



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: X      Número: 2.      Artículo no.:80      Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2023.**

**TÍTULO:** Intervención de enfermería a paciente con sepsis de origen pulmonar y urinario más lesión renal aguda.

**AUTORES:**

1. Lic. Brenda Mejía Bata.
2. Lic. Diana Vannesa Delgado Casimiro.

**RESUMEN:** Las enfermedades crónico-degenerativas representan un alto índice en la población mexicana, afectando en gran medida la recuperación de aquellas personas hospitalizadas; por consecuencia, de las mismas patologías o el desarrollo de otras que agravan su condición, poniendo en riesgo incluso su vida. La lesión renal aguda y la sepsis de origen urinario, así como pulmonar, siendo las más frecuentes, representan un gran compromiso en el estado de salud en conjunto, aunado a otras alteraciones, y es por ello, que mediante el proceso de atención de enfermería se identificaron y aplicaron las intervenciones necesarias para el cuidado de paciente de 70 años de edad, durante su estancia hospitalaria, priorizándose en base a las necesidades y manifestaciones clínicas presentadas.

**PALABRAS CLAVES:** sepsis, lesión renal aguda, atención de enfermería.

**TITLE:** Nursing intervention for a patient with sepsis of pulmonary and urinary origin plus acute kidney injury.

**AUTHORS:**

1. Bach. Brenda Mejía Bata.
2. Bach. Diana Vannesa Delgado Casimiro.

**ABSTRACT:** Chronic-degenerative diseases represent a high rate in the Mexican population, greatly affecting the recovery of those hospitalized; consequently, of the same pathologies or the development of others that aggravate their condition, even putting their lives at risk. Acute kidney injury and sepsis of urinary origin, as well as pulmonary, being the most frequent, represent a great compromise in the state of health as a whole, together with other alterations, and that is why, through the nursing care process the necessary interventions for the care of a 70-year-old patient during his hospital stay were identified and applied, prioritizing based on the needs and clinical manifestations presented.

**KEY WORDS:** sepsis, acute kidney injury, nursing care.

**INTRODUCCIÓN.**

Las enfermedades crónico degenerativas en México van en ascenso, representando un alto índice en la población que las padece; la edad, el mal apego a los tratamientos, alimentación inadecuada, la falta de información e incluso la ausencia familiar, lleva a que adultos mayores con este tipo de padecimientos, ingresen a unidades hospitalarias con diversas patologías, algunas consecuentes a los efectos de las crónicas, lo que dificulta la atención y la pronta recuperación de aquellos padecimientos más graves que comprometen incluso la vida de los pacientes.

Otro padecimiento importante, y que puede ser consecuente a todo lo descrito anteriormente es la sepsis, la cual se desarrolla con facilidad en aquellas personas con una deficiencia inmunitaria marcada, agravando aún más el estado de salud.

Es por ello, que la participación de enfermería representa alta importancia a lo largo de todos estos procesos, en la prevención, educación, cuidados y rehabilitación de las personas, siempre con la finalidad de preservar la salud o reincorporar a un estado óptimo a los pacientes en cualquier etapa de la vida, y para ello, se hace uso del Proceso de Atención de Enfermería, siendo el método científico que permite aplicar los cuidados de forma racional, lógica y sistemática de acuerdo a las necesidades del paciente, familia o comunidad.

En el presente documento, se integra el caso clínico de una femenina de 70 años de edad, quien ingresa en una institución de segundo nivel, siendo sus principales patologías y las abordadas para la investigación, la Lesión Renal Aguda y Sepsis de origen pulmonar y urinario, identificando las principales áreas de atención requeridas por la paciente, sin olvidar que enfermería abarca un cuidado holístico, interesándose incluso por aquellas necesidades que no son tratadas de forma médica. Se describe el caso, integrando signos y características importantes por aparatos y sistemas, para posteriormente, integrar el plan de cuidados con base en los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon.

## **DESARROLLO.**

### **Caso Clínico.**

Paciente femenina de 70 años de edad, quien se encuentra en un Hospital General del Estado de México, que ingresa el día 04/09/2022.

### **Antecedentes.**

Niega antecedentes heredofamiliares, de religión católica, escolaridad secundaria, viuda por estado civil, casa construida de materiales perdurables que cuenta con todos los servicios intra y extradomiciliarios, y refiere buenos hábitos higiénicos, contando con 3 dosis de vacuna SARS COV 2.

La paciente refiere ser diabética de 20 años de evolución, actualmente controlado con insulina NPH 24 UI por la mañana y 14 UI por la noche, glibenclamida y metformina. HAS de 36 años de evolución con telmisartán e hidroclorotiazida, alérgica a la penicilina, sin cirugías previas.

### **Padecimiento Actual.**

Inicia hace 7 días con escalofríos, adinamia, palidez de mucosas, tegumentos y fiebre, por lo que acude a valoración médica en mal estado general sin tratamiento médico. La paciente refiere una hospitalización previa de 4 días con una alta voluntaria, acuden por indiferencia al medio, disnea, tos con expectoración, neurológicamente desorientada en tiempo, espacio y persona.

### **Exploración Física.**

Un peso de 80 kg, talla de 1.60 m, quien al momento presenta las siguientes constantes vitales: T/A 125/76mmHg, temperatura 36.8°C, pulso 95x', frecuencia respiratoria 18x', frecuencia cardiaca 96x', saturación de oxígeno 96%, glucometría capilar 142mg/dL, pupilas isométricas con buena respuesta a estímulos luminosos, se encuentra hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intermedios Adultos, bajo aislamiento por contacto, encontrándose actualmente en su séptimo día de hospitalización con los siguientes diagnósticos:

- Sepsis de origen pulmonar y urinario.
- Lesión renal aguda KDIGO 2.
- Neumonía de probable origen nosocomial.
- Infección de vías urinarias complicada: Pielonefritis bilateral.
- Trombocitopenia moderada.
- Hipoalbuminemia severa.
- Anemia grado I de la OMS Normocítica Normocrómica.
- Diabetes mellitus tipo II.

- Hipertensión arterial sistémica.

La paciente se encuentra actualmente con indicación de antibioticoterapia por presentar proceso neumónico de probable origen nosocomial, y cuenta con meropenem (tercer día efectivo) y amikacina (segundo día efectivo), cubriendo así con doble esquema antipseudomónico e infección de vías urinarias complicada.

Hemoglobina 10.9, Hto 33.3, VCM 96.3, HbCM 31.4, siendo una anemia grado 1.

Tromboprolifaxis con heparina sódica, sin datos de algún tipo de sangrado, conteo plaquetario en 89000 en recuperación, VPM actual de 10.5.

### **Definiciones.**

#### ***SEPSIS.***

La sepsis es una entidad de alta frecuencia en el mundo y en nuestro medio es uno de los diagnósticos más importantes de ingreso o complicación en las unidades de cuidado intensivo. A pesar de todas las estrategias de diagnóstico temprano y manejo, continúa siendo la principal causa de mortalidad (Pérez, Niño y Garzon, 2017).

La sepsis es una disfunción orgánica que pone en peligro la vida, debido a una respuesta disregulada del huésped a la infección. Se puede clasificar en:

*Sepsis.* Disregulación del organismo por una respuesta inflamatoria severa, debida a un agente causal infeccioso, asociada a disfunción orgánica.

*Choque Séptico.* Aquella situación en la que las anomalías de la circulación, celulares y del metabolismo subyacentes, son lo suficientemente profundas como para aumentar sustancialmente la mortalidad y se manifiesta clínicamente por la necesidad de vasopresores para mantener una tensión arterial media mayor o igual a 65 mmHg o presentar un lactato de más de 2 mmol/L en ausencia de hipovolemia.

*Diagnóstico Sepsis.* Para el tamizaje de sepsis se cuenta con los criterios de quick sofá, de los cuales se requiere que el paciente presente 2 de estos criterios para sospechar sepsis: alteración del estado mental, tensión arterial sistólica menor a 100 y frecuencia respiratoria mayor a 22 (Leyva, V. M, 2019). Esta puede ser provocada por la invasión de bacterias, virus y hongos que se proliferan dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos (De la Cruz, V. J, 2022).

### **Origen de la infección.**

De acuerdo con diversos estudios, una de las causas más frecuentes es la sepsis de origen pulmonar, seguida de sepsis de origen abdominal, y en tercer lugar, la sepsis de origen urinario (Pérez, et. al., 2017).

Otro estudio realizado en Colombia reportó también la cavidad abdominal como principal foco, con una prevalencia del 30%, seguida del tracto urinario con un 22% y la piel y tejidos blandos con un 18%. En México, la prevalencia reportada es del 47% de sepsis abdominal, y en Taiwán, asciende a un 62,5% con predominio de enfermedades del hígado y sistema biliar. Los reportes realizados en Costa Rica indican que el 39% de los pacientes diagnosticados con sepsis abdominal murieron.

El pulmón es otro de los focos sépticos que con mayor frecuencia se reportan. En este estudio, el foco pulmonar se representó en segundo lugar junto con el tracto urinario con el 22,9% de prevalencia en pacientes sépticos. Este hallazgo sugiere, que las infecciones o los procesos quirúrgicos abdominales, las neumonías y las infecciones urinarias, deben ser tratadas con mucho cuidado, porque se han convertido en fuentes principales de complicaciones (Chávez, Del Cristo y Tascón, 2018).

### **Sepsis pulmonar.**

Esta disfunción séptica se correlaciona con la agresión directa al endotelio pulmonar a través de un mecanismo indirecto entre células endoteliales y neutrófilos infiltrantes, dando como resultado una

lesión/muerte celular y directo por efecto sobre el pulmón en el caso de la sepsis de origen pulmonar (De la Cruz, V. J, 2022).

### **Sepsis Urinaria.**

La sepsis de origen urinario es una respuesta sistémica a la IVU, en la que ocurre una disfunción orgánica. El curso y la severidad de la urosepsis están relacionados con la patogenicidad del microorganismo y respuesta del huésped. Los pacientes con urosepsis deben identificarse desde un estadio temprano para empezar el manejo dirigido a la sepsis y el manejo antimicrobiano empírico todavía en las fases iniciales del síndrome (Villarraga, Parra, Diaz, Cardenas, Chavarriaga y Godoy, 2018).

### **Lesión renal aguda.**

Entre los fracasos orgánicos desarrollados con frecuencia en el contexto de la sepsis se encuentra involucrado el sistema renal. La insuficiencia renal aguda (IRA) se ha definido como un síndrome caracterizado por un rápido deterioro de la función renal, mantenido durante horas o días, con el consiguiente acúmulo de productos nitrogenados, y que puede acompañarse de oligoanuria y fallo en la regulación del equilibrio hidro-electrolítico y ácido-base (Simón, Charco, Membrilla, Sánchez, 2021).

La IRA se manifiesta hasta en el 50% de los pacientes con sepsis, lo que complica significativamente su manejo y se asocia con resultados desfavorables. Varios estudios epidemiológicos han evidenciado que el paciente séptico está predispuesto a un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica y terminal tras el episodio infeccioso (Rhodes, Evans, Alhazzani, Levy, Antonelli, Ferrer, 2017).

La IRA en el contexto de la sepsis se define por la presencia simultánea de los criterios de consenso diagnósticos de sepsis y/o shock séptico (Rhodes, et.al., 2017), así como por los criterios de consenso definidos por las guías KDIGO.

**Fisiopatología de la insuficiencia renal en la sepsis. Mecanismos implicados.**

El paradigma fisiopatológico predominante es la disminución del flujo sanguíneo renal global con la posterior reducción del aporte de oxígeno celular y disfunción mitocondrial; sin embargo, está cada vez más claro que la lesión por isquemia-reperfusión es sólo uno de los múltiples mecanismos que entran en juego en la IRA del paciente críticamente enfermo (Simón, et. Al., 2021).

**Isquemia- reperfusión.**

La evidencia actual sugiere que la IRA puede ocurrir no solo en pacientes con flujo sanguíneo deficitario, sino también en pacientes con flujo sanguíneo normal o aumentado. La causa de lesión isquémica durante el proceso séptico no parece residir en el flujo sanguíneo en sí, sino en la distribución anormal del flujo dentro del riñón que favorecería la perfusión de la corteza renal frente a la médula. Se deduce de esto, que restaurar y mantener la perfusión renal podría ser insuficiente y explicaría por qué tratamientos con acción vasodilatadora no han demostrado ser beneficiosos para el tratamiento o prevención de la IRA en pacientes sépticos (Skube, Katz, Chipman, Tignanelli, 2018).

**Alteraciones microcirculatorias e inflamatorias.**

La IRA asociada a sepsis puede ocurrir en ausencia de signos evidentes de hipoperfusión y/o signos clínicos de inestabilidad hemodinámica. Se han propuesto varias teorías que involucran cambios microcirculatorios (Bellomo, Ronco, Kellum, Metha, Palevsky, 2004).

La tasa de filtración glomerular se relaciona con el flujo sanguíneo glomerular y la presión intraglomerular. La constricción de la arteria eferente produce una disminución de la presión intraglomerular con la consiguiente disminución de la tasa de filtración glomerular y de la producción de orina, favoreciendo progresivamente la alteración en el funcionamiento glomerular (Simón, et. Al., 2021).



**Estrés oxidativo.**

La respuesta inflamatoria conlleva la activación de una cascada de señales bioquímicas y una mayor síntesis de citocinas proinflamatorias, especies reactivas de oxígeno, estrés oxidativo y activación endotelial, que promueve la adhesión de leucocitos y plaquetas aumentando el riesgo de formación de trombos y alteraciones de la continuidad del flujo sanguíneo (intermitente o nulo). (Simón, et. Al., 2021).

**Valoración.**

La valoración de enfermería al paciente se realiza a través de los patrones funcionales de Marjory Gordon, y se describen a continuación los prioritarios y que comprometen el estado de salud:

***Patrón 2. Nutricional-metabólico.***

Palidez de tegumentos, cifras de glucometría entre 188 y 248 mg/dL, Insulina glargina predesayuno (16 UI) e IAR de rescate; dieta enteral por SNG. Anemia grado 1 (Hemoglobina 10.9 y Hto 33.3) en tratamiento con heparina; Triglicéridos en 344 mg/dL.

***Patrón 3. Eliminación.***

Presencia de evacuaciones en las últimas 24 horas, pielonefritis bilateral, con crecimiento de E. coli BLEE Positivo. Creatinina de 1.52 mg/dL, BUN 73 y urea 156.2 mg/dL. Sonda Foley para recolección (7° día), con volumen urinario de 3740cc en 24 horas y diuresis horaria de 2.2cc, en tratamiento con diurético. Perdidas insensibles altas por picos febriles (leucocitos 15.5, neutrófilos 89.1 y linfocitos totales de 1), en tratamiento con antibióticos.

***Patrón 4. Actividad-ejercicio.***

Asistencia ventilatoria mecánica (7° día), controlada por volumen (VT 300, FR 16x', Tinsp 1.6, IE 1:2.1, Tr 3.5, PEEP 5, Fio2 al 28% y alternando con BiPAP), último control gasométrico con pH: 7.42, pCO2: 33, pO2: 83, HCO3: 21.4, saturando al 96% y Fio al 30%.

Reposo absoluto y presencia de miopatía que complica progresión de ventilación.

**Proceso de atención de enfermería.**

*Intervenciones de enfermería a patrón Nutricional-Metabólico.*

<b>Diagnóstico enfermero.</b> Nutrición desequilibrada: menos que los requisitos corporales, relacionada con conocimiento inadecuado de las necesidades de nutrientes y suministro inadecuado, manifestado por membranas mucosas pálidas e hipotonía muscular (NANDA, 2021).	
<b>Resultado NOC.</b> (Moorhead, et. al., 2018)	<b>Indicadores</b>
<b>Estado nutricional: Determinaciones bioquímicas</b> <b>Puntuación actual: 3</b> <b>Puntuación diana: 3</b> <b>Tiempo previsto: durante la estancia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hematocrito. <i>Valor escala: 3.</i> Desviación moderada</li> <li>• Hemoglobina. <i>Valor escala: 3.</i> Desviación moderada</li> <li>• Glucemia. <i>Valor escala: 2.</i> Desviación sustancial</li> <li>• Triglicéridos sanguíneos. <i>Valor escala: 2.</i> Desviación sustancial</li> <li>• Creatinina en orina de 24 horas. <i>Valor escala: 3.</i> Desviación moderada</li> </ul>
<b>Severidad de la infección</b> <b>Puntuación actual: 2</b> <b>Puntuación diana: 2</b> <b>Tiempo previsto: durante la estancia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad de la temperatura. <i>Valor escala: 2.</i> Sustancial</li> <li>• Colonización del urocultivo. <i>Valor escala: 2.</i> Sustancial</li> <li>• Aumento de leucocitos. <i>Valor escala: 3.</i> Moderada</li> </ul>
<b>Severidad del shock: séptico</b> <b>Puntuación actual: 3</b> <b>Puntuación diana: 3</b> <b>Tiempo previsto: durante la estancia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palidez. <i>Valor escala: 3.</i> Moderada</li> <li>• Disminución de la diuresis. <i>Valor escala: 2.</i> Sustancial</li> <li>• Disminución del nivel de conciencia. <i>Valor escala: 3.</i> Moderada</li> </ul>
<b>Función renal</b> <b>Puntuación actual: 3</b> <b>Puntuación diana: 2</b> <b>Tiempo previsto: durante la estancia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance de ingesta y diuresis en 24 horas. <i>Valor escala: 2.</i> Sustancialmente comprometido</li> <li>• Aumento de creatinina sérica <i>Valor escala: 3.</i> Moderadamente comprometido</li> <li>• Anemia <i>Valor escala: 3.</i> Moderadamente comprometido</li> </ul>
<b>Intervenciones NIC</b> (Bulechek, et, al., 2018)	
<b>Administración de medicación: intravenosa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar la concentración adecuada de medicación.</li> <li>• Verificar la colocación y permeabilidad del catéter en la vena.</li> </ul>

<b>Aislamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar con las necesidades relacionadas con la nutrición, eliminación, hidratación e higiene personal.</li> </ul>
<b>Alimentación enteral por sonda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de cada alimentación intermitente comprobar si hay residuos.</li> </ul>
<b>Manejo de la eliminación urinaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo frecuencia, volumen y color.</li> <li>• Observar si hay signos y síntomas de retención urinaria.</li> </ul>
<b>Manejo de la nutrición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruir al paciente sobre las necesidades nutricionales.</li> <li>• Enseñar al paciente sobre los requisitos de la dieta en función de su enfermedad.</li> </ul>
<b>Manejo de líquidos/electrolitos</b>  <b>Monitorización de líquidos</b>  <b>Manejo del shock</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un registro preciso de entradas y salidas.</li> <li>• Controlar los resultados de laboratorio relevantes en la retención de líquidos (BUN, hematocrito y osmolaridad urinaria).</li> <li>• Monitorizar el estado hemodinámico (PAM) y controlarlo.</li> <li>• Observar indicios de retención de líquidos/sobrecarga.</li> <li>• Administrar diuréticos prescritos.</li> <li>• Explorar el llenado capilar.</li> <li>• Asegurarse que todos los dispositivos de administración i.v. funcionan al ritmo correcto.</li> <li>• Administrar ventilación mecánica.</li> <li>• Administrar líquidos cristaloides.</li> <li>• Iniciar administración temprana de antibióticos y comprobar su eficacia.</li> </ul>
<b>Monitorización de los signos vitales</b>  <b>Regulación de la temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio.</li> <li>• Monitorizar ruidos pulmonares, frecuencia y ritmo respiratorios.</li> <li>• Monitorizar la pulsioximetría.</li> <li>• Administrar medicamentos antipiréticos.</li> </ul>
<p><b>Evaluación:</b> La paciente continua con picos febriles por infección que ya es tratada y nutrición por SNG con los aportes necesarios para corregir anemia. Las salidas de líquidos siguen siendo menores a los ingresos proporcionados, por lo que es importante continuar con la monitorización de líquidos.</p>	

<p><b>Diagnóstico enfermero.</b> Riesgo de nivel de glucosa en sangre inestable, relacionado con autocontrol inadecuado de la glucosa en sangre, ingesta dietética inadecuada y estilo de vida sedentario (NANDA, 2021).</p>	
<p><b>Resultado NOC.</b> (Moorhead, et. al., 2018)</p> <p><b>Nivel de glucemia</b></p> <p><b>Puntuación actual:</b> 2</p> <p><b>Puntuación diana:</b> 2</p> <p><b>Tiempo previsto:</b> durante la estancia</p>	<p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración sanguínea de glucosa.</li> </ul> <p><i>Valor escala: 2.</i> Desviación sustancial</p>
<p><b>Severidad de la hiperglucemia</b></p> <p><b>Puntuación actual:</b> 2</p> <p><b>Puntuación diana:</b> 2</p> <p><b>Tiempo previsto:</b> durante la estancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones por hongos.</li> </ul> <p><i>Valor escala: 2.</i> Desviación sustancial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones electrolíticas</li> </ul> <p><i>Valor escala: 2.</i> Desviación sustancial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucemia elevada</li> </ul> <p><i>Valor escala: 2.</i> Desviación sustancial</p>
<p><b>Intervenciones NIC</b> (Bulechek, et, al., 2018)</p>	
<p><b>Administración de medicación:</b></p> <p><b>subcutánea</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar correctamente la dosis.</li> <li>• Alternar sistemáticamente los lugares de inyección de insulina.</li> </ul>
<p><b>Manejo de la hiperglucemia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar glicemia.</li> <li>• Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia (polifagia, debilidad, malestar).</li> <li>• Administrar insulina según prescripción.</li> <li>• Identificar las causas posibles de hiperglucemia.</li> </ul>
<p><b>Evaluación:</b> Mantener los niveles de glucosa en sangre en niveles normales nos permitirá reestablecer progresivamente la función renal, estado de conciencia y respiración, evitando además otras posibles complicaciones.</p>	

*Intervenciones de enfermería a patrón Eliminación e Intercambio.*

<b>Diagnóstico enfermero.</b> Eliminación urinaria alterada, relacionado con micción frecuente manifestada por poliuria (NANDA, 2021).	
<b>Resultado NOC.</b> (Moorhead, et. al., 2018)	<b>Indicadores</b>
<b>Función renal</b> <b>Puntuación actual:</b> 1 <b>Puntuación diana:</b> 1 <b>Tiempo previsto:</b> durante la estancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diuresis en 8 horas</li> </ul> Valor escala: 1. Gravemente comprometido <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance de ingesta y diuresis en 24 horas</li> </ul> Valor escala: 1. Gravemente comprometido <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color de la orina</li> </ul> Valor escala: 2. Sustancialmente comprometido <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH de la orina</li> </ul> Valor escala: 2. Sustancialmente comprometido
<b>Intervenciones NIC</b> (Bulechek, et, al., 2018)	
<b>Manejo de líquidos/electrolitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar los cambios del estado respiratorio o cardíaco que indiquen una sobrecarga de líquidos o deshidratación.</li> <li>• Monitorizar la presencia de signos y síntomas de empeoramiento de la hiperhidratación (poliuria/oliguria y/o ojos edematosos).</li> <li>• Vigilar los resultados de laboratorio relevantes en la retención de líquidos (aumento de la gravedad específica, aumento de BUN, disminución de hematocrito y aumento de los niveles de osmolaridad urinaria).</li> <li>• Monitorizar el estado hemodinámico, incluidos los niveles de PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN:</b> Los registros exactos de ingestión y excreción de líquidos, ayudan notablemente a valorar el estado del balance hídrico del paciente. Es por eso la importancia de llevar un manejo adecuado de líquidos y electrolitos puede disminuir significativamente la morbimortalidad.	

*Intervenciones de enfermería a patrón actividad-ejercicio.*

<p><b>Diagnóstico enfermero.</b> Ventilación espontánea deteriorada, relacionada con asistencia ventilatoria mecánica, disminución del volumen corriente manifestado por fatiga de los músculos respiratorios/miopatía (NANDA, 2021).</p>	
Resultado NOC. (Moorhead, et. al., 2018)	Indicadores
<p><b>Respuesta de la ventilación mecánica: adulto</b></p> <p><b>Puntuación actual: 1</b></p> <p><b>Puntuación diana: 1</b></p> <p><b>Tiempo previsto: durante la estancia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen corriente pulmonar</li> </ul> <p>Valor escala: 2. Desviación sustancial del rango normal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad vital</li> </ul> <p>Valor escala: 1. Desviación grave del rango normal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracción de oxígeno inspirado (FiO<sub>2</sub>) satisface la demanda de oxígeno</li> </ul> <p>Valor escala: 1. Desviación grave del rango normal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph arterial</li> </ul> <p>Valor escala: 2. Sustancialmente comprometido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saturación de oxígeno</li> </ul> <p>Valor escala: 2. Sustancialmente comprometido</p>
Intervenciones NIC (Bulechek, et, al., 2018)	
<p><b>Manejo de la ventilación mecánica invasiva.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar de forma rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura, la humidificación del aire inspirado.</li> <li>• Controlar las actividades que aumentan el consumo de O<sub>2</sub> (fiebre, dolor o actividades de enfermería) que puedan desbordar los ajustes del soporte ventilatorio y causar una desaturación de O<sub>2</sub>.</li> <li>• Controlar los factores que aumentan el trabajo respiratorio paciente/ventilador (obesidad mórbida, tubo endotraqueal mordido, condensación en los tubos del ventilador, filtros obstruidos).</li> <li>• Monitorizar el grado de cortocircuito, capacidad vital, Vd/Vt, VVM, fuerza inspiratoria y VEMS para determinar si el paciente está listo para el destete de la ventilación mecánica.</li> <li>• Realizar lavado de manos/usar precauciones universales.</li> <li>• Proporcionar sedación, según corresponda.</li> </ul>



## **CONCLUSIONES.**

La lesión renal aguda es una complicación que deriva comúnmente de la sepsis, y esto a su vez es una afección mortal para el paciente que se encuentra en la unidad de cuidados críticos, asociándose a un mayor riesgo de muerte intrahospitalaria y/o progresión a una insuficiencia renal crónica; es decir, el daño renal agudo asociado a la sepsis es frecuente, y a su vez, muy complejo en su manejo.

De acuerdo a la literatura, la gravedad del proceso se puede esperar un grado variable de deterioro a nivel renal, por lo que el manejo del paciente con lesión renal aguda no tiene una terapia específica, pero el manejo que se basa en lograr los objetivos hemodinámicos a alcanzarse hasta la resolución de la lesión, con posterior recuperación de la función renal.

Mediante la elaboración del proceso de enfermería basado en fundamentación científica y evidencia, se propone el manejo de la paciente que se basa en lograr los objetivos hemodinámicos para instaurar la lesión con una recuperación gradual de la función renal o al menos limitar el daño renal, así como de la sepsis.

A todo lo mencionado, se hace énfasis en las intervenciones de enfermería que se le proporcionaron a la paciente durante el lapso de cuatro semanas de estancia hospitalaria; sin embargo, las enfermedades de base crónico degenerativas complicaron aún más el pronóstico.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Metha RL, Palevsky P. (2004). Acute renal failure-definition, outcome, measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: The Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. *Critical Care* 2004;8(4): R204-12. doi:10.1186/cc2872. (PubMed)
2. Bulechek GM, Butcher HK, Dochternam JM, Wagner CM. (2018). Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 7a ed. Barcelona: Elsevier España.



3. Chávez-Vivas, Mónica, Del Cristo-Martínez, Alfonsina, & Tascón, Antonio José. (2018). Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico en un hospital de la ciudad de Cali, Colombia. *Acta Médica Costarricense* , 60 (4), 150-156. Recuperado el 25 de agosto de 2022, de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022018000400150&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000400150&lng=en&tlng=es)
4. De la Cruz, V. J D. (2022). Proceso de atención de enfermería en neonato con sepsis pulmonar [tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio institucional UTB. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11274>
5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int* 2012;2(Suppl.):1-138. (HTML)
6. Leyva, V. M. (2019). Mortalidad en pacientes con sepsis que ingresan al servicio de urgencias con lesión renal aguda en el Hospital General Regional 20 [tesis de especialidad, Universidad Autónoma de Baja California]. Repositorio institucional UABC. <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/bitstream/20.500.12930/3678/1/MED015048.pdf>
7. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. (2018). Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 6a ed. Barcelona: Elsevier España.
8. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2021-2023. 12a ed. Barcelona: Elsevier España; 2021.
9. Pérez, L. C., Niño, M. E., & Garzón, D. M. (2017). Curso clínico de pacientes con sepsis en la unidad de cuidados intensivos. *Revista Médica Sanitas*, 20(1), 16-29.

10. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R et al. 2017. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med.*;43(3):304-377. doi:10.1007/s00134-017-4683-6. (PubMed)
11. Simón Polo, E., Charco Roca, L. M., Membrilla Moreno, C., & Sanchez Lopez, M. D. L. L. (2021). Insuficiencia Renal Aguda en el paciente séptico. *Revista Electrónica AnestesiaR*, 13(10). <https://doi.org/10.30445/rear.v13i10.983>
12. Skube SJ, Katz SA, Chipman JG, Tignanelli CJ. Acute Kidney Injury and Sepsis. *Surg Infect (Larchmt)*. 2018;19(2):216-224. doi: 10.1089/sur.2017.261. (PubMed)
13. Villarraga, J. D. A., Parra, J. D. I., Diaz, D. A., Cardenas, A. M., Chavarriaga, J., & Godoy, M. P. (2018). Guía de práctica clínica de infección de vías urinarias en el adulto. *Revista Urología Colombiana/Colombian Urology Journal*, 27(02), 126-131. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0038-1660528>

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Brenda Mejía Bata.** Licenciada en Enfermería y estudiante de la Maestría en Cuidados Críticos. Facultad de Enfermería y Obstetricia. Universidad Autónoma del Estado de México. México. Correo electrónico: [brenzmeiba03@gmail.com](mailto:brenzmeiba03@gmail.com)
2. **Diana Vannesa Delgado Casimiro.** Licenciada en Enfermería y estudiante de la Maestría en Cuidados Críticos. Facultad de Enfermería y Obstetricia, Universidad Autónoma del Estado de México. México. Correo electrónico: [dvdc\\_07@hotmail.com](mailto:dvdc_07@hotmail.com)

**RECIBIDO:** 26 de octubre del 2022.

**APROBADO:** 9 de diciembre del 2022.