clínicas, radiológicas y funcionales similares y cuyas alteraciones histológicas afectan a las estructuras alveolointersticiales⁴¹.

Las neumonías intersticiales se pueden presentar a cualquier edad pero es más frecuente el inicio de los síntomas entre la 3ª y 4ª décadas de la vida, a excepción de la fibrosis pulmonar idiopática (FPI) que se presenta en sujetos mayores de 50 años; en cuanto al sexo, para la BR-EIP y NID predominan los hombres en relación a las mujeres en una relación de 2:1, en NIL y AAE predomina el sexo femenino, mientras que la FPI se presenta más frecuentemente en los hombres, en NINE, NOC y NIA no existe un predominio de sexo. Los pacientes con BR-EIP y con NID tienen una fuerte relación con el tabaquismo, en NOC existe una relación entre no fumadores/ fumadores de 2:1, mientras que los pacientes con FPI, NINE, NIA, NIL y AAE no tienen relación con el tabaco⁴².

Es importante el interrogatorio dirigido a buscar antecedentes relacionados con una neumonía intersticial como infecciones virales, exposición a alérgenos, metales pesados, contaminantes, radiaciones, enfermedades del tejido conectivo, uso de algunas drogas principalmente citotóxicas, etc. para que uno pueda determinar si el paciente cursa con una neumonía intersticial idiopática, o si tiene un determinado patrón histológico relacionado a una enfermedad subyacente, tal vez la más importante sea para FPI, donde el patrón histológico es de una NIU y obviamente sin ningún antecedente etiológico, ya que la NIU es la variedad histológica más frecuentemente encontrada, pero en muchas ocasiones, relacionada a otra enfermedad.

El inicio de los síntomas es gradual en la mayoría de los casos con disnea lentamente progresiva la cual puede llevarse desde algunos meses hasta varios años, una minoría de pacientes con NINE y AAE pueden tener una presentación subaguda y los pacientes con NIA tienen una enfermedad previa sugestiva de infección viral del tracto respiratorio superior, síntomas generales y disnea que progresa rápidamente en algunos días, los pacientes generalmente se presentan con una evolución menor de 3 semanas. Además de la disnea, los pacientes presentan tos, habitualmente seca y difícil de controlar.

Pueden presentarse otros síntomas como fatiga, pérdida de peso, fiebre, mialgias y artralgias. En la exploración física se puede encontrar incremento en la frecuencia respiratoria, disminución en la amplitud de los movimientos respiratorios, estertores crepitantes de predominio basal, cianosis distal e hipocratismo digital. Desde etapas tempranas se puede auscultar un reforzamiento del 2º ruido en foco pulmonar que traduce datos de hipertensión pulmonar. En algunos casos, casi siempre avanzados, los pacientes pueden llegar con datos de descompensación de Cor Pulmonale.

ASPECTOS RADIOLÓGICOS

La radiografía de tórax es la exploración radiológica inicial, aunque puede ser normal a pesar de existir afección intersticial. La TAC de tórax, posee gran interés en la valoración diagnóstica y en muchos centros se practica de manera habitual en los pacientes con neumonías intersticiales. Se puede observar: infiltrados bilaterales más frecuentes en las regiones inferiores y opacidades en parches.

DIAGNÓSTICO

En la Historia clínica corresponde un estudio adecuado de cada paciente para encontrar o descartar una etiología conocida o enfermedad asociada a las enfermedades intersticiales; y poder establecer así, si se trata de una verdadera neumonía intersticial idiopática o si el paciente tiene, por ejemplo un lupus eritematoso generalizado con un patrón histológico pulmonar de una neumonía intersticial usual o no específica.

A nivel funcional se aprecia una alteración ventilatoria restrictiva, con disminución de la capacidad de difusión del monóxido de carbono, y desaturación al esfuerzo. Puesto que el diagnóstico definitivo es anatomopatológico, suele ser necesario obtener muestra de tejido pulmonar para estudio ya sea por biopsia pulmonar quirúrgica o, de forma menos invasiva, por criobiopsia. La biopsia transbronquial no es útil puesto que la muestra obtenida es escasa.

TRATAMIENTO

El tratamiento que ha prevalecido por décadas es con esteroides cuyas dosis y tiempo de administración varían considerablemente, la respuesta a los mismos también es variable según el patrón histológico, el grado de inflamación y fibrosis y otros factores tal vez inherentes a cada paciente; se observan curaciones o mejorías espontáneas, al alejarse del antígeno, al suspender el tabaco, otros mejoran o se estabilizan con el tratamiento y otros más, progresan y mueren a pesar del tratamiento. Se han realizado ensayos con otros tratamientos como citotóxicos, principalmente con ciclofosfamida, metotrexate y azatioprina, antifibrosantes como colchicina, d-penicilamina y pirfenidona. También se han empleado otras sustancias, pero a nivel de investigación y en animales.

CONSIDERACIONES ETICAS

Para la realización de este estudio de caso se tomaron en cuenta los siguientes documentos que guiaron la práctica de la investigación sobre el estudio de salud de una persona.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica"

- I. Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos
 - a. Artículo 3° La educación poyara la investigación científica y Tecnológica.
 - b. Artículo 4°: toda persona tiene derecho a la protección de la salud.
- II. Ley General de Salud.
 - a. Título Quinto: Investigación para la salud; Artículos: 96-103.
- III. Normas Oficiales Mexicanas.
 - a) NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
 - b) NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.
- IV. Código Deontológico de Enfermería.
 - a) capítulo II: De los deberes de las enfermeras para con las personas: artículos: 5° y 6°.
- V. Código de Bioética.
 - a) Capítulo VII: Bioética en la Investigación en Salud; Artículos: 40-45.
- VI. Código de ética del Investigador.
- VII. Carta de los derechos de los Pacientes
 - a) Derechos 5° y 6°
- VIII. Carta de los Derechos de los Enfermeros. Derecho 7.

Marco Jurídico en el desarrollo del Estudio de Caso.

1. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.
2. NORMA Oficial Mexicana NOM-171-SSA1-1998, Para la práctica de hemodiálisis.
3. Norma oficial mexicana nom-024-ssa2-1994, para la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas en la atención primaria a la salud.
4. NORMA Oficial Mexicana NOM-011-SSA3-2014, Criterios para la atención de enfermos en situación terminal a través de cuidados paliativos.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos
7. NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud.
8. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.
9. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
10. Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambientalSalud ambientalResiduos peligrosos biológico-infecciososClasificación y especificaciones de manejo.

CARACTERISTICAS DE LA PERSONA			
Nombre: M. L. B	Somatometria	Peso Actual	70 Kg.
Sexo: Masculino		Peso Ideal	68 Kg
Edad: 65 à		Peso Seco	68 Kg
Estado Civil: Casado		Estatura	1.72 m ²
Escolaridad: Secundaria Incompleta		IMC	26Kg/m ²
Idioma: Español		SCT	1.82 m ²
Religión: cristiano	Residencia	Lugar de Origen	Ciudad de México
Grupo Etnico: -----		Domicilio Actual	Residente de la Ciudad de México
Grupo y RH: O+	Ocupación Actual y Previas	Actualmente desempleado, anteriormente trabajo en una imprenta por 50 años.	
		FAMILIAR A QUIEN AVISAR: <u>Rodrigo López González.</u> ENFERMERA/O RESPONSABLE: <u>L.E. Raquel Rodriguez / L.E. Dalia Isabel Ramirez Sosa.</u>	

Diagnostico Medico:

- Neumonía Intrahospitalaria
- Neumopatía Intersticial No específica NINE
- Insuficiencia renal aguda AKIN III
- Acidosis Metabólica
- Desequilibrio Hidroelectrolítico (Hiperkalemia-Hipomagnesemia)
- FA Paroxística
- Diabetes mellitus tipo 2
- Eccema Crónico Agudizado

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES

- Madre finada a los 84 años de edad por cáncer intestinal, de su padre falleció por infarto agudo al miocardio a la edad de 65 años, tiene 4 hermanos vivos/ 3 de ellos sanos y uno padece de Hipertensión arterial (edad 56 años), Esposa y dos hijos vivos y aparentemente sanos.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

- Se conoce como portador de diabetes mellitus tipo 2 desde hace 8 años, en tratamiento actual con metformina + glibenclamida (500mg/2.5mg) 3 veces por día.
- Desde hace 10 años presenta lesiones tróficas a repetición en piel, con antecedentes de estafilococcus epidermis y tratado por especialista con antibióticos (amikacina, gentamicina, fosfocil y dexametasona)
- Alergias: refiere ser alérgico a Sulfas.
- Con antecedentes quirúrgicos, traumáticos y transfusionales negados.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

- Tabaquismo (+) 15 cigarrillos diarios por 22 años, lo cual presenta índice tabáquico de 16.5, exposición al humo negado, niega contacto con tosedor crónico. Niega alcoholismo.
- Trabajo 50 años en una imprenta donde estuvo en contacto con gasolina y tiner.
- Habita en residencia propia, construida con materiales perdurables, cuenta con todos los servicios intra y extradomiciliarios, cuenta con dos habitaciones, convive con una persona (esposa)
- Hábitos higiénicos: baño cada tercer día, cambio de ropa diario, higiene bucal 2 veces al día por la mañana y en la noche, higiene de manos antes de comer , después de ir al baño y cada que sea necesario.
- Actividad física: moderada, familiar refiere que cuando realizaba grandes esfuerzos se agotaba, pero siempre se mantenía activo.
- Alimentación: 3 veces al día moderada en calidad y cantidad; Consumo de alimentos: Leche 1/7, Fruta 7/7, Pollo 4/7, carnes 3/7 Cereales 4/7 consume dos litros de agua al día, refrescos 5/7.

PADECIMIENTO ACTUAL.

Inicio hace tres años con disnea en mMRC 1 ocasionaba tos seca sin expectoración, con progresión de los síntomas. Hace 4 meses progresa disnea a mMRC 3 y se agregó tos con expectoración verdosa, no cianotizante. Hace un mes acudió al servicio de consulta externa y le diagnostican Enfermedad pulmonar intersticial Difusa, para lo cual le indican Anoro (Umeclidinio y vilanterol), Elipata (fluticasona y vilanteron) además también se le indica oxígeno terapia domiciliaria a 3 lts/min. de manera nocturna. Hace un mes aumento la necesidad de oxigenoterapia a 24 horas por el aumento de disnea a mMRC 4, motivo por el cual el día 03 de Octubre del presente año, acude a consulta externa, donde deciden ingresarlo para protocolo de diagnóstico definitivo.

Refiere pérdida de peso aproximadamente 10 kgs. En 2 meses negando sensación febril, por lo cual lo ingresan a pabellón 1 de Enfermedades intersticiales.

Durante su estancia en pabellón se realizó protocolo de diagnóstico, con perfil de miositis, esclerodermia, ANA, ANCA y antígeno avario, los cuales resultaron negativos. Solo Anti CCP 34.4 y factor reumatoide 26 positivos.

Se realizó ECG reportando disfunción diastólica leve, cor pulmonar crónico con FEV1 71 y PSAP 50. Presento Fibrilacion auricular el 7 de octubre, valorado por cardiología dando tratamiento con ASA, clopidogrel y atorvastatina.

El 20 de Noviembre de 2016 presento deterioro respiratorio con datos de respuesta inflamatoria sistémica, por lo que se decidió manejo avanzado de la vía aérea, con necesidad de apoyo vasopresor (Dopamina 400mg/250ml sol. Salina al 0.9% a 5 gamas) con tendencia a la bradicardia.

Presento deterioro de la función renal desde la intubación, el día 23 de noviembre de 2016 inicio recolección de orina de 12 hrs. Con depuración de creatinina de 13 motivo por el cual se decide interconsulta a nefrología, se indica inicio de terapia de sustitución renal urgente, por esta interconsultan al servicio de terapia intensiva. Ingresando a este servicio el día 25 de Octubre de 2016.

EXPLORACION FISICA

FECHA: 31-10-2016

ASPECTO GENERAL

Masculino adulto mayor, edad cronológica congruente a su edad biológica, en posición semifowler, actitud pasiva, sin facies características de dolor, somatotipo Mesomorfico, con palidez de tegumentos, con cánula oro-traqueal asistida a ventilación mecánica invasiva, sonda nasogastrica asistida a nutrición enteral, catéter venoso central yugular izquierdo, catéter Mahurkar en región subclavia derecha, línea arteria en M.Superior. izq. con eccema en miembros superiores e inferiores, sonda vesical instalada a derivación, Estado nutricional: sobre peso con base en la clasificación de la OMS, con malnutrición valorado con 6 pts. en Nutric Score, vendaje compresivo, con apósitos preventivos hidrocélular en zonas de riesgo (talones).

- **ESFERA PSIQUICA:** se encuentra bajo efectos de sedación profunda. Valorado en escala de RASS con puntuación de (-4),
- Fentanyl 1mg en 100ml de sol. Salina al 0.9% pasando a 15ml/hr (2.14 mcg/kg/hr).
- Midazolam 100mg en 100ml de sol. Salina al 0.9% pasando a 10 ml/hr. (0.14 mg/kg/hr.)
- Apoyo vasopresor con Norepinefrina 8mg en 100ml de sol. Glucosada al 5% pasando a 10 ml/hr. (0.19 Gamas).

SIGNOS VITALES:

T/A:	95/55mm/hg
PAM:	68.33 mm/hg
Presión de Pulso	50mm/hg
FC:	58 x´
FR:	22 x´
temperatura	37.7 °C
Saturación O ₂	94%

CRANEO: Normocefalo, sin exostosis ni endostosis.

CABEZA: centrada, simétrica, de tamaño proporcional al resto del cuerpo, cabello corto, grueso, ondulado, cano, con buena implantación y limpio, cuero cabelludo seborreico, con ligera palidez de tegumentos, normotermica, se palpa pulso temporal rítmico, de baja intensidad de 48 lpm , sin crepitaciones.

CARA: de forma redonda, simétrica, con ligera palidez de tegumentos, sin facies características de dolor, ligero edema palpebral.

OJOS: grandes, simétricos, de forma almendrada, color café oscuro, con proporción adecuada a la forma de la cara, párpados cerrados, edema palpebral, conjuntiva ligeramente inflamada, pupilas isocóricas, normorefelcticas, con reflejos foto-motor y consensual conservados, cejas gruesas, simétricas, bien implantadas.

NARIZ centrada, simétrica al contorno de la cara, de forma recta (griega), narinas con vibras permeables, sin presencia de secreciones.

El día 21-10-16 Sonda nasogástrica tipo levin 16 Fr, para recibir dieta polimérica de 1900 kcal (90 gr de proteínas), permeable, dieta en infusión con en técnica continua en 20 horas dejando descansar 4 horas entre cada toma, con cuantificación de residuo gástrico de 45 ml de color amarillo claro, escasamente denso.

OIDO: orejas grandes, simétricas, pabellón y lóbulo bien formados, conducto auditivo externo limpio sin cerumen, piel integra.

BOCA: Grande, centrada, con labios gruesos, rosados con palidez, agrietados, sin bigote, cavidad oral con abundantes secreciones hialinas, mucosas hidratadas, encías con buena coloración sin sangrado, piezas dentales en estado regular, lengua y uvula centradas, amígdalas sin alteraciones, reflejo nauseoso presente a la aspiración.

Cánula oro-traqueal con FI 21-10-16 de 8 FR con neumotaponamiento a una presión de 30 cm H₂O colocada y fijada a 22 cm sobre la arcada dental, corroborada por placa de RX. Asistida a ventilación mecánica invasiva en modo A/C por volumen. Con volumen corriente de protección pulmonar de 8 ml/kg 560 ml por min.. FIO₂ al 50 %, PEEP de 8 cm H₂O, presión pico fluctuante entre 25-30 cm H₂O, con una relación I:E 1:3, volumen minuto 11.6 ml. Frecuencia Respiratoria de 18 rpm. Se aspiran escasas secreciones, densas, con rasgos hemáticos.

CUELLO: corto, de Forma cilíndrica, piel integra, sin crepitaciones, tráquea central, sin ingurgitación yugular, pulso carotideo de 49 lpm, ganglios sin inflamación. 17-10-16 Catéter venoso central trilumen en región yugular izquierda, por el cual se administra la siguiente fluido terapia y sedo analgesia:

- Fentanyl 1mg en 100ml de sol. Salina al 0.9% pasando a 15ml/hr (0.21 mg/kg/hr).
- Midazolam 100mg en 100ml de sol. Salina al 0.9% pasando a 10 ml/hr. (153 mcg/kg/hr.)
- Apoyo vasopresor con Norepinefrina 8mg en 100ml de sol. Glucosada al 5% pasando a 5 ml/hr. (0.18 mg/kg/hr).
- Furosemide 200mg en 100ml de sol. Salina al 0.9% pasando a 10 ml/hr.(0.28 mg/hr.)

TORAX: simétrico, de tipo estenico, Piel integra, normotermica, con ligera palidez.

Con monitoreo cardiaco no invasivo continuo, con tendencia a la fibrilación auricular paroxística de respuesta ventricular alta y periodos de bradicardia sinusal.

Movimientos respiratorios en sincronía con el ventilador, presenta automatismo que se refleja en la disociación de la frecuencia respiratoria programada de 18 rpm en el ventilador y la que realiza por sí mismo 22 rpm con diferencia de 4rpm, se auscultan ruidos respiratorios agregados crepitantes en campos bibasales y apicales, Se auscultan 1°y 2° ruidos cardiacos rítmicos de buen tono e intensidad.

27-10-16 debido a la lesión renal aguda que presenta, se decide colocar un catéter de alto flujo “Mahurkar” en región subclavia derecha, corroborándose por placa e iniciando terapia de sustitución renal (Hemodiálisis) de Tipo SLED terapia lenta continua.

ABDOMEN: globoso a expensas de panículo adiposo, balando y depresible a la palpación con distensión leve, piel sin lesiones, normotermica, ruidos peristálticos dentro del rango normal (15 ruidos por minuto).

EXTREMIDADES SUPERIORES: simétricos de longitud a corde a su complexión, edema (+++), piel con eccema crónico agudizado y descamación en ambos miembros, normo térmicos, pulsos radial de 49 lpm, homocrotos con pulso carotideo, con ligera disminución de la masa muscular, tono y fuerza muscular valorado en daniels 1/5, se valoran reflejos bicipital y braquio-radial y se encuentran presentes en isoreflexia, Con llenado capilar de 2-3 seg. Lechos ungueales con ligera cianosis, uñas cortas.

El 28-10-16 Línea arterial en radial derecha, permeable y funcional, monitoreando presión arterial invasiva.

EXTREMIDADES INFERIORES: simétricas, edema (+++), piel con eccema normotermicas, Pulso pedial de 56 lpm, con buena coloración, con taloneras para protección, tono y fuerza muscular valorado en daniels 1/5.

GENITALES:

MASCULINOS: íntegros, desarrollados de acuerdo a su edad cronológica, con buena higiene, con vello púbico en escasa cantidad, edema (+).

20-10-16 Sonda vesical a derivación que se fija de acuerdo al sexo del paciente en la cara anterior del muslo derecho. Con gasto urinario de 0.27 ml/kg/hr. Con una depuración de creatinina de 4.8, TFG: 15.25 ml/min.

Espalda con puntos de presión en región escapular. En la región sacra tiene una UPP grado dos, de 5 cmm de ancho por 7 de largo con una profundidad aprox. De 2 cm. la cual supura liquido serohemático en gran cantidad, con 55% de tejido esfacelar, 30% de tejido necrótico, 10% de tejido de granulación y sin presencia de tejido de cicatrización.

Recto sin alteraciones, presento una evacuación semi formada, pastosa de color café claro, cantidad escasa, en 7 horas.

VALORACION DE LAS 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON

CARACTERISTICAS DE LA PERSONA

NOMBRE M. L. B. EDAD Y FECHA DE NACIMIENTO 65 â FN. 06-02-1951

SEXO: Masculino DOMICILIO ACTUAL: Residente de la Ciudad de México

PESO REAL: 70 Kg. PESO IDEAL: 68Kg ESTATURA: 1.72 m²

SCT: 1.82 m² IMC: 26Kg/m²

LUGAR DE ORIGEN: Ciudad de México.

ESTADO CIVIL: Casado. ESCOLARIDAD: Secundaria Incompleta.

OCUPACIÓN ACTUAL Y PREVIAS: Actualmente desempleado, anteriormente trabajo en una imprenta por 50 años.

IDIOMA: Español RELIGION: Cristiano. GRUPO ETNICO: -----

FAMILIAR A QUIEN AVISAR: Rodrigo Lopez Gonzalez.

ENFERMERA/O RESPONSABLE: L.E.O. Adriana Rodríguez / L.E. Dalia Isabel Ramírez Sosa.

LUGAR DE INGRESO: Servicio de Consulta externa que posteriormente pasa a Clínico 1: Enfermedades Intersticiales y por complicaciones pasa a la Unidad de Cuidados intensivos del INER.

FECHA DE INGRESO A LA UNIDAD 25-10-16

INFORMACIÓN OBTENIDA POR: Expediente Clínico y algunos datos por su hijo

Diagnostico Medico:

- Neumonía Intrahospitalaria
- Neumopatía Intersticial No específica NINE
- Insuficiencia renal aguda AKIN III
- Acidosis Metabólica
- Desequilibrio Hidroelectrolítico (Hipokalemia-Hipomagnesemia)
- FA Paroxística
- Diabetes mellitus tipo 2
- Eccema Crónico Agudizado

VALORACIÓN: 14 NECESIDADES

NECEDIDAD	DATOS
<p>OXIGENACIÓN</p> <p>Fuente de Dificultad Falta de fuerza</p> <p>Nivel de Dependencia: 5</p> <p>Rol de Enfermería: Sustituta</p> <p>Jerarquización 2</p>	<p><u>Datos Subjetivos</u></p> <p>Estilo de vida: realizaba actividad moderada, sin embargo, a los esfuerzos se agotaba por lo cual realizaba con menor frecuencia algunas actividades como la caminata y su empleo como comerciante.</p> <p><u>Datos Objetivos:</u></p> <p>se encuentra bajo sedación con valoración de RASS de (-4).</p> <p>Con Fentanyl a 15 ml/ hr (2.14 mg/kg/hr), midazolam a 10 ml/ hr (0.14 mg/kg/hr), Norepinefrina a 10 ml/hr (0.19 mg/kg/hr), , Furosemide a 10 ml/hr (0.28mg/kg/hr)</p> <p><u>Signos Vitales</u></p> <div data-bbox="509 955 1127 1432" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><ul style="list-style-type: none">• T/A: 95/55mm/hg• PAM: 68.3 mm/hg• PVC: 6 Cm H₂O• Presión de Pulso 40mm/hg• FC: 58 x´ Bradicardia Sinusal.• FR: 22 x´• temperatura 37.7 °C• Saturación de O₂ 94%• Llenado capilar: 2-3 seg.</div> <p><u>Circulación:</u></p> <p>Monitoreo cardiaco no invasivo en bradicardia sinusal 58 lpm. Cursa con y periodos de fibrilación auricular de tipo paroxística con respuesta ventricular alta, alcanzando 125 lpm.</p> <p>PATRÓN HEMIDINAMICO</p>

calculado por método de Fick: (ver Anexo 1: Hemodinámica Indirecta)

Gasto Cardíaco: 4.2 lts.

Índice Cardíaco 2.3

RVS: 1184 dinas

RVP: 291.4

IRVS: 514.3

IRVP: 126

VL: 74 ml en Bradicardia sinusal.

34.3 - 41 ml en Fibrilación auricular Sin embargo no se considera fiable debido a la patología.

IL: 39.65

Flujo sistémico : 0.5 mm/seg

El GC es ligeramente bajo para su área de superficie corporal, sin embargo, en periodos de bradicardia sinusal el volumen sistólico es óptimo para perfundir los tejidos.

Al presentar FA el volumen latido disminuyendo comprometiendo la perfusión tisular.

El perfil hemodinámico se clasifica en Forrester II: Congestión Pulmonar, con índice cardíaco adecuado.

Electro cardiograma (1) (8:30 hrs).

Por este método se registra una frecuencia cardíaca de 56 lpm, se observa un ritmo regular, en bradicardia sinusal, con eje desviado a la derecha a 100° (ondas negativas en DI y positivas en AVF), con onda p (Pulmonale) con amplitud de 3 mm en DII y 2mm en VI; con una duración de 0.12 seg., complejo Qrs de con amplitud de 8mm en VI.

Electro cardiograma (2) (12:30 hrs).

se observa un ritmo rápido e irregular, la onda p no es visible en su lugar se observan ondas f, lo cual indica que cursa con fibrilación auricular de tipo paroxística con repuesta ventricular alta que alcanza frecuencias cardíacas de 125 lpm con compromiso hemodinámico, después de 25 minutos, disminuye y toma ritmo sinusal en bradicardia.

Ecocardiograma: se encuentra movimiento paradójico del septum, interventricular secundario a dilatación del ventrículo derecho. Disfunción diastólica, por alteraciones en su relajación.

Datos Obtenidos:

- **FEVI.** 74%
- **FAC.** 43%
- **VS.** 15cc/m2sc
- **PSAP.** 50 mm/hg
- **PDAP.** 25 mm/hg
- **PAPm** 33.3 mm/hg
- **PTDVI o PCP** 18
- **Indice de TEi V(D-I).** 0.4

Los datos ecocardiograficos resaltados indican que hay presencia de hipertensión arterial pulmonar, clasificación III: Hipertension pulmonar debido a enfermedad pulmonar y/o hipoxia. Según la escala de hipertensión pulmonar “Evian” modificada en niza 2013.

BIOMETRIA HEMATICA

- Leucocitos: 34.80 miles/mm³
- Eritrocitos: 1.74 miles/mm³
- HB 14
- Volumen Corpuscular Medio 96.3
- HB corpuscular media 32.2
- Concentracion media de Hb corpuscular: 34.8
- Plaquetas: 134 miles/mm³
- Vol. Plaquetario medio 9.30
- Linfocitos 6.5 %
- Neutrofilos 93%
- Monocitos 4.13 10³/mm³
- Eosinofilos 0-00 10³/mm³
- Basofilos 0-00 10³/mm³
- IG:0.85

OXIGENACIÓN

- FR. 22´
- Saturación de O₂ 96%
- PA/FIO₂. 192
- Llenado capilar: 2-3 seg.
- Consumo de O₂: 227.5 ml/kg/min.

El día 20 de noviembre de 2016 se coloca cánula oro-traqueal de 8 FR con neumotaponamiento de globo a una presión de 30 cm H₂O colocada y fijada a 22 cm sobre la arcada dental, corroborada por placa de RX. Asistida a ventilación mecánica invasiva en modo A/C por volumen. Con volumen corriente de protección pulmonar de 560 ml FIO₂ al 50 %, con un PEEP de 8 cm H₂O, Con una presión pico fluctuante entre 30-35 cm H₂O y presión mesta de 25 cm H₂O con una relación I:E 1:3, volumen minuto 11.6 ml. Con ello saturando al 96 % .

Por COT Se aspiran secreciones, densas, con rasgos hemáticos en cantidad escasa. Presente reflejo tusígeno a la aspiración. A la aspiración orofaríngea se presentan secreciones: hialinas ligeramente densas y en cantidad moderada.

Se observa patrón respiratorio sincronico al ventilador, con movimientos toracoabdominales ritmicos, con presencia de automatismo reflejado en las ventilaciones asincrónicas a la realización de procedimientos. Se auscultan ruidos respiratorios agregados crepitantes en campos bibasales y apicales.

Gasometria Arterial

- Ph 7.25
- PCO₂ 36.3
- PO₂ 119
- HCO₃ 17.6
- etCO₂: 21.1
- Anión Gap 10.4
- Lactato: 1.0
- E.B. 4.8
- Osmolaridad: 320.5 mOsm
- SO₂: 96%
- P 50: 27.6

Gasometría Venosa

- Ph 7.20
- PCO₂ : 51 mm/hg
- HCO₃ 19.5
- etCO₂: 21.1
- Anión Gap 12.2
- Lactato: 1.6
- E.B. 5.0
- Osmolaridad: 325.2 mOsm
- SO₂:: 68%

	<p>PaFIO₂: 192: indica que se encuentra en falla respiratoria Moderada. Por lo cual hay aumento del consumo de oxígeno y se ve reflejado en el aumento de lactato de 1.6.</p> <p>Los datos gasométricos indican que el hay una disminución del ph, lo cual posiciona al paciente en una acidosis, con la disminución del HCO₃ y mantenimiento del PCO₂ indica que hay una acidosis de tipo metabólica, con anión gap dentro del rango normal.</p> <p>Radiografía: AP, simétrica, clavículas bien definidas y simétricas, se observan 3 cuerpos vertebrales bien definidos, arcos costales simétricos, con ligero aplanamiento en hemitoraz derecho, ángulos costodiafragmaticos borrados, ángulos cardiofrenicos bien definidos, ligeramente se observa diafragma y burbuja gastrica, distinguible pleuras parietal y visceral, con radiopacidades bilaterares en regiones hiliar y basales inferiores.</p> <p>Que confirman la enfermedad pulmonar intersticial con énfasis en regiones basal inferior. Lo que la clasifica en Numopatia Intersticial No especifica (NINE)</p>
<p>NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN</p> <p>Nivel de Dependencia: 5</p> <p>Rol de Enfermería: Sustituta</p> <p>Jerarquización 3</p>	<p>Datos subjetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se conoce como portador de diabetes mellitus tipo 2 desde hace 8 años, en tratamiento actual con metformina + glibenclamida (500mg/2.5mg) 3 veces por día. Refiere pérdida de peso aproximadamente 10 kgs. En 2 meses negando sensación febril. <p>Datos Objetivos:</p> <p>PESO REAL: <u>70 Kg.</u> PESO IDEAL: <u>68 Kg</u> Peso Seco: <u>68 kg.</u> ESTATURA: <u>1.75 m²</u> SCT: <u>1.72</u> IMC: <u>26Kg/m²,</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sobrepeso con base en la clasificación de la oms. %de sobre peso en relación a sobre carga hidrica: 2.9% Somatotipo: mesomorfico. Perímetro Abdominal: <u>85 cm.</u> Se observan Pliegues cutáneos bicipital, tricipital, suprailiaco. <p>Cursando su 7° día de estancia hospitalaria en el servicio de Terapia intensiva.</p>

Estado nutricional: valorado en alto riesgo nutricional de mortalidad en UCI con base en NRS(Nutritional risk score)

Clasificado en desnutrición moderada por IRN 86.58 (Índice de riesgo nutricional):

$IRN = (1.59 * \text{albumina}) + (41.7 * (\text{peso actual} / \text{peso habitual}))$

$IRN = 3.18 + (83.4) = 86.58$

La valoración de requerimientos nutricionales se realizó mediante calorimetría indirecta, utilizando la fórmula de Penn State University 2004; Los datos obtenidos fueron los siguientes:

(Ver anexo2; cálculos de Calorimetría indirecta)

- Mifflin: 1460
- GET: 1845 Kcal
- Requerimiento proteico: 105 g/día
- Gasto Energético Proteico: 420 Kcal/Día

- Carbohidratos: 50%: 178.1 Kcal/Día
70%: 249.3 Kcal/Día

- Lípidos: 30%: 47.5 Kcal
50%: 79.1 Kcal.

- Líquidos: 1750ml /Día

- ✓ Agua corporal Total: 42 lts.
- ✓ Agua metabólica: 14.5
- ✓ Sobre carga hídrica: 2000 ml.

Sonda nasogástrica con FI. 22-10-16 para recibir dieta polimérica de 1900 kcal; 90 gr de proteínas, con 980 ml, la cual el día de hoy se encuentra permeable, se proporciona la dieta en técnica continua para 20 horas dejando descansar 4 horas entre cada toma, con cuantificación de residuo gástrico de 45 ml de características biliares: color verdoso oscuro, escasamente denso.

Glucosa: 255 mg/dl: elevación de la glucosa, se inicia esquema de insulina correspondiendo 4 UI de insulina de acción rápida

Química Sanguínea

- Glucosa: 223 mg/dl
- Urea: 192.60 mg/dl
- BUN: 100 mg/dl
- Creatinina: 4.8 mg/dl
- Acido Urico: 5.6
- HB 14
- Hematocrito 34.9
- Albumina: 1.74 gr/dl
- Osmolaridad: 325

El deterioro de la eliminación urinaria provoca aumento en los desechos tóxicos, reflejados en el aumento de azoados. Consecuentemente se presenta la hiperosmolaridad

Electrolitos Séricos

- Na: 138mmol/L
- K: 6 mmol/L
- Cl: 103 mmol/L
- Mg: 1.76 mg/dl
- Ca: 7.4 mg/dl
- P: 5.8 mg/dl

Como consecuencia de la retención hídrica y la lesión renal se hay presencia de hiperkalemia y como compensación hipomagnesemia.

Perfil Hepático

- Proteínas totales: gr/dl
- Albumina 1.74 gr/dl
- Globulina: 3.30 g/dl
- Relación A/G: 0.53
- Bilirrubina Total: 0.19 mg/dl
- Bilirrubina Directa: 0.07 mg/dl
- Bilirrubina Indirecta : 0.12 mg/dl
- TGO: 1 UI/L
- TGP: 6 UI/L
- LDH: 11 UI/L
- Fosfatasa Alcalina UI/L
- CPK: 56 UI/L

SE valora disminución importante de la albumina, la cual puede ser marcador de inflamación y/o mal nutrición.

Perfil Tiroideo

- T3: 25.54 ng/dl
- T4: 2.29 microgramo
- T3 Libre: <1 pg/ml
- T4 Libre: 0.6 ng/dl
- TSH: 2.26 uUI/ ml

Se detecta la disminución de la hormona estimulante de la tiroides, así como escasa producción de T3 y T4.

Los datos anteriores indican que hay una elevación de la creatinina, la hemoglobina se encuentra al límite inferior de los parámetros normales, existe hipo albuminuria, hipopotasemia leve e hipomagnesemia leve.

Se mantiene con un balance de líquidos: ingresos: Por turno de 899ml, egresos 606ml =Balance (+) de 293ml.

En 24 Hrs de Balance (+) de 660 ml

Ingresos:

Fluidoterapia:	Turno	24 Hrs.
• Fentanyl: 15 ml/hr	105ml	360 ml
• Midazolam 10 ml/hr	70 ml	240 ml
• Norepinefrina 5 ml/hr	35 ml	120 ml
• Furosemide 5 ml/hr	35 ml	120 ml
Total	245 ml	840 ml

Nutrición enteral:	Turno	24 Hrs.
• 39 ml/hr	274 ml	940 ml

Dilución de Medicamentos:	Turno	24 Hrs.
• Omeprazol 40 mg iv C/ 24h	20ml	20 ml
• Paracetamol 1 gr. iv C/8hrs	100 ml	100 ml
• Amiodarona 300mg P/S C/12h	40 ml	80 ml
• Hidrocortisona 100mg iv C/8h	50 ml	150 ml
• Meropenem 1gr iv C/12h	100 ml	200 ml
• Bactrim 1 ampula iv C/12h	100 ml	200 ml
Total	380 ml	770 ml

Se encuentra con retención de líquidos, edema que es visible en miembros superiores e inferiores.

<p>ELIMINACIÓN</p> <p>Nivel de Dependencia: 5</p> <p>Rol de Enfermería: Sustituta</p> <p>Jerarquización 1</p>	<p><u>Datos Objetivos:</u></p> <p>Abdomen globoso a expensas de pániculo adiposo, balando y depresible a la palpación con distensión leve, piel sin lesiones, normotérmica, ruidos peristálticos dentro del rango normal (15 ruidos por minuto).</p> <p>Recto sin alteraciones, presento una evacuación semi formada, pastosa de color café claro, cantidad escasa, en 7 horas.</p> <p>20-10-16 Sonda vesical # 18 instalada a derivación Con gasto urinario de 0.37 ml/kg/hr. Con creatinina de 4.8</p> <p><u>Estado renal:</u> (ver anexo 3: Calculo función renal)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ TFG: 17.27 ml/min. ✓ FeNa: 0.86 % <p><u>Datos de retención hídrica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peso Actual: 70 kg ✓ Peso Seco 68 kg ✓ % de Sobrepeso: 2.9 % ✓ Sobre carga hídrica: 2 lts <p><u>EGO</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Examen Físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oliguria: 0.27 ml/kg/hora • Aspecto: Ligeramente turbio, concentrada <p>Examen Químico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densidad 1030 • PH 5 • Leucocitos 25 • Nitritos: Negativo • Proteínas 25 • Cetonas Negativo • Hemoglobina: 250 ert/mcl • Urobilinogeno: Negativo • Bilirrubina: Negativa </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Examen Microscópico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Células escasas • Leucocitos 26.6 • Eritrocitos: 122 • Bacterias negativo <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NaU: 40 mmol/d • Osmolaridad urinaria: 600 mOsm/ kg </td> </tr> </table> <p>Los datos resaltados indican que cursa con síndrome nefrótico.</p>	<p>Examen Físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oliguria: 0.27 ml/kg/hora • Aspecto: Ligeramente turbio, concentrada <p>Examen Químico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densidad 1030 • PH 5 • Leucocitos 25 • Nitritos: Negativo • Proteínas 25 • Cetonas Negativo • Hemoglobina: 250 ert/mcl • Urobilinogeno: Negativo • Bilirrubina: Negativa 	<p>Examen Microscópico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Células escasas • Leucocitos 26.6 • Eritrocitos: 122 • Bacterias negativo <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NaU: 40 mmol/d • Osmolaridad urinaria: 600 mOsm/ kg
<p>Examen Físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oliguria: 0.27 ml/kg/hora • Aspecto: Ligeramente turbio, concentrada <p>Examen Químico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densidad 1030 • PH 5 • Leucocitos 25 • Nitritos: Negativo • Proteínas 25 • Cetonas Negativo • Hemoglobina: 250 ert/mcl • Urobilinogeno: Negativo • Bilirrubina: Negativa 	<p>Examen Microscópico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Células escasas • Leucocitos 26.6 • Eritrocitos: 122 • Bacterias negativo <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NaU: 40 mmol/d • Osmolaridad urinaria: 600 mOsm/ kg 		

Los datos del Ego indican que la orina es concentrada con aumento en la densidad urinaria, y oliguria de 0.37ml/kg/h en la cuantificación del turno matutino.

La presencia de leucocitos en orina, refleja el proceso infeccioso relacionado con la neumonía intrahospitalaria, .

Por los niveles de creatinina y la tasa de filtrado glomerular se clasifica en AKIN III, o en el estadio G4 de la Clasificación Kdigo.

Basandonos en las Guías Kdigo la persona presenta 3 aspectos que las guías consideran como absolutos para iniciar terapia de Reemplazo renal, los cuales son; Cr >4 mg/dl, Oligoanuria, TFG de 15-30 ml. E hiperkalemia. De 6.6 mmol/L.

Por lo cual es necesario que se utilice un tratamiento de reemplazo renal, con hemodiálisis, es consultado por nefrología del instituto y se prescribe una teterapia de 4 horas de ultrafiltración, con un dializador 1F8, esperando que el ultrafiltrado total sea de 2 lts.

Egresos: Turno matutino: 7 horas.

Total de Egresos: 606 ml.

Egresos	Turno Matutino	24 Hrs.
Uresis	185ml	625 ml
Evacuación	30 ml	30 ml
Residuo Gástrico	45 ml	45 ml
Perdidas insensibles	245ml	840
Agua Metabolica	101 ml	350
Total	606 ml	1890 ml

Se valora Edema generalizado con signo de godett (+++) con predominio en miembros superiores e inferiores.

<p>TERMORREGULACIÓN</p> <p>Nivel de Dependencia: 5</p> <p>Rol de Enfermería: Sustituta</p> <p>Jerarquización 5</p>	<p>Datos Objetivos:</p> <p>La piel se encuentra fría, diaforética y palidez de tegumentos. con edema generalizado valorado con signo de Godett (++) y edema en miembros superiores e inferiores (+++). Se encuentra con protección cubierta con sabana, la cual se encuentra húmeda, Se ha mantenido con temperatura corporal de 37.5°C, con fluctuaciones hasta 38°C en 24 hrs.</p> <p><u>BIOMETRIA HEMATICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Leucocitos: 34.80 miles/mm³ • Linfocitos 6.5 % • Neutrofilos 93% • Monocitos 4.13 10³/mm³ • Eosinofilos 0-00 10³/mm³ • Basofilos 0-00 10³/mm³ • IG:0.85 <p><u>EGO</u></p> <p>Leucocitos 26.6</p> <p><u>INMUNOLOGÍA</u></p> <p>Pro calcitonina: 0.65 mg/ml</p> <p>Se indican cultivos: secreción bronquial, hemocultivo y urocultivos.</p> <p>En tratamiento con antibióticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Meropenem 1gr iv C/ 12 ➤ Bactrim 1 amp. iv c/12.
<p>DESCANSO Y SUEÑO</p>	<p>Datos Objetivos:</p> <p>En el área hospitalaria, se mantiene bajo sedación profunda con Fentanyl a 15 ml/ hr (0.21 mg/kg/hr), midazolam a 10 ml/ hr (0.15 mg/kg/hr), valorado con RASS de -4, óptima para su área de superficie corporal.</p> <p>Hay estímulos en su entorno que a pesar de la sedación profunda no permiten su confort al 100%, estos estímulos van desde la iluminación, la ventilación, ruido, incluso se toman diferentes muestras a lo largo del día (BH, QS, gasometría arteria y venosa, glicemia capilar cada 4 hrs.)</p> <p>Se valora presencia de dolor en escala BPS de 3 la mayor parte del turno, sin embargo a la aspiración y procedimientos dolorosos hay aumento a 6 pts.</p> <p>Se da posición para mantener relajada la mayor área de superficie corporal y evitar la tensión.</p>

<p>EVITAR PELIGROS</p>	<p><u>Datos subjetivos:</u></p> <p>Alcoholismo positivo de manera ocasional desde los 15 años hasta la fecha. Consumo de refrescos 5 veces a la semana.</p> <p>Tabaquismo (+) 15 cigarrillos diarios por 22 años, lo cual presenta índice tabáquico de 16.5</p> <p><u>Datos Objetivos:</u></p> <p>Al ser un paciente en estado crítico, presenta riesgos elevados para su salud, estos van desde la hospitalización en terapia intensiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ riesgo de caídas: valorado en alto riesgo por Morse de 50pts. ➤ Riesgo de UPP valorado en BRADEN 9 pts. ➤ Riesgo de infección, por los diversos procedimientos que se le realizan. ➤ Falla respiratoria moderada valorada con Pa/Fio2 de 192: con SDRA moderado. ➤ Disfunción orgánica valorada con Sofa 15 pts. Que representa un 80 % de mortalidad. ➤ Clasificación V en escala de Apache con 25 puntos con más del 50% de mortalidad. ➤ Alto riesgo nutricional de mortalidad en UCI con base en NRS(Nutritional risk score) ➤ Clasificado en desnutrición moderada por IRN 86.58
<p>HIGIENE Y PROTECCION DE LA PIEL</p>	<p><u>Datos Subjetivos:</u></p> <p>Desde hace 10 años presenta lesiones tróficas a repetición en piel, con antecedentes de estafilococcus epidermis y tratado por especialista con antibióticos (amikacina, gentamicina, fosfocil y dexametasona)</p> <p><u>Datos Objetivos:</u></p> <p><u>En el área hospitalaria:</u> se encuentra con palidez de tegumentos generalizada, piel con edema (+++), fría y diaforética, eccema crónico agudo en miembros superiores e inferiores en los cuales hay descamación y extravasación de líquidos, a los cuales se protege con apósitos y vendaje compresivo.</p> <p>valora buen estado de la protección de catéter venoso central yugular y de catéter de alto flujo mahurkar fijado de acuerdo a la NOM- 022.</p>

	<p>En la región sacra tiene una UPP grado dos, de 5 cmm de ancho por 7 de largo con una profundidad aprox. De 1 cm. De 2 cm. la cual supura en gran cantidad, con 55% de tejido esfacelar, 30% de tejido necrótico, 10% de tejido de granulación y sin presencia de tejido de cicatrización.</p> <p>Se encuentra cubierto con apósito de poliuretano que cubre apósito de Alginato de calcio + plata para controlar la supuración y también reducir el riesgo de infección de la misma, también se coloca Hipafix para mantenerlo en el lugar de la upp.</p> <p>Se valora riesgo de UPP para otras zonas del cuerpo y se clasifica en Alto riesgo con 9pts.</p> <p>Debido a la presencia de COT y SNG se protege la piel peribucal y perinasal con gasas, se aplica vaselina en labios para evita lesiones.</p>
<p>MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA</p>	<p>En el área Hospitalaria: Encamado en una posición semifowler a 45°, tolera poco la movilización, desaturando hasta 75% de oxígeno, por lo que los cambios de ropa de cama, baño y movilizaciones tienen que realizarse de manera rápida.</p> <p>Cambio de posición cada 3 horas si se encuentra hemodinámicamente estable. Se realiza cambio de posición en bloques hasta alcanzar el cambio de postura completo, dejando una postura relajada y lo más comfortable posible.</p> <p>Se valora disminución del tono y fuerza muscular 1/5 en escala de Daniels. Indirectamente revela disminución de la masa muscular no específica. A la valoración de reflejos osteotendinosos profundos: bicipital y supinador largo, se encuentran presentes en hiporeflexia.</p>
<p>USO DE PRENDAS DE VESTIR ADECUADAS</p>	<p><u>Datos Objetivos:</u></p> <p>Se encuentra en un medio hospitalario por lo cual se debe ajustar a las normas intrahospitalarias, Necesita ayuda total para vestir, se coloca bata hospitalaria, cambiándola diariamente o cuando se ensucie por razón necesaria, en este caso puede que se encuentre empapada por la diaforesis que presenta a razón de la hipertermia, por la extravasación de líquidos que presenta secundario al eccema crónico en miembros superiores e inferiores.</p>
<p>NECESIDAD DE COMUNICARSE</p>	<p><u>Datos Objetivos:</u></p> <p>Persona: Tiene limitaciones físicas para la comunicación, con una cánula orotraqueal y bajo sedación profunda, sin embargo, se valora</p>

	<p>dolor con escala BPS con puntuación de 3 a. pts Por fasciculaciones, sincronía con el ventilador.</p> <p><u>Valoración de la familia:</u></p> <p>A la hora de la visita: El familiar se muestra un poco inseguro sobre que hacer cuando ve a su paciente encamado, es por esta razón que se le da la información pertinente sobre: a quien pedirle informes médicos, en que horario los dan, y sobre todo lo relacionado con enfermería por ejemplo que le puede platicar, acariciar siempre y cuando no perturbe el funcionamiento del material o instrumentos en la unidad, que le puede hacer ejercicios pasivos, colocar crema etc. Para que se sienta mejor a la hora de estar con su familiar.</p> <p>Cuando su familiar entra a visitarlo, se alienta a que platique con él para motivarle, sin embargo al mencionarle lo siguiente “tienes que echarle ganas”, “ te necesitamos” cae en llanto, es entonces cuando el paciente se agita y hay presencia de asincronia con el ventilador y presenta RASS de -3 se observa lágrimas. Y las frecuencias cardiaca y respiratoria aumentan.</p> <p>Se trata de mejorar su estado de ánimo para que no transmita esos sentimientos al paciente.</p>
<p>NECESIDAD DE APRENDIZAJE</p>	<p>Por ahora no es valorable en la persona, sin embargo, su familiar presenta la necesidad de saber que va a pasar con su papá su estado de salud y que puede hacer para que este mejor, también necesita información sobre los medicamentos y material o equipo que le solicitan como catéter Mahurkar, etc..</p>
<p>PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS</p>	<p>Se dedica a ayudar a su familia en los quehaceres del hogar. Antes salía a jugar futbol con sus compañeros de trabajo.</p>
<p>VIVIR SEGÚN SUS CREENCIAS Y VALORES</p>	<p><u>Datos subjetivos:</u></p> <p>Refirió ser de religión cristiana, su hijo comenta asisten con frecuencia a la iglesia y en ocasiones especiales asisten a retiros.</p> <p>En estos momentos su familiar necesita de apoyarse en sus creencias para mejorar su estado de ánimo, se denota sumamente triste por su papa y necesita consuelo. Se valora las inquietudes que tiene acerca de un mal pronóstico de su papá y no saber cómo afrontar la situación.</p>

**NECESIDAD DE
TRABAJAR Y
REALIZARSE**

Datos subjetivos:

Trabajo 50 años en una imprenta donde estuvo en contacto con gasolina y tiner, si hijo refiere que su trabajo le gustaba mucho, sin embargo, le hacía daño respirar los gases de la imprenta.

Su familiar necesita de constancias médicas que avalen que su papa se encuentra hospitalizado para que en su trabajo le den permisos de salida o entrada en horarios diferentes.

ANALISIS DE ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

LABORATORIOS Y GABINETE	VALORES DE REFERENCIA	DATOS Valorados	INTEPRETACION
<p style="text-align: center;">HEMODINAMIA</p> <p style="text-align: center;">Monitoreo cardiaco no invasivo</p>	<p>PAM 70-95</p> <p>FC 60-100</p> <p>PP. 35-55</p> <p>PVC: 8-12 m H₂O</p>	<p>T/A: 95/55mm/hg</p> <p>PAM: 68.3 mm/hg</p> <p>PVC: 6 cm/h₂O</p> <p>Presión de Pulso: 40mm/hg</p> <p>FC: 58 x´</p> <p>FR: 22 x´</p> <p>Saturación de O₂ 94%</p> <p>Llenado capilar: 2-3 seg.</p>	<p>Se mantiene con presiones arteriales medias dentro del rango normal, sin embargo sucede con la administración de vasopresor.</p> <p>La presión de pulso de indica que tiene riesgo alto de sufrir una complicación cardiovascular.</p> <p><u>Electro cardiograma</u> (8:30 h).</p> <p>Por este método se registra una frecuencia cardica de 56 lpm, se observa un ritmo regular, en bradicardia sinusal, con eje desviado a la derecha a 100° (ondas negativas en DI y positivas en AVF), con onda p (Pulmonale) con amplitud de 3 mm en DII y 2mm en VI; con una duración de 0.12 seg., complejo Qrs de con amplitud de 8mm en VI. La onda t se muestra ligeramente elevada en 2.5 mm.</p>
<p style="text-align: center;">Monitoreo Hemodinámico calculado por método de Fick:</p>	<p>GC: 4- lts.</p> <p>IC: 2.5-4.5 lts/min/m²</p> <p>RVS: 1000-</p>	<p>Gasto Cardiaco: 4.1 lts.</p> <p>Índice Cardiaco 2.25</p>	<p>El gasto e índice cardiaco se encuentra dentro de los parámetros normales. sin embargo, al presentar FA el volumen latido disminuye considerablemente, poniendo</p>

	<p>1500 dinas. seg</p> <p>RVP: 100-250 Dinas. seg</p> <p>IRVS: 1800-2600 Dinas</p> <p>IRVP:200-300 Dinas. Seg</p> <p>VL 60.70 ml</p> <p>IL:30-50 ml</p> <p>.</p>	<p>RVS: 1094 dinas</p> <p>RVP: 291.4</p> <p>IRVS: 514.3</p> <p>IRVP: 126</p> <p>VL: 74 ml en Bradicardia sinusal.</p> <p>32.8-41 ml en Fibrilación auricular.</p>	<p>en riesgo la perfusión tisular.</p> <p>El perfil hemodinámico se encuentra en la clasificación II de Forrester: el cual indica que hay congestión pulmonar.</p>
<p>Monitoreo Indirecto por Ecocardiograma</p>	<p>FEVI. 5-70 %</p> <p>FAC. 43%</p> <p>VS. 15cc/m2sc</p> <p>PSAP. 30 mm/hg</p> <p>PDAP. 16 mm/hg</p> <p>PAPm 18-25 mm/hg</p> <p>PTDVI o PCP 12-16</p> <p>Indice de TEi V(D-I). 0.4-0.8</p>	<p>FEVI. 74%</p> <p>FAC. 43%</p> <p>VS. 15cc/m2sc</p> <p>PSAP. 50 mm/hg</p> <p>PDAP. 25 mm/hg</p> <p>PAPm 33.3 mm/hg</p> <p>PTDVI o PCP 18</p> <p>Indice de TEi V(D-I). 0.4</p>	<p>Los datos ecocardiograficos indican que hay presencia de hipertensión arterial pulmonar, clasificación III: Hipertension pulmonar debido a enfermedad pulmonar y/o hipoxia. según la escala de hipertensión pulmonar "Evian" modificada en niza 2013.</p>
<p>GASOMETRIA</p> <p>Arterial</p>	<p>Ph 7.35-7.45</p> <p>PCO2. 35-45</p> <p>PO2. 65-85</p> <p>HCO3. 18-24</p> <p>Eb: -6</p>	<p>Ph 7.25</p> <p>PCO2 36.3</p> <p>PO2 119</p> <p>HCO3 17.6</p> <p>etCO2: 21.1</p>	<p>Hay una disminución del ph y del bicarbonato por lo cual podemos determinar una acidosis de tipo metabolica, con anion gap dentro del rango normal, por lo cual se debe verificar el cloro, para descartar</p>

	<p>Anión Gap 10.4</p> <p>Lactato <1</p> <p>Osmolaridad: 270-310 mOsm</p> <p>P 50: 25</p> <p>PaFIO2: >300</p>	<p>Anión Gap 10.4</p> <p>Eb: -4</p> <p>Lactato: 1.6</p> <p>Osmolaridad: 325 mOsm</p> <p>SO₂: 96%</p> <p>P 50: 27.6</p> <p>PaFIO2: 238</p>	<p>acidosis metabolica de tipo hiperclorémica.</p> <p>La relación PaO₂ y FIO₂ indica que hay una falla respiratoria leve.</p> <p>P 50 indica que la curva de disociación de hemoglobina está ligeramente desviada a la derecha, por lo cual necesita más presión inspiratoria para compensar el 50% sat. De oxígeno.</p>
<p>QUIMICA SANGUINEA</p>	<p>Glucosa: 75-105 mg/dl</p> <p>Urea: 17.4-55.8 mg/dl</p> <p>Creatinina. 0.7-1.2</p> <p>Albumina: 3.5-5.2</p>	<p>Glucosa: 255 mg/dl</p> <p>Urea: 192.60 mg/dl</p> <p>BUN: 100 mg/dl</p> <p>Creatinina: 4.8 mg/dl</p> <p>Ácido Úrico: 5.6</p> <p>HB 14</p> <p>Hematocrito 34.9</p> <p>Albumina: 1.74 gr/dl</p> <p>Osmolaridad: 325</p>	<p>Debido al estrés metabólico que cursa y la patología de base (DM2) se presentan periodos de hiperglucemia.</p> <p>hay elevación de la creatinina, y la oliguria indica que la función renal está deteriorada reflejándose en : Importante descenso de albumina, elevación de los azoados: la urea, así mismo de la creatinina y BUN por lo cual según las guías Kdigo indican que necesita terapia de remplazo renal urgente.</p>
<p>ELECTROLITOS SERICOS</p>	<p>Na: 135-145</p> <p>K: 3.5-5.5</p> <p>Ca: 1-1.3</p> <p>Mg: .45-.60</p> <p>P: 2.4-4.7</p> <p>Cl: 95-105</p>	<p>Na: 138mmol/L</p> <p>K: 6 mmol/L</p> <p>Cl: 103 mmol/L</p> <p>Mg:1.76 mg/dl</p> <p>Ca: 7.4 mg/dl</p> <p>P: 5.8 mg/dl</p>	<p>hiperkalemia moderada, con ligeros cambios en el electrocardiograma, reflejado en ligero ascenso de la onda t.</p> <p>Tambien se obseva hipomagnesemia.</p>

<p>PAQUETAS Y TIEMPOS</p>	<p>Plaquetas: 150000-450000mm³</p> <p>TP: 12-15s</p> <p>INR: 0.8-1.2 s.</p> <p>TTP 31-45</p> <p>% de actividad: 70-120</p>	<p>Plaquetas: 163000</p> <p>TP: 12.9s</p> <p>TTP 43.0 s</p> <p>INR: 1.10 s.</p> <p>% de actividad: 85%</p>	<p>Las plaquetas se encuentran dentro de los límites inferiores con tendencia a la trombocitopenia.</p> <p>y los tiempos de coagulación están dentro del rango normal.</p>
<p>UROCULTIVO Y EGO</p>	<p>Cantidad: 2000-2500ml x día</p> <p>Color: ambar</p> <p>Aspecto: transparente a ligeramente turbio.</p> <p>Densidad: 1010-1030.</p> <p>Ph. 4.6-8.0</p> <p>Glucosa: negativo</p> <p>Celulas: negativas a escasas</p>	<p>Oliguria: 0.37 ml/kg/hora</p> <p>Color: amarillo con matiz anaranjado</p> <p>Aspecto: Ligeramente turbio, concentrada</p> <p>Densidad 1030</p> <p>PH 5</p> <p>Leucocitos 25</p> <p>Proteínas 25</p> <p>Cetonas Negativo</p> <p>Urobilinogeno Negativo</p> <p>Células escasas</p> <p>Leucocitos 26.6</p> <p>Bacterias negativo</p> <p>NaU: 40 mmol/d</p> <p>Osmolaridad urinaria: 600 mOsm/ kg</p>	<p>orina ligeramente turbia, con matidez anaranjada, concentrada, con oliguria de 0.37, a la cuantificación por horario tiene tendencia a la anuria.</p> <p>Leucocituria, indica proceso infeccioso relacionado con la neumonía intrahospitalaria.</p>

<p>BIOMETRIA HEMATICA</p>	<p>Leucocitos: 4.50-11.00</p> <p>Eritrocitos: 4.10-5.80</p> <p>Hemoglobina 14.00-18.00</p> <p>Hematocrito: 42.00-54.00</p> <p>Plaquetas: 150.00-400.00 mm³</p>	<p>Leucocitos: 14000</p> <p>Monocitos 1.47</p> <p>Neutrofilos 21.06</p> <p>Eritrocitos 2.91</p> <p>HB 13</p> <p>Hematocrito 38.10</p> <p>Plaquetas: 163000 mm³</p>	<p>Comienza con datos de sepsis en fase hiperactiva con leucocitosis a expensas de la neumonía asociada a ventilación.</p>
-------------------------------	---	---	--

VALORACION FOCALIZADA DE LA NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Fecha: 03-11-1 / Octavo día de Estancia	Fecha: 04-11-1 / Noveno día de Estancia
Evolución	Evolución
<p>Peso seco 68 kg.</p> <p>Peso actual: 73 kg.</p> <p>Al inicio del turno se decide realizar terapia de sustitución renal: Hemodiálisis con las siguientes características: terapia lenta continua tipo: SLED, con Dializador 1F8 con 4 horas de diálisis y 4 horas de Ultrafiltración, con Flujo sanguíneo (FS) de 250 ml y Flujo de diálisis de 250ml.</p> <p>Meta: ultra filtrado total de 2 lts.</p> <p>Inicio: 10:00 inicio de la TRR, se realiza la conexión a la máquina y el procedimiento transcurre sin complicaciones, se mantiene con una TAM mayor de 65 mm/Hg</p> <p>Después de la terapia SLED se logró con éxito un ultra filtrado total de 2 lts. Con lo cual se mantiene con un gasto urinario oligurico de 0.45, sin embargo mejoro sin la tendencia a la oliguria, Mejoro también el edema de miembros superiores e inferiores de valoración en (+++) paso a (++) , este día no presenta extravasación de líquido en miembros superiores.</p>	<p>Peso seco 70 Kg.</p> <p>Peso actual: 71kg.</p> <p>Egresos: Oliguria: 0.55 ml/kg/hora</p> <p>EGO</p> <p>Color: amarillo con matiz anaranjado</p> <p>Aspecto: Ligeramente turbio, concentrada</p> <p>Densidad 1015</p> <p>PH 5</p> <p>Leucocitos 25</p> <p>Proteínas 25</p> <p>La eliminación urinaria mejoro ligeramente.</p> <p>El edema se mantiene en valoración de signo de GOdet (+++) en miembros superiores e inferiores.</p> <p>El día de hoy no presenta edema palpebral.</p> <p>Mejoro el equilibrio hidroelectrolítico en los iones K: 3.6 y Mg. 2.6</p>

VALORACION FOCALIZADA DE LA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN
/CIRCULACIÓN

Fecha: 03-11-1 / Octavo día de Estancia	Fecha: 04-11-1 / Octavo día de Estancia
Evolución	Evolución
<p>T/A: 100/56mm/hg PAM: 70.6 mm/hg Presión de Pulso: 44mm/hg FC: 125x' FR: 22 x' temperatura 37.5 °C Saturación de O2 88%-90% Llenado capilar 3 seg.</p> <p>08:00 Presenta Fibrilación Auricular con respuesta ventricular media, con frecuencias cardiacas que oscilan entre 100 y 125 lpm .</p> <p>Característica de periodos de fibrilación Auricular:</p> <p>5 periodos: 8:00, 9:10, 10:58, 11:25 y 12:00.</p> <p>Lo que provoca alteración en el VL que va de 32.8 ml a 41ml, esto después de determinar el GC de 4100 ml. Por método de Fick .</p> <p>La saturación oscila entre 88 y 90% y la perfusión se ve alterada, dando signos de llenado capilar retardado >2 seg., y palidez de tegumentos.</p> <p>Se decide iniciar Cardioversión farmacológica con anti arrítmico Amiodarona 540 mg en 100ml sol. Glucosada al 5% pasando a 5 ml/hr.</p>	<p>9:40 la fibrilación auricular paroxística ha mejorado presentándose con menor recurrencia,</p> <p>Las características que presenta son: Duración de 2-30 min, con solo 3 periodos en el turno matutino: 9:40, 11:50 y 13:30</p> <p>Se mantiene hemodinámicamente estable, la mayoría del turno.</p> <p>Se ha logrado mantener una PAM mayor a 75mm/hg.</p> <p>FC: 65lpm, aumento del VL a 63ml. Sin embargo todavía presenta datos de hipoperfusión leve con; Llenado capilar de 3 seg., palidez de tegumentos, piel fría y marmolea, cianosis distal.</p> <p>Se suspende amiodarona en infusión y se prescribe por horario: Amiodarona 300 mg C/ 12hrs. Por sonda Nasogastrica.</p>

**VALORACION FOCALIZADA DE LA NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCION
DE LA PIEL.**

Seguimiento

Fecha: 03-11-16

El eccema se vuelve agresivo causando flictenas en miembro superior derecho, las cuales son drenadas y protegidas con apósitos y vendaje compresivo.

Se sospecha de infección local de la las capas de la piel afectadas y se solicita un cultivo del drenado de las flictenas para detectar microorganismo, en conjunto con hemocultivo.

La antibioticoterapia utilizada: Trimetoprim/sulfametoxazol 2/.25 gr i ámpula iv C/ 12 hrs.

En la Espalda ya no se observan puntos de presión en región escapular.

La UPP grado 2 en región sacra, mantiene limpio el apósito de alginato de calcio, por esta situación no es necesario hacer cambio, ya que su duración es hasta de 7 días sin exudado abundante que presente cambios en el aposito.

Fecha: 04-11-16

Con la disminución del edema también se logró mejorar las lesiones cutáneas que presenta (eccema crónico agudo), al disminuir la tensión de la piel la extravasación de líquidos se vuelve escasa; con la ministración apropiada de antiinflamatorio esteroideo: Hidrocortisona 100 mg iv C/ 8 hrs la inflamación y el eritema no muestran exacerbaciones, con esto la lesión se está controlando. Se observa mejoría en la epidermis sin presencia de descamación y evitando la destrucción de la misma.

La antibioticoterapia utilizada Trimetoprim/sulfametoxazol 2/.25 gr i ámpula iv C/ 12 hrs.

UPP en regios sacra requiere de cambio de aposito ya que se muestra exudado proliferativo que cambia las características del aposito. Se realiza curación de la UPP y muestra mejoría en las dimensiones con 4 cm de ancho por 6 cm de largo, con profundidad de 2cm, con 45% de tejido esfacelar, 10% de tejido necrótico, 35% de tejido de granulación y 10% de tejido de cicatrización.

**VALORACION FOCALIZADA DE LA NECESIDAD D E MANTENIMIENTO DE LA
TEMPERATURA CORPORAL**

Seguimiento	
Fecha: 31-10-16	
<p>11:00 Hay aumento de la temperatura corporal. a 38°C, La piel se observa diaforética con ligera palidez de tegumentos, a la palpación de encuentra hipertérmica, a razón de la hipertermia hay aumento de la FR en 23rpm.</p> <p>Se colocan medios físicos con compresas colocadas en región frontal del cráneo, axilar bilateral y en abdomen. Ante la ausencia de respuesta de la persona a los medios físicos, también se procede a medios químicos para control de la temperatura.</p> <p>11:15 se Administra 1gr de paracetamol I.V</p> <p>12:00 Temperatura corporal ha disminuido a 37.4°C. La piel sigue con palidez, pero disminuyo la diaforesis.</p>	
Fecha: 03-10-16	
<p>7:00 Se recibe a la persona con hipertermia de 38.2°C reportando turno anterior 5:00 que comienza con hipertermia gradual desde 37 °C hasta las 7:00 con 38°C por lo cual se le administra 1gr de paracetamol I.V.</p> <p>Se Colocan medio físicos (Compresas en región frontal del cráneo, regiones axilares y abdomen).</p> <p>9:00 hay poco descenso de la temperatura corporal, a 37.7°C y se continua con medios físicos.</p>	

**VALORACION FOCALIZADA DE LA NECESIDAD DE NUTRICIÓN E
HIDRATACIÓN**

Seguimiento	
Fecha: 03-11-16	
<p>Se administra dieta polimérica de 1900 kcal. (90 grs de proteína) en 1940 ml Para 20 hrs continuas con descanso de 4 horas con técnica de residuo gástrico. Se administran 39 ml de dieta por hora, sin presencia de datos de indigestión.</p> <p>10:00 se termina infusión de dieta y se progresa a descanso, dejando la sonda cerrada una hora para promover la digestión.</p> <p>11:00 se coloca sonda nasogástrica a derivación con la finalidad de cuantificar residuo gástrico posteriormente (30 min antes de iniciar dieta). Se monitorea glicemia capilar y se detecta elevación de la misma en 223 mg/dl, se aplica esquema de Insulina 4UI de insulina de acción rápida.</p> <p>12:00 Glicemia Capilar de 168 mg/dl.</p> <p>13:30 hrs se cuantifica residuo gástrico de 350 ml. Motivo por el cual no se inicia dieta hasta nueva cuantificación de residuo.</p>	

RAZONAMIENTO DIAGNOSTICO

Nivel de Prioridad	Necesidad	Diagnósticos encontrados
1	Eliminación	1.- Deterioro de la eliminación urinaria y azoados R/C falla del funcionamiento renal M/P Edema generalizado (+++), balance de líquidos positivo de 660ml en 24 horas, % de sobrepeso de 2.94, Sobrecarga hídrica 2lts., Azoemia (Cr 4.8 mg/dl, BUN 100 mg/dl, Urea 192.60), gasto urinario 0.37 ml/min., TFG 17.27 ml/min y FeNa: 0.86.
2	Oxigenación/Circulación	1.- Disminución del aporte de oxígeno a nivel tisular R/C hipercinesia auricular con respuesta ventricular media. M/P Fc. 125 lpm, hipotensión PAM 58mm/hg, RVS: 1184 dinas, RVP: 291.4, VL: 41 ml., Sat O ₂ : 75%, llenado capilar de 3seg.
3	Termorregulación	1.- Alteración de la termorregulación R/C Proceso infeccioso (neumonía intrahospitalaria) M/P Taquicardia (110 lpm, Diaforesis, Temperatura de 38°C, Leucocitosis: 16000 mm ³ , rubor facial.
4	Nutrición-Hidratación	1.- Glucemia inestable R/C estrés metabólico (infección, inflamación hipoperfusión) M/P glucemia de 223 mg /dl, academia disminución de

5	Higiene y cuidado de la Piel	1.- HCO ₃ Deterioro de la integridad cutánea R/C proceso inflamatorio de la piel M/P Eritema, descamación, resequedad, extravasación
6	Moverse y mantener una postura adecuada	2.- Intolerancia a la movilización R/C inflamación del endotelio alveolar M/P saturación 75%, tos, cianosis, movimientos torácicos asincrónicos al ventilador, PA/FIO ₂ . 192
6	Educación	Déficit de conocimientos del cuidador primario R/C gravedad y evolución del estado de salud M/P muestra deseos de saber el pronóstico de su familiar, “como sigue mi papa”, “se va a poner bien?”
7	Creencias Religiosas.	Duelo anticipado del cuidador primario R/C persona con alta probabilidad de muerte M/P Sufrimiento, llanto, tristeza, “por qué le tenía que pasar esto a mi papa”, me liento muy mal porque él no se lo merece”.

Fecha: 31-10-16	Necesidad: Eliminación
Priorización: 1	Fuente de Dificultad: Falta de Fuerza Nivel de Dependencia: 5/phaneuf Rol de Enfermería: Sustitución
PROBLEMA	Deterioro de la función renal
ETIOLOGIA	Falla de los mecanismos reguladores
SIGNOS Y SINTOMAS	Edema generalizado (+++), balance de líquidos positivo de 660ml en 24 horas, % de sobrepeso de 2.94, Sobrecarga hídrica 2lts., Azoemia (Cr 4.8 mg/dl, BUN 100 mg/dl, Urea 192.60), gasto urinario 0.37 ml/min., y TFG 17.27 ml/min..
DX: Deterioro de la eliminación urinaria R/C falla del funcionamiento renal M/P Edema generalizado (+++), balance de líquidos positivo de 660ml en 24 horas, % de sobrepeso de 2.94, Sobrecarga hídrica 2lts., Azoemia (Cr 4.8 mg/dl, BUN 100 mg/dl, Urea 192.60), gasto urinario 0.37 ml/min., y TFG 17.27 ml/min.	

Objetivo: Mejorar la eliminación urinaria (eliminación de sobrecarga hídrica y depuración de azoados).

Intervenciones de Enfermería	Fundamentación
<p>1. - Valorar el funcionamiento renal mediante la depuración de creatinina y el volumen urinario.</p> <p>✓ Valoración AKIN O RIFLE</p> <p>2.-Valorar las características de Eliminación urinaria</p> <p>✓ Físicas: cantidad, color y aspecto.</p> <p>✓ Químicas: Densidad, PH, Nitritos, Sedimentos, Glucosa, proteínas, HB.</p>	<p>1.- Los valores: depuración de creatinina y el volumen urinario funcionan como indicadores del funcionamiento renal utilizados en la clasificación AKIN.</p> <p>2.- La orina puede servir para determinar la función renal mediante la detección de elementos tóxicos excretados en ella. así como determinar algunas enfermedades como la lesión renal, infecciones, etc.</p>

<p>3.- Monitoreo Hemodinámico</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PVC ✓ FC ✓ PAM <p>4.- Vigilar niveles de Azoados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ BUN ✓ Urea ✓ relación BUN/Cr ✓ Creatinina <p>5.- Vigilancia de valores de Electrolitos en plasma.</p> <p>6.- Control y Balance Estricto de líquidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresos ✓ Egresos <p>7.- Observar datos de sobre carga hídrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ % sobrepeso ✓ Peso diario del paciente ✓ Peso seco ✓ Peso ideal ✓ Evaluar la ubicación y extensión del edema. <p>8.- Dilución de los fármacos indicados al límite de su solubilidad para reducir el aporte de líquidos.</p>	<p>3.- La monitorización de PVC Y PAM nos permite obtener información sobre el funcionamiento cardiovascular del paciente crítico, la PAM es un indicador importante del flujo sanguíneo arterial orgánico.</p> <p>4.- Si la función renal está afectada no será adecuada la eliminación de líquidos y sustancias de desecho que resultan toxicas producto del metabolismo de las proteínas para el organismo al retenerlas.</p> <p>5.- cuando hay lesión renal aguda, se observan cambios significativos en los electrolitos séricos, especialmente el K, Mg y cl, como parte del desequilibrio hidroelectrolítico.</p> <p>6.- El balance de líquidos evidencia la cantidad de líquidos que ingresan o egresan del organismo. Son indicadores de la función renal y/o secuestro de líquidos.</p> <p>7.- el % de sobre peso es un valor predictivo que utiliza el peso seco y el actual de un paciente que cursa con sobrecarga hídrica. El edema es la acumulación del líquido en el espacio intersticial, donde no puede ser utilizado por las células.</p> <p>8.-La dilución al límite inferior de medicamentos en paciente nefropata debe ser estrictamente controlado, evitando sobrecarga hídrica.</p>
---	--

<p>9.- Ministración de antibióticos y Vasopresores, ajustados a daño renal.</p> <p>10.- Realizar Hemodiálisis con las siguientes características:</p> <p>Terapia Sled con Dializador 1F8, ajustado a horarios de : Ultrafiltración 4 horas. Dialisis 4 horas. Meta: Ultrafiltrado total 2 litros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pre Hemodiálisis: determinar programación de la sesión. ✓ Durante: valorar hemodinamicamente a la persona y el funcionamiento mecánico del equipo. <p>11.- Administrar Diuréticos si procede.</p> <p>12.- Valorar riesgo nutricional y Determinar los requerimientos calóricos ajustados a lesión renal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calorimetría indirecta ✓ Requerimientos Proteicos (1-1.7 mg/kg/día) <p>13.- Determinar la cantidad de líquidos ajustados a lesión renal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2-30 ml/kg/Día 	<p>9.- Altas dosis de antibióticos y vasopresores están asociados a pobre sobrevida justificada por sus efectos nefrotóxicos y la presencia de severos trastornos hemodinámicos del cuadro clínico.</p> <p>10.- La hemodiálisis es un procedimiento invasivo que filtra la sangre liberándola de azoados y sustancias tóxicas.</p> <p>Las terapias lentas continuas son modalidades de sustitución renal que permiten un tratamiento continuo y de baja intensidad, ideal para los pacientes más graves.</p> <p>Durante la hemodiálisis Pueden surgir complicaciones como hipotensión y bradicardia por la extracción sanguínea</p> <p>11.- Los diuréticos son fármacos que ayudan a la eliminación de líquido de manera rápida, disminuyendo el edema.</p> <p>12.- Las Guías Aspen recomiendan que en la lesión renal aguda que se encuentre bajo TRR las necesidades proteicas deben calcularse de 1 a 1.7 gr/Kg/Día.</p> <p>13.- El volumen de líquidos debe ser restringido de 20- a máximo 30 ml de líquidos /kg/día, evitando la sobrecarga.</p>
--	--

Evaluación: Se cumplió el objetivo en un 70%. Después de la terapia de sustitución renal se logró con éxito un ultra filtrado total de 2 lts. Con lo cual se mantiene con un gasto urinario oligurico de 0.45, sin embargo mejoro sin la tendencia a la oliguria.

Esta necesidad sigue en nivel de dependencia 5/Phaneuf.

1.- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. 2011.

2.- Cano Cerro MM, Jiménez Fornés EM, Fabrich Lloret MJ, Gans Cuenca O, Redón Martínez M, Sales Molió E. [USE OF HYALURONIC ACID ALONE AND COMBINED WITH ARGENTIC SULPHADIAZINE IN REACTIVE PERFORATING COLLAGENOSIS. A CASE REPORT]. Rev Enferm 2016;39:31-4.

3.- Gainza, Rios, FJ.Nefrología al día: Insuficiencia Renal Aguda. Revistanefrología. [Internet]. 2014. [Consultado: 01-12-16]: pp 309-334. Disponible en: file:///C:/Users/DALIA/Downloads/XX342164212000418_S300_es.pdf.

4.- Cruz JG, Cruz L, Sanchez J, Estrada C. Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2010. [consultado: 05-12-16]; Vol. XXIII (2):pp 89-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti092f.pdf>.

5.- Lopez A y Fernandez , Fisiologia 2 ed, ED el manual moderno.2014

<p>Fecha: 31-10-16</p> <p>Priorización: 2</p>	<p>Necesidad: 1: Oxigenación- circulación</p> <p>Fuente de Dificultad: Falta de Fuerza</p> <p>Nivel de Dependencia: 5</p> <p>Rol de Enfermería: Sustitución</p>
<p>PROBLEMA</p>	<p>Disminución del aporte de oxígeno a nivel tisular</p>
<p>ETIOLOGIA</p>	<p>hipercinesia auricular con respuesta ventricular alta</p>
<p>SIGNOS Y SINTOMAS</p>	<p>Fc. 125 lpm, hipotensión PAM 58mm/hg, RVS: 1184 dinas, RVP: 291.4, VL: 41 ml., Sat O₂: 75%, llenado capilar de 3seg. PaFio₂: 238 mmol/L, Lactato :1.6, P50: 27.6mm/hg, cianosis distal y gradiente de concentración de O₂ 18 ml/kg/min.</p>
<p>DX: Disminución del aporte de oxígeno a nivel tisular R/C hipercinesia auricular con respuesta ventricular media. M/P hipotensión PAM 58mm/hg, RVS: 1184 dinas, RVP: 291.4, VL: 41 ml., Sat O₂: 75%, llenado capilar de 3seg. PaFio₂: 238 mmol/L, Lactato :1.6, P50: 27.6mm/hg, cianosis distal.</p>	

<p>Objetivo: mejorar la perfusión tisular sistémica.</p>	
<p>Intervenciones de Enfermería</p>	<p>Fundamentación</p>
<p>1. Monitorización hemodinámica continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PAM ✓ FC ✓ PVC ✓ FR ✓ SAT O₂ <p>2. Mantener la TA dentro de valores normales mediante la administración de expansores del</p>	<p>1.- La fibrilación auricular puede cursar con compromiso hemodinámico elevado llevando a una TV o FV sin pulso, donde será necesario reanimación con cardioversión eléctrica. La TAM por arriba de 75 mm/hg asegura que la perfusión tisular es efectiva.</p> <p>2.- La norepinefrina es un vasopresor que actúa en los receptores alfa, como consecuencia incrementa la presión</p>

<p>plasma y/o vasopresores</p> <p>Norepinefrina a 5 ml/hr (0.18 mg/kg/hr),</p> <p>3. Identificar datos de Hipoperfusión Tisular</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coloración de tegumentos ✓ Llenado capilar no mayor a 3 segundos. ✓ Diaforesis ✓ Pulsos periféricos débiles. ✓ Disminución de la temperatura corporal ✓ Volumen urinario < 1 ml/Kg/hr. <p>4. Toma de gasometría arterial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acidosis ✓ Lactato ✓ <p>5. Realizar monitoreo Hemodinámico y determinar el perfil en el que se encuentra.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presión arterial sistémica y PAM ✓ Presión arterial pulmonar ✓ Presión capilar pulmonar ✓ Presión venosa central ✓ Gasto cardiaco ✓ Índice cardiaco ✓ Volumen latido ✓ Índice sistólico ✓ Resistencias vasculares pulmonares ✓ Resistencias vasculares sistémicas ✓ Flujo Sanguíneo sistémico <p>6. Toma de electrocardiograma de 12 derivaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar tazo eléctrico de FA ✓ Determinar sus características 	<p>sanguínea al aumentar el tono vascular.</p> <p>3.- Estos datos indican que la perfusión es insuficiente para que el flujo de sangre en determinada región afectada no es el requerido</p> <p>4.- Muestra el estado de oxigenación y disminución característica del Ph por la acidosis, con disminución del exceso de base.</p> <p>5.- El registrar e interpretar el perfil hemodinámico es esencial durante la vigilancia del paciente críticamente enfermo para el temprano reconocimiento de problemas fisiológicos o la implementación y seguimiento de intervenciones de manera oportuna que mejoren el rendimiento cardiaco.</p> <p>6.- Para detectar en forma precoz los posibles cambios en el ritmo o conducción del sistema cardiaco, presencia de infarto o arritmias, es imperiosa la realización de un electrocardiograma con precordiales derechas para descartar la extensión al VD.</p>
---	---

<p>7. Ecocardiograma</p> <p>8. Administrar antiarritimicos</p> <p>Amiodarona 540 mg en 100ml sol. Glucosada al 5% pasando a 5 ml/hr,</p> <p>9. Valorar los efectos de los medicamentos utilizados en el control de la FA.</p> <p>10. Administrar anticoagulantes. Heparina Sódica 5000 UI S/C C/ 12 hrs.</p> <p>11. Restaurar y Mantener el ritmo sinusal.</p> <p>12. Valorar el estado neurológico mediante ventana neurológica de sedación</p>	<p>7.- Este confirma el diagnóstico de disfunción ventricular. Permitiendo confirmar o descartar otras causas de shock como disección de la aorta, taponamiento cardiaco. Endocarditis infecciosa, estenosis aortica severa.</p> <p>8.- La amiodarona es un anti-arritmico de la clase III. actúa directamente sobre el miocardio retardando la repolarización.</p> <p>9.- En algunos Pacientes con FA paroxística puede ocurrir bradicardia sinusal o bloqueos AV, por la edad del paciente o como efecto de la intervención farmacológica.</p> <p>10.- La mayoría de los pacientes con FA tienen un aumento del riesgo de accidente cerebrovascular. Si se precisa anticoagulación urgente la heparina o fármacos similares consiguen su objetivo mucho más rápido.</p> <p>11.- al mantener el ritmo sinusal hay mejoría de los síntomas, ayuda a la prevención del embolismo y evita miocardiopatías.</p> <p>12.- Un estado de perfusión continua puede tener como complicación, deterioro neurológico, seguido de herniación o edema cerebral.</p>
--	--

- ✓ Nervios craneales
- ✓ Reflejos

El objetivo se cumplió mejorando paulatinamente la perfusión sistémica, mejorando la fibrilación auricular paroxística presentándose con menor recurrencia, la taquicardia no es tan marcada colocándose dentro de los parámetros normales, lo cual indica que la fibrilación que se presenta tiene respuesta ventricular normal.

Al siguiente turno Se logra recuperar el ritmo sinusal en bradicardia, que no compromete el estado hemodinámico. Se ha logrado mantener una PAM mayor a 75mm/hg.

Nivel de dependencia fina 5/5Phaneuf

1.- Harrison Principios de Medicina Interna, 13 ed, ED Madrid España MacGrawHill Interamericana España vol II.2011.

2.- Cruz JG, Cruz L, Sanchez J, Estrada C. Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2010. [consultado: 05-12-16]; Vol. XXIII (2):pp 89-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti092f.pdf>.

3.- Castaño RJ, Franco BC, Martínez F, Aviles J, Gonzalez EN, et all. Guia de Practica Clinica: Diagnostico y tratamiento de la Fibrilación Auricular. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet] 2012 [consultado 07-12-16]; 50 (2): pp.213-231. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im122r.pdf>.

4.- Bruner y Svafalalth, Tratado de Enfermeria Medico Quirurgica, ED MacGrawHill, interamericana, Mexico 2012

Fecha: 31-11-16	Necesidad: Mantenimiento de la temperatura corporal
<u>Nivel de Priorización: 3</u>	Fuente de Dificultad: Falta de Fuerza
	Nivel de Dependencia: 5
	Rol de Enfermería: Sustitución
PROBLEMA	Alteración de la termorregulación
ETIOLOGIA	Proceso infeccioso (neumonía intrahospitalaria)
SIGNOS Y SINTOMAS	Taquicardia (110 lpm), Diaforesis, Temperatura de 38°C, rubor facial.
DX: Alteración de la termorregulación R/C Proceso infeccioso (neumonía intrahospitalaria) M/P Taquicardia (110 lpm, Diaforesis, Temperatura de 38°C, Leucocitosis: 16000 mm ³ , rubor facial.	

Objetivo: Disminuir la temperatura corporal paulatinamente hasta valores normales.	
Intervenciones de Enfermería	Fundamentación
1.- Monitorización de S.V. con énfasis en T° corporal.	1.- De preferencia se debe monitorizar la temperatura corporal cada hora en pacientes críticos con riesgo de desarrollar sepsis.
2.- Identificar las causas de la fiebre	2.- Tener en cuenta que la fiebre, antes de ser tratada, debe ser previamente estudiada para averiguar cual es su etiopatogenia
3.- Colocar los medios físicos en la frente o en la región abdominal.	3.- Los medios físicos son medidas encaminadas a proporcionar frío al paciente mediante la aplicación de agentes físicos de manera local o sistémica. LA frente es el lugar ideal para colocar compresas frías, debido a que es la región más cercana al hipotálamo que es el centro regulador de la temperatura. La región abdominal es la de mayor irrigación sanguínea.
4.- Aplicación de medios químicos para	4.- El paracetamol es un medicamento

<p>control de la T° corporal</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración de Antipiréticos Igr. Paracetamol IV. <p>5.- Valoración e interpretación de datos de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar Infección ✓ Determinar Microorganismos ✓ B.H. ✓ Inmunología <p>7.- tratar las causas de la fiebre.</p> <p>8.- Determinar el consumo metabólico y de O₂.</p> <p>9.- Valorar La PaCO₂ y el pH</p> <p>10.- Revalorar las pérdidas insensibles, adaptando la fórmula a paciente con hipertermia.</p> <p>11.- Revalorar Agua metabólica.</p> <p>12.- Determinar las necesidades metabólicas basales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar las calorías necesarias para mantener el organismo. 	<p>analgésico, sin embargo también es antipirético,</p> <p>6.- En la biometría hemática se refleja el estado del sistema inmune, si hay elevación indica que el organismo genera una respuesta compensatoria, aumentando las células inmunitarias. Las muestras de cultivos arrojan resultados sobre los microorganismos presentes en determinada área.</p> <p>7.- Se complementa con el tratamiento de antibioticoterapia para la neumonía.</p> <p>8.- En presencia de hipertermia, el metabolismo celular aumenta, por lo que también aumenta la demanda de oxígeno y éste es el estímulo para desplazar la curva de disociación hacia la derecha, es decir, disminuye la afinidad y el oxígeno se desplaza hacia los tejidos. Lo contrario ocurre en casos de hipotermia.</p> <p>9.- Tanto el aumento de la PaCO₂ como la disminución concomitante del pH representan condiciones celulares ávidas de O₂-</p> <p>8.- En periodos febriles las pérdidas insensibles se ven aumentadas, debido al aumento de la respiración celular y el metabolismo.</p> <p>11.-el proceso de oxidación del agua se ve aumentado al aumento de la temperatura corporal.</p> <p>12.- La fiebre aumenta el metabolismo celular, el organismo lucha contra una infección, necesita de cierta reposición de kcalorias para mantener sus funciones.</p>
--	--

<p>✓ Determinar la ingesta de líquidos.</p> <p>13.- valorar estado neurológico si procede.</p> <p>14.- Mantener la ropa de la cama limpia y seca.</p>	<p>13.- La hipertermia prolongada puede provocar alteraciones del estado neurológico.</p> <p>14.- La hipertermia tiene como consecuencia la diaforesis lo cual implica la exposición a la humedad de la persona; es necesario controlar este factor, para evitar complicaciones en el estado de salud.</p>
<p>Evaluación: objetivo logrado al 100% Después de la administración del antipirético y los medios físicos la temperatura</p> <p>Nivel de dependencia final 3/5</p>	
<p>1.-Manual Diagnósticos de Enfermería 9ª Edición (2014). Pearson Prentice Hall</p> <p>2.- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. 2012.</p> <p>3.- Enfermería sanitaria , Pierre H, 4 ed, ED el servier España, 20013</p> <p>4.- Bruner y Svafalalth, Tratado de Enfermeria Medico Quirurgica, ED MacGrawHill, interamericana, Mexico 2012</p>	

Fecha: 31-10-16	Necesidad: 1: Nutrición-Hidratación
<u>Priorización: 4</u>	Fuente de Dificultad: Falta de Fuerza Nivel de Dependencia: 5 Rol de Enfermería: Sustitución
PROBLEMA	Alteración de los niveles de Glucemia
ETIOLOGIA	estrés metabólico (infección, inflamación e hipoperfusión)
SIGNOS Y SINTOMAS	Labios agrietados, piel seca e hiperemica, Osmolaridad 225 mOsm/l disminución de HCO ₃ .
DX: Glucemia inestable R/C estrés metabólico (infección, inflamación hipoperfusión) M/P glucemia de 234 mg /dl, labios agrietados, piel seca y hiperemica, Osmolaridad 225 mOsm/l disminución de HCO ₃ .	

Objetivo: Mantener los niveles de glucosa dentro del rango normal en paciente en estado crítico (140-180 mg/dl.).	
Intervenciones de Enfermería	Fundamentación
<p>1. Toma de glicemia capilar cada 4 horas.</p> <p>2. Mantener la glucemia en niveles menores a 180 mg/dl.</p> <p>Seguir esquema de insulina de acción rápida: 180-220 mg/dl= 2UI 221-260 mg/dl= 4UI 261-300 mg/dl= 6UI >301 mg/dl= 8UI</p> <p>3. Vigilar la presencia de cuerpos cetónicos en orina.</p>	<p>1.- Es importante llevar un control de esta variable, ya que en ocasiones pueden darse episodios de hiperglucemia severas.</p> <p>2.- Según estudios recientes se establece un límite de glucemia moderado en el paciente en estado crítico, en valores estimado entre 140 y 180 mg/dl. Se ha demostrado que no empeora el pronóstico de la patología de base. La insulina de acción rápida actúa de 5-15 minutos con una duración de acción de 30 a 60min.</p> <p>3.- Los cuerpos cetónicos son ácidos que aparecen en la orina cuando no se produce suficiente insulina. Las cetonas indican el organismo está quemando grasas para conseguir energía; es un signo de que la diabetes está mal controlada.</p>

<p>4. Comprobar los niveles de gases en sangre arterial, electrolitos.</p> <p>5. Vigilar presión sanguínea y pulso, si está indicado.</p> <p>6. Realizar balance hídrico.</p> <p>7. Vigilar el nivel de proteínas séricas</p> <p>8. Observar si hay datos de hiperglucemia: deshidratación, piel reseca</p>	<p>4.- Cuando hay hiperglucemia grave puede haber descompensación orgánica en manifestación puede presentarse acidosis de tipo metabólica, donde el pH esta disminuido al igual que el HCO₃.</p> <p>5.- puede haber afectaciones en el estado hemodinámico como Taquicardia e hipertensión arterial sistémica.</p> <p>7.- El balance hídrico refleja el estado de osmolaridad del organismo, la hiperglucemia hace en estado hiperosmolar.</p> <p>9.- todo paciente con lesión renal tiende a la disminución de proteínas, incluso hay perdida de estas cuando se tiene terapia de sustitución renal.</p> <p>cuando hay hiperglicemia el primer reflejo es la deshidratación por el aumento en la concentración osmótica. La piel se torna seca y agrietada.</p>
---	---

La insulina de acción rápida mantuvo los niveles de glucosa dentro del rango en todo el turno evaluado.

Nivel de dependencia final 5/phaneuf

1. Pasquel Francisco J., Umpierrez Guillermo E.. Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2010 Jun [consultado: 15-dc.-2016] ; 70(3): 275-283. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802010000300014&lng=es.

Fecha: 31-10-16	Necesidad: Higiene y Cuidado de la Piel
<u>Priorización 5</u>	Fuente de Dificultad: Falta de Fuerza Nivel de Dependencia: 5 Rol de Enfermería: Sustitución
PROBLEMA	Deterioro de la integridad cutánea
ETIOLOGIA	proceso inflamatorio de la piel, mecanismos de presión y fricción
SIGNOS Y SINTOMAS	Eritema, descamación, resequedad, extravasación, lesión por presión en región sacra grado dos, de 5 cm de ancho por 7 de largo con una profundidad aprox. De 2 cm. la cual supura en gran cantidad, con 55% de tejido esfacelar, 30% de tejido necrótico, 10% de tejido de granulación y sin presencia de tejido de cicatrización.
DX: Deterioro de la integridad cutánea R/C proceso inflamatorio de la piel , mecanismos de presión y fricción M/P Eritema, descamación, resequedad, extravasación, lesión por presión en región sacra grado dos, de 5 cm de ancho por 7 de largo con una profundidad aprox. De 2 cm. la cual supura en gran cantidad liquido sero-hemático, con 55% de tejido esfacelar, 30% de tejido necrótico, 10% de tejido de granulación y sin presencia de tejido de cicatrización.	

Objetivo: Favorecer la recuperación de la integridad cutánea.	
Intervenciones de Enfermería	Fundamentación
1.- Valorar las características del sitio de invasión: observar si hay signos de infección: Enrojecimiento y pérdida de la integridad de la piel, Calor extremo y Inflamación.	Los procedimientos con técnica aséptica reducen la posibilidad de convertirse en un vehículo para la diseminación de microorganismos patógenos y ayuda a la pronta recuperación de las heridas.

<p>2.- Mantener las zonas eczematosas cubiertas, secas y limpias</p> <p>3.- Valorar escalas de riesgo de UPP y lesión de la piel. BRADEN, NORTON, NOVA ETC. Que contemplen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percepción sensorial • Exposición a humedad • Actividad • Movilidad • Nutrición • Fricción. <p>4.- Mantener la piel limpia, seca y lubricada.</p> <p>5.- Colocar almohadillas y/o liberadores de presión en prominencias Óseas.</p> <p>6.- cambios de posición y postura cada 2 horas si procede.</p> <p>7.- Aplicar tratamiento para Eczema: Ministrar Antihistamínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hidrocortisona 100 mg iv C/ 8 hrs. <p>8.- Administrar Antibióticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trimetoprim/sulfametoxazol 2/.25 gr i ampula iv C/ 12 hrs. <p>9.- Valorar el estado nutricional y realizar calorimetría indirecta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ .Sugerir dieta rica en Omega 3, 	<p>2.- En la piel limpia y sin presencia de microorganismos es menor el riesgo de infecciones.</p> <p>3. Valorar el riesgo de la lesión de la piel previene complicaciones. Y brindan un panorama en la intervención de enfermería.</p> <p>4.- se ha comprobado que el eccema tratado con medidas higiénicas disminuye su grado de inflamación.</p> <p>5.- los cambios de presión colocados en diferentes puntos en diferentes horarios contribuye a la mejor circulación sanguínea y mantiene la integridad de la piel.</p> <p>6.- Los cambios de postura disminuyen las lesiones consecutivas a la inmovilidad.</p> <p>7.- Un antihistamínico se utiliza para reducir o eliminar los efectos inflamatorios, actúan bloqueando la acción de la histamina en dermatitis agudas.</p> <p>8.- El empleo de antibióticos por vía general y tópica es necesario en los eczemas para prevenir la infección</p> <p>9.- Una dieta rica en Omega 3 ayuda a mejorar el proceso de cicatrización y disminuyen el proceso de oxidación celular.</p>
---	---

<p>Arginina y nucleótidos.</p> <p>10.- Manejo del dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración de analgésicos ✓ Corroborar el nivel de sedo analgesia en paciente intubado <p>.- Valorar la UPP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localización de la UPP • Clasificación (Estadio) • Tipo de tejido esfacelo, necrótico o granulación) • Exudado • Antigüedad. <p>9.- Aplicar apósito. de alginato de calcio. Si se obtiene combinado con plata.</p> <p>10 cubrir el apósito de alginato con un apósito y mantener limpio.</p> <p>Realizar curación de la lesión por presión cada que el apósito se denote empapado.</p>	<p>10.- La curación de una UPP genera dolor y estrés, por lo cual puede agudizar las complicaciones en un paciente en estado critico.</p> <p>Determinar el grado de la ulcera y el tipo de exudado son vitales para determinar el tratamiento, que en este caso se utiliza terapia húmeda.</p> <p>9,. El apósito hecho de alginato, se debe utilizar en heridas o úlceras donde el exudado es abundante, y si se combina con plata, previene las infecciones. Este apósito tiene alta durabilidad por lo que debe cambiarse frecuentemente si no hay datos que observe empapado, sucio o que desprenda mal olor.</p>
--	--

Evaluación: El eccema se mantiene limpio y no se ha sobre extendido a mas superficie corporal, la descamación disminuyo y el eritema es menor.

La UPP se mantiene en tratamiento con terapia húmeda manteniendo limpio y seco el apósito protector y realizando curación cada que es necesario.

Nivel de dependencia fina 5/ 5

1.- Hernández Ortiz Juan Ángel. Prevención y cuidados en úlceras por presión: ¿Dónde estamos?. Gerokomos [Internet]. 2009 Sep [citado 2017 Jun 01] ; 20(3): 132-140. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2009000300007&Ing=es.4

2.- Stegensek Mejía E.M., Jiménez Mendoza A., Romero Gálvez L.E., Aparicio Aguilar A.. Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2015 Dic [citado 2017 Jun 11] ; 12(4): 173-181. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400173&Ing=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.004>.

Fecha: 31-10-16	Necesidad: Creencias religiosas
Priorización:	Fuente de Dificultad: Falta de Fuerza Nivel de Dependencia: 5 Rol de Enfermería: Sustitución
PROBLEMA	Duelo anticipado del cuidador primario
ETIOLOGIA	persona con alta probabilidad de muerte
SIGNOS Y SINTOMAS	Sufrimiento, llanto, tristeza, “por qué le tenía que pasar esto a mi papa”, me liento muy mal porque él no se lo merece”.
DX: Duelo anticipado del cuidador primario R/C persona con alta probabilidad de muerte M/P Sufrimiento, llanto, tristeza, “por qué le tenía que pasar esto a mi papa”, me liento muy mal porque él no se lo merece”.	

Objetivo: Acompañar y/o apoyar al cuidador primario en el proceso de duelo;	
Intervenciones de Enfermería	Fundamentación
<p>1.- Valorar el estado emocional de los familiares y reconocer los sentimientos más comunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Enojo • culpa • ansiedad. <p>2.- Valorar las manifestaciones físicas del duelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacío en el estómago • opresión en el pecho • falta de aire • Debilidad muscular 	<p>La pérdida de un ser querido es una de las tragedias más grandes que el ser humano debe soportar, lo cual genera diversas emociones y reacciones ante esta situación</p> <p>2.- Hay variedad de sensaciones físicas que en ocasiones pasan por alto, sin embargo pueden generar grandes problemas en quienes afrontan el duelo.</p>

<p>3.- Valorar conductas negativas en el desarrollo del proceso de duelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desalineo personal • Interiorización emocional • Vida social en declive <p>4.- Procurar que los familiares sean conscientes de la realidad mediante una comunicación abierta, sensible, fluida y personalizada:</p> <p>4.- Facilitar el desahogo emocional mediante 5 rasgos fundamentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empatía • Respeto • Aceptación • Autenticidad • Concreción <p>5.- Brindar la información pertinente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidados que puede realizar al paciente • Cuidados que realiza enfermería • Orientar sobre horarios de visita • Orientar para recibir informes médicos <p>6.- Potencializar el Autoestima</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la expresión verbal de su autoestima para determinar alteraciones <p>7.- Recomendar la práctica de técnicas de relajación</p>	<p>3. Durante el duelo anticipado, las personas tienden a concentrarse más en pensamientos futuros sobre cómo actuar cuando la muerte del familiar llegue, que tienden a olvidarse de ellos mismo.</p> <p>4.- Este tipo de comunicación es esencial para canalizar la confianza tanto del paciente como de la familia.</p> <p>4.- La comunicación tiene que estar presente en todas las fases del duelo, aun cuando sea anticipado.</p> <p>5.- La comunicación asertiva y efectiva despeja dudas al familiar y con esto disminuye el grado de estrés y mejora su capacidad para actuar en la toma de decisiones futuras.</p> <p>6.- Es importante determinar el nivel de autoestima que el cuidador primario tiene, para colaborar con el en la búsqueda de información y apoyo.</p> <p>7.- el duelo es un proceso donde el organismo entra en un estrés prolongado, por lo cual el se entra en periodos de ansiedad, las técnicas disminuyen el estrés rebajando el organismo.</p>
--	---

<p>7.- Canalizar a la familia de la persona con personal capacitado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Psicólogo • Tanatología <p>8.- Favorecer la despedida de la familia con la persona</p> <p>9.- Respetar y favorecer la realización de rituales para la despedida del ser querido</p>	<p>7.- Los profesionales de la salud especializados en los tratamientos del duelo, tienen los conocimientos necesarios para ayudar a las personas en la formación del duelo, para que este se de de la mejor manera posible.</p> <p>Se ha comprobado que despedirse de un ser querido disminuye el grado de ansiedad en los familiares y ayuda a la construcción de un duelo positivo.</p> <p>9.- las creencias religiosas son parte fundamental en el desarrollo de una persona ante una sociedad y para el mismo en el desarrollo personal, por lo cual este tipo de rituales alivian el sufrimiento tanto moral como espiritual.</p>
--	---

Evaluación: El cuidador primario se mostró más accesible después de despejar algunas dudas que tenía desde si se podía acercar a la persona, donde recibir informes médicos etc. Y logro desahogarse emocionalmente con lo cual su estado de ánimo subió considerablemente.

Nivel de dependencia fina 2/5

1.- Neimeyer. RA, Ramirez YG Aprender de la perdida.. Una guía para afrontar el duelo. Paidos, Buenos Aires. 2014 [Internet]. 2014 <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/2182/BooPuenteMJ.pdf?sequence=1>

2.- Meza Dávalos, Erika G; García, Silvia; Torres Gómez, A; Castillo, L; Sauri Suárez, S; Martínez Silva, B El proceso del duelo. Un mecanismo humano para el manejo de las pérdidas emocionales Rev. Espe. Médico-Quirúrgicas, vol. 13, núm. 1, enero-marzo, 2013, pp. 28-31 Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado México.

PLAN DE CONTINUIDAD EN LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UCI

FICHA DE IDENTIFICACION

NOMBRE: M. L. B. EDAD Y FECHA DE NACIMIENTO: 65 años FN. 06-02-1951
SEXO: Masculino DOMICILIO ACTUAL: Residente de la Ciudad de México
PESO REAL: 70 Kg. PESO IDEAL: 68Kg ESTATURA: 1.72 m²
SCT: 1.82 m² IMC: 26Kg/m²
LUGAR DE ORIGEN: Ciudad de México.
ESTADO CIVIL: Casado. ESCOLARIDAD: Secundaria Incompleta.
OCUPACIÓN ACTUAL Y PREVIAS: Actualmente desempleado, anteriormente trabajo en una imprenta por 50 años.
IDIOMA: Español RELIGION: Cristiano. GRUPO ÉTNICO: -----
FAMILIAR A QUIEN AVISAR: Rodrigo Lopez Gonzalez.
ENFERMERA/O RESPONSABLE: L.E. Dalia Isabel Ramírez Sosa.

Plan Farmacológico

Seguir con el tratamiento Farmacológico Actual: y adecuarse a los cambios prescritos por equipo médico.

- Omeprazol 40 mg iv C/ 24h
- Paracetamol 1 gr. iv C/8hrs
- Amiodarona 300mg P/S C/12h
- Hidrocortisona 100mg iv C/8h
- Meropenem 1gr iv C/12h
- Bactrim 1 ampula iv C/12h
- Heparina Sodica 5000 UI S/C C/ 12 hrs.

Tratamiento sugerido en la continuidad de la Atención en UCI:

Se sugiere cambiar el tratamiento anticoagulante a heparina de bajo peso molecular ya que la fibrilación auricular paroxística ya está en tratamiento y tiene menores efectos secundarios no hemorrágicos.

En caso de presentar mayor deterioro hemodinámico cardiovertir farmacológicamente utilizando Propafenona. O en su caso utilizar la cardioversión eléctrica.

PLAN POST-ATENCIÓN

NOMBRE: M. L. B. EDAD: 65 años FN. 06-02-1951

SEXO: Masculino

PESO REAL: 70 Kg.

PESO IDEAL: 68Kg

ESTATURA: 1.72 m²

SCT: 1.82 m²

IMC: 26Kg/m²

EDO CIVIL: Casado.

IDIOMA: Español

RELIGION: Cristiano.

CUIDADOS PALIATIVOS:

Enfatizar que el bienestar, la calidad de vida y la calidad de muerte del enfermo son prioritarios sobre las medidas encaminadas a prolongar la vida de manera innecesaria.

1. Mantener la dignidad y el respeto en el trato a los enfermos

- Realizar actividades de asistencia a la higiene personal: baño de esponja, aseos parciales, Afeitarlo, hidratación de la piel.
- Mantener la ropa de la cama limpia y seca.
- Mantener la habitación limpia y ordenada.

2. Manejo del Dolor:

- Valorar el nivel de dolor por escala BPS
- Evitar procedimientos dolorosos (toma de muestras por puncion)
- Evitar aspiración prolongada: mayor de 10 segundos.
- Ajustar la ventilación mecánica para evitar la asincronia de los movimientos respiratorios.

3. Control de síntomas

- Valoración de los síntomas de disconfort del paciente.
- Utilizar fármacos que disminuyan la inflamación alveolar.
- Se sugiere tratamiento farmacológico preventivo de la mucositis.

4. Control de delirium

- Valorar Presencia de Delirium con escala CAM ICU
- En presencia de delirium sugerir la administración de haloperidol.

5. Cuidados de la piel

	<p>6. Sedación paliativa</p> <ul style="list-style-type: none">• seguir el tratamiento bajo sedación aumentando hasta mantener un RASS de -5 <p>7. Predicción de la Supervivencia</p> <ul style="list-style-type: none">• Revalorar el nivel de supervivencia o mortalidad con escalas: APACHE Y SOFA. <p>8. Mantener el confort</p> <ul style="list-style-type: none">• Eliminar procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos innecesarios (laboratorio, rayos X, tomografías, procedimientos invasivos, etc.)• Siempre Auscultar campos pulmonares y solo aspirar secreciones si hay presencia de ruidos agregados que indiquen presencia de las mismas.• Evitar y eliminar ambientes ruidosos, muy iluminados y todos aquellos que condicionen angustia en enfermos y familiares.
	<p>PLAN TANATOLÓGICO</p> <p>2. Apoyo emocional</p> <ul style="list-style-type: none">• Facilitar la compañía de sus familiares, induciéndolos directamente en el proceso asistencial.• Hacer sentir a la familia y al enfermo que no están solos.• Procurar que el cuidador primario llegue al conocimiento de la realidad del estado de familiar mediante el informe medico.• Facilitar el desahogo emocional con empatía y respeto.• Ayudar a manifestar sus miedos y preocupaciones• Evitar comentarios inoportunos frente al paciente o en presencia de los familiares• Evitar dejarlo solo.

3. Apoyo religioso a pacientes y familiares

Mediante una comunicación abierta, sensible, fluida y personalizada

- Preparar a la familia para la fase final.
- Intentar que el familiar visualice la muerte como un hecho natural de la vida.
- Acompañar en las distintas etapas del duelo
- Apoyar los aspectos positivos de la fe del paciente y los familiares.
- Alentar a los familiares a tomar terapia con un tanatologo, que les ayude a superar la perdida.
- Facilitar los rituales que sirvan para despedirse de su ser querido

CONCLUSIONES.

Después de una semana de estudiar el caso de la persona B. L. M. y conjuntamente desarrollar un proceso de atención de enfermería se pueden establecer las siguientes conclusiones.

- El estado de salud, que estaba sumamente comprometido mejoraba por momentos con los cuidados pertinentes que se le brindaban, sin embargo debido a las condiciones fisiológicas en las que se encontraba tenía un pronóstico elevado de mortalidad haciendo muy complicada su recuperación.
- Utilizar el modelo de atención basado en la Teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson fue satisfactorio, debido a que la valoración se vuelve más específica, permite la jerarquización.
- No se presentaron dificultades Para poder ejecutar el plan de cuidados, que se cumplió al 100% en todas y cada una de sus etapas.
- Después de 11 días de estancia en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del INER el paciente seguía en estado crítico.
- Los objetivos del proceso se cumplieron al 100% con la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, y logrando contribuir a la mejoría del estado de salud de una persona.

Mi visión sobre la atención a un paciente en estado crítico ha cambiado, ahora las acciones de enfermería que realizo cuando brindo cuidados específicos, tienen un sentido más metodológico.

Este trabajo me permitió mejorar mi forma de analizar una situación de emergencia, incitándome a valorar siempre antes de actuar y con fundamentación científicos.

Cada acción de enfermería por mas simple que parezca tiene de tras de ella un sinfín de fundamentos que justifican su realización. Con la finalidad del bienestar del paciente.

ANEXOS

Anexo 1: Hemodinámica Indirecta

1. Área de superficie corporal:
 - Datos: Peso 70 kg. Talla. 1.72
 - Formula: Jacobson: $(\text{Talla} + \text{peso} - 60) / 100$
 $(172 + 70 - 60) / 100 = 1.82 \text{ mts}^2$
2. Consumo de $O_2 = \text{Constante (125)} \times \text{ASCT}$
 $= 125 \times 1.82 = 227.5$
3. Constante $1.34 \times \text{Hemoglobina} \times \text{sat. } O_2$
 - a) $1.34 \times 14 \times 0.96 = 18.0$
 - b) $1.34 \times 14 \times 0.68 = 12.7$
4. Diferencia A-V $O_2 = 18.0 - 12.7 = 5.3$
5. Gasto cardiaco = Consumo de $O_2 / \text{Diferencia A-V } O_2$
 - $227.5 / 5.3 = 42.92 \text{ ml} = 4.2 \text{ Lts}$
6. Indice Cardiaco:
 - Gasto Cardiaco (Lts) / ASCT
 - $4.2 / 1.82 = 2.3$
7. RVS = $(\text{PAM} - \text{PVC} / \text{GC}) \times 80$
 - $(68.3 - 6 / 4.2) \times 80 = 1186 \text{ Dinas/seg.}$
9. RVP = $(\text{PAPM} - \text{PAOP} / \text{GC}) \times 80$
 - $(30 - 18 / 4.2) \times 80 = 228.5 \text{ Dinas/seg.}$
10. VL = $\text{GC (ml)} / \text{FC} = 4292 / 58 = 70$
11. IL = $\text{IC (ML)} \times \text{FC} = 39.6$

Anexo 2: Calorimetría Indirecta

- IMC: $\text{Peso} / \text{talla}^2$
- $70 / 2.95 = 26 \text{ kg/m}^2$

1. **Mifflin:** $(10 \times 70) + (6.25 \times 172) - (5 \times 65) + 10 =$

- $700 + 1075 - 325 + 10 = 1460$

2. **GET:** $(1460 \times 0.96) + (37.7 \times 167) + (11.6 \times 31) - 6212 =$

$$1401.6 + 6295.9 + 359.6 - 6212 = 1845$$

3. **Requerimiento proteico:** $1.5 \times 70 = 105 \text{ g/día}$

- **Gasto Energético Proteico:** $105 \times 4 = 420 \text{ Kcal}$

✓ **GET no Proteico:** $1845 \text{ Kcal} - 420 \text{ Kcal proteicas} = 1425$

✓ **Carbohidratos:** $50\% = 1425 \times 0.5 / 4 = 178.1$

$$70\% = 1425 \times 0.7 / 4 = 249.3$$

Lípidos: $30\% = 1425 \times 0.3 / 9 = 47.35$

$$50\% = 1425 \times 0.5 / 9 = 79.1$$

- **Líquidos:** $25 \text{ ml} \times 70 \text{ kg} = 1750 \text{ ml/día}$

Anexo 2: Cálculos de la Función Renal

✓ **TFG =** $168 \times (\text{Crp} - 1.154) \times (\text{edad} - 0.203)$

$$168 \times 4.8 - 1.154 \times (65 - 0.203) = 17.27 \text{ ml}$$

✓ **FeNa =** $(\text{NaU} \times \text{Crp}) / (\text{CrU} \times \text{Nap})$

$$(40 \times 4.8) / (1.6 \times 138) = 0.86$$

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Hernández J. Historia de la Enfermería. Un análisis histórico de los cuidados de Enfermería, McGraw-Hill Interamericana, Madrid.2014 p38-43.
- ² Juarez, F. Teorías y modelos de Enfermería [internet] 2ed. España. 2014.[consultado 14 de Dic-2016]. Disponible en: <http://www.scielo.org/pdf/spm/v55s2/v55s2a9.pdf>.
- ³ Ledezma, A. Cuidado de enfermería basado en teorías [internet] Chile. 2013.[consultado 01 de Dic-2016]. Disponible en: http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2008/05/12/enfermeria.pdf.
- ⁴ Jiménez Miranda J. teorías en enfermería. [Monografía en internet]. La Habana: UNAP; 2015 [Consultado 22 dic-16]. [87 p.]. Disponible en: [http://www.unap.cl/p4_biblio/docs/Enfermería actual.pdf](http://www.unap.cl/p4_biblio/docs/Enfermería_actual.pdf) pp.1-5.
- ⁵ Hernández J. Op cit 1. Pp. 60-66.
- ⁶ Torres, A. Revisión 13 mallas curriculares, exposición mesas de trabajo Doctorado en Enfermería. Universidad de Concepción, Chile. 2014
- ⁷ TRIVIÑO V. ZAIDER, SANHUEZA A. OLIVIA. PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA. Cienc. enferm. [Internet]. 2015 Jun [citado 2016 Dic 04]; 11(1): 17-24. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532005000100003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532005000100003>
- ⁸ Jiménez Miranda J. Op cit 4. Pp. 20-24.
- ⁹ Polit y Hunter (2012). Investigación científica en ciencias de la salud. 6ª ed. Mc Graw Hill Interamericana.
- ¹⁰ Muñoz. L. A.. Ciencia y enfermería, el desafío de investigar en enfermería. 2013. (1) 17-21.
- ¹¹ Mendoza, S.. Estudio de revisión de revistas con publicaciones de enfermería. Mesas de trabajo Doctorado en Enfermería. Universidad Concepción, Chile.2014.
- ¹² Virginia Henderson, (internet).(acceso 20 de marzo del 2013.). Disponible en <http://www.ulpgc.es/descargadirecta.php>.
- ¹³ Marriner TA. El proceso de atención de enfermería: un enfoque científico. México: Manual Moderno; 2012
- ¹⁴ Kozier B, Erb G et al. Fundamentos de enfermería: conceptos, proceso y práctica. México: McGraw-Hill Interamericana; 2012.

-
- ¹⁵ El proceso de atención de enfermería [internet]; 2014 [consultado 17-11-2016]. Disponible en: <http://www.taringa.net/posts/info/960516/Proceso-atenci%C3%B3nde-Enfermeria -PAE.html>
- ¹⁶ Diagnósticos de enfermería de la NANDA. [consultado 21-12-2016]. Disponible en: <http://www.terra.es/personal/duenas/diagnos.htm>.
- ¹⁷ Gordon M. Patrones funcionales [internet]; 2014 [citado 02-12-16]. Disponible en: http://www.nipe.enfermundi.com/futuretense_cs/ccurl/NIPE/pdf/patrones_funcionales_mgordon.pdf
- ¹⁸ Vargas M. Gestión de cambio en enfermería [internet]. [citado 16-20-2016]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos20/gestion-cambio-enfermeria/gestion-cambio-enfermeria.shtml>.
- ¹⁹ Asociación Española de Enfermería Cardiológica. Generalidades del proceso de atención de enfermería [internet]; 2015 [citado 16-12-2016]. Disponible en: www.enfermeriaencardiologia.com/revista/39.pdf.
- ²⁰ Pasquel Francisco J., Umpierrez Guillermo E.. Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2014 Jun [consultado: 15-dc.-2016] ; 70(3): 275-283. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802010000300014&lng=es.
- ²¹ Rodríguez-Bolaños RA, Reynales-Shigematsu LM, Jiménez-Ruíz JA, Juárez-Márquez SA, Hernández-Ávila M. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. Rev Panam de Salud Pública 2013;28:412-420.
- ²² Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas, Indicadores Básicos 2012. OMS 2012. [Consultado: 08-diciembre-2016].
- ²³ Cruz JG, Cruz L, Sanchez J, Estrada C. Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2013. [consultado: 05-12-16]; Vol. XXIII (2):pp 89-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti092f.pdf>.
- ²⁴ Claire, Del granado, R. Lesión Renal Aguda. Medigraphic. [Internet]. 2012. [Consultado 28-Noviembre-2016]. Volumen 3. (número 3): pp 79-85. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2008/rr083c.pdf>. Secretaría de Salud. Acuerdo para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la Obesidad. México: SSa, 2014.
- ²⁵ Cruz JG, Cruz L, Sanchez J, Estrada C. Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2014.

[consultado: 05-12-16]; Vol. XXIII (2):pp 89-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti092f.pdf>.

²⁶ Moreno, Sánchez, A., Arrabal, Sánchez, R. Insuficiencia Renal Aguda [Internet]. 2013. [Consultado 29-Noviembre-2016]: pp 01-17. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraquilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/ira.pdf>

²⁷ M. Joannidis, B. Metnitz, P. Bauer, N. Schusterschitz, R. Moreno, W. Druml Acute kidney injury in critically ill patients classified by AKIN versus RIFLE using the SAPS 3 database Intensive Care Med, 35 (2012), pp. 1692-1702.

²⁸ Stegensek Mejía E.M., Jiménez Mendoza A., Romero Gálvez L.E., Aparicio Aguilar A.. Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2015 Dic [citado 2017 Jun 11]; 12(4): 173-181. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400173&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.004>

²⁹ Cano Cerro MM, Jiménez Fornés EM, Fabrich Lloret MJ, Gans Cuenca O, Redón Martínez M, Sales Molió E. [USE OF HYALURONIC ACID ALONE AND COMBINED WITH ARGENTIC SULPHADIAZINE IN REACTIVE PERFORATING COLLAGENOSIS. A CASE REPORT]. Rev Enferm 2016;39:31-4.

³⁰ 3. M. Joannidis, B. Metnitz, P. Bauer, N. Schusterschitz, R. Moreno, W. Druml Acute kidney injury in critically ill patients classified by AKIN versus RIFLE using the SAPS 3 database Intensive Care Med, 35 (2009), pp. 1692-1702.

³¹ Gainza, Rios, FJ. Nefrología al día: Insuficiencia Renal Aguda. Revistanefrología. [Internet]. 2014. [Consultado: 01-12-16]: pp 309-334. Disponible en: file:///C:/Users/DALIA/Downloads/XX342164212000418_S300_es.pdf.

³² Cruz JG, Cruz L, Sanchez J, Estrada C. Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2010. [consultado: 05-12-16]; Vol. XXIII (2):pp 89-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2009/ti092f.pdf>.

³³ Gainza, FJ. MANUAL DE TÉCNICAS CONTINUAS DE REEMPLAZO RENAL. MADRID. Ergon; 2011.

³⁴ González Horna Alicia, Piña Simón Dolores, Gálvez Serrano M^a, Gago Gómez M^a Carmen, Sánchez Mangas José Ramón, Martínez Gómez Susana et al . Manifestaciones dérmicas en hemodiálisis: Cuidados de enfermería ¿nuevo enfoque?. Rev Soc Esp Enferm Nefrol [Internet]. 2011 Dic [consultado 2016 Dic 20]; Vol. 8 (4): 75-78. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752005004400006&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752005004400006&lng=es)

³⁵ Castaño RJ, Franco BC, Martínez F, Aviles J, Gonzalez EN, et all. Guia de Practica Clinica: Diagnostico y tratamiento de la Fibrilación Auricular. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet] 2012 [consultado 07-12-16]; 50 (2): pp.213-231. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im122r.pdf>.

³⁶ Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y terapia intensiva Vol. XXVI, Núm 4/Oct-Dic. 2012. pp 234-241.

³⁷ Stegensek Mejía E.M., Jiménez Mendoza A., Romero Gálvez L.E., Aparicio Aguilar A.. Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2015 Dic [citado 2017 Jun 11]; 12(4): 173-181. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400173&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.004>

³⁸ Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas, Indicadores Básicos 2012. OMS 2012. [Consultado: 08-diciembre-2016].

³⁹ Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas, Indicadores Básicos 2012. OMS 2012. [Consultado: 08-diciembre-2016].

⁴⁰ Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y terapia intensiva Vol. XXVI, Núm 4/Oct-Dic. 2012. pp 234-241.

BIBLIOGRAFIA

- Manual Diagnósticos de Enfermería 9ª Edición. Pearson Prentice Hall .2012.
- Lopez A y Fernandez , Fisiologia 2 ed, ED el manual moderno.2014
- Rosales Barreda Susana, Reyes Gomez Eva, Fundamentos de Enfermeria, 3 ed , ED El Manual Moderno.2011
- Bruner y Svafalalth, Tratado de Enfermeria Medico Quirurgica, ED MacGrawHill, interamericana, Mexico 2012
- Harrison Principios de Medicina Interna, 13 ed, ED Madrid España MacGrawHill Interamericana España vol II. 2011
- Nitting M Sandra Enfermeria Practica de Lipincotl 6 ed, ED Philadelphia Mac Graw Hill Interamericana 2012
- Farreras Rozman Medicina Interna , 13 ed, ED Madrid España MacGrawHill
- Enfermería sanitaria , Pierre H, 4 ed, ED el servier España, 20013
- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. 2012.
- Phillips Lynn. Diane. Manual de enfermería de tratamiento intravenoso. 4a ED. Edit. McGraw-Hill.2010