



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,  
Volumen 9, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2)

## **PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UNA PERSONA CON DETERIORO DEL INTERCAMBIO GASEOSO POR INSUFICIENCIA RESPIRATORIA TIPO II**

**NURSING CARE PROCESS FOR A PERSON WITH IMPAIRED GAS  
EXCHANGE DUE TO TYPE II RESPIRATORY FAILURE**

**Félix García Luciano**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias de la Salud

**Margarita Magaña Castillo**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias de la Salud

**Ana Gabriela Méndez Jiménez**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias de la Salud

**Carmen De la Cruz García**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias de la Salud

**Flor del Pilar González Javier**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias de la Salud

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i4.19643](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19643)

## Proceso de Atención de Enfermería en una Persona con Deterioro del Intercambio Gaseoso por Insuficiencia Respiratoria Tipo II

**Félix García Luciano<sup>1</sup>**

[242e23001@alumno.ujat.mx](mailto:242e23001@alumno.ujat.mx)

<https://orcid.org/0009-0005-6917-6631>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
División Académica de Ciencias de la Salud  
México

**Margarita Magaña Castillo**

[margarita.magana@ujat.mx](mailto:margarita.magana@ujat.mx)

<https://orcid.org/0009-0007-0786-357X>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
División Académica de Ciencias de la Salud  
México

**Ana Gabriela Méndez Jiménez**

[Anagabrielamendezjimenez08@gmail.com](mailto:Anagabrielamendezjimenez08@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4177-0445>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
División Académica de Ciencias de la Salud  
México

**Carmen De la Cruz García**

[carmita\\_delacruz@hotmail.com](mailto:carmita_delacruz@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-3047-8470>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
División Académica de Ciencias de la Salud  
México

**Flor del Pilar González Javier**

[flor8402@hotmail.com](mailto:flor8402@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-4380-8950>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
División Académica de Ciencias de la Salud  
México

### RESUMEN

La insuficiencia respiratoria es una dificultad del aparato respiratorio para mantener la homeostasis entre los niveles de oxígeno y dióxido de carbono que se necesitan para mantener las funciones del cuerpo humano, esta entidad representa unas de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. Se realizó un estudio de caso de tipo observacional y descriptivo en una persona masculina mediante la metodología del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y con el uso de las taxonomías NANDA, NOC y NIC, con el objetivo de mejorar las respuestas humanas ineficaces en una persona con deterioro del intercambio gaseoso por insuficiencia respiratoria tipo II y miocardiopatía dilatada. En base a la valoración de los 11 patrones funcionales de salud de Marjory Gordon, se identificaron 3 diagnósticos enfermeros prioritarios de acuerdo con el modelo de necesidades de Abraham Maslow: deterioro del intercambio gaseoso, riesgo de disminución del gasto cardiaco y lesión por presión en adultos. El PAE demostró ser un método eficaz para atender las necesidades del cuidado específicos, brindando atención de enfermería de forma holística, individualizada, continua y de calidad, que condujeron a la persona a su recuperación.

**Palabras clave:** proceso de atención de enfermería, deterioro del intercambio gaseoso, insuficiencia respiratoria tipo II

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [242e23001@alumno.ujat.mx](mailto:242e23001@alumno.ujat.mx)

# Nursing Care Process for a Person with Impaired Gas Exchange Due to Type II Respiratory Failure

## ABSTRACT

Respiratory failure is a difficulty of the respiratory system in maintaining homeostasis between the levels of oxygen and carbon dioxide needed to sustain human bodily functions. This condition is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. An observational and descriptive case study was conducted on a male patient using the Nursing Care Process (NCP) methodology and the NANDA, NOC, and NIC taxonomies, with the aim of improving ineffective human responses in a person with impaired gas exchange due to type II respiratory failure and dilated cardiomyopathy. Based on the assessment of Marjory Gordon's 11 functional health patterns, three priority nursing diagnoses were identified according to Abraham Maslow's needs model: impaired gas exchange, risk of decreased cardiac output, and pressure injury in adults. The NCP proved to be an effective method for addressing specific care needs, providing holistic, individualized, continuous, and quality nursing care that led to the person's recovery.

**Keywords:** nursing care process; impaired gas exchange; type II respiratory failure

*Artículo recibido 04 Agosto 2025*

*Aceptado para publicación: 29 Agosto 2025*



## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia respiratoria se trata de una dificultad del aparato respiratorio para mantener la homeostasis entre los niveles de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> que se necesitan para cumplir con las demandas de los aparatos y sistemas del cuerpo humano. Su clasificación varía de acuerdo con diversas características: según las alteraciones gasométricas basales, puede ser insuficiencia respiratoria hipoxémica, parcial o tipo I si la pO<sub>2</sub> arterial es menor de 60 mmHg e insuficiencia respiratoria hipercapnia, global o tipo II si la pO<sub>2</sub> arterial es mayor de 45 mmHg. Por otra parte, también se clasifica por su tiempo de instauración: insuficiencia respiratoria aguda, en la que se desarrolla dentro de un periodo corto de tiempo; insuficiencia respiratoria crónica, asociada a problemas de ventilación y oxigenación que duran meses o años y finalmente insuficiencia respiratoria crónica agudizada que se presentan en mayor frecuencia en pacientes con enfermedad cardiopulmonar de larga evolución como en fibrosis quística, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, entre otros (Quesada et al., 2023). Las enfermedades respiratorias corresponden a las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el mundo (Pérez, 2021), incluso en México, en 2024 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), informó que la neumonía y otras enfermedades respiratorias se encontraban entre las 10 principales causas de defunción, por otra parte, la Dirección General de Epidemiología en México, destacó en 2023 que las infecciones respiratorias agudas y la neumonía se encuentran dentro de las 20 principales causas de enfermedad en el país.

En este estudio de caso, se realizó los cuidados especializados de enfermería en una persona con insuficiencia respiratoria tipo II y con miocardiopatía dilatada (MCD) como condición agregada. La MCD es una entidad fisiopatológica del músculo cardíaco en el que se presenta dilatación y disfunción del ventrículo izquierdo, en algunos casos, ambos ventrículos. Esta enfermedad representa una de las principales causas de insuficiencia cardíaca a nivel mundial que se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad (Chusquillo et al., 2025). En México, el INEGI en 2024 reportó que las enfermedades del corazón son las principales causas de muertes en el país, no obstante, las patologías cardíacas no se encuentran dentro de las principales causas de enfermedad.

En ese sentido, la atención de enfermería responde a las demandas generadas a partir del contexto epidemiológico y estadístico en la atención de personas en estado crítico por enfermedades respiratorias,



realizando un abordaje integral y humanístico mediante el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), el cual se define como un método sistemático, dinámico y humanizado en el que se brinda cuidados de forma organizada; se compone por cinco etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación (Alfaro, 2021). Los PAE se elaboran con base a modelos y teorías de enfermería, cada autor los construye con bases científicas, filosóficas y experiencias propias (Rivera et al., 2024). Para este estudio de caso, se empleó el marco de referencia de los 11 Patrones Funcionales de Salud (PFS) de Marjory Gordon que permite identificar desequilibrios en la salud que afectan el bienestar de las personas a través de su ciclo vital, estos patrones facilitan la organización y planificación de la valoración de enfermería obteniendo datos significativos para poder establecer los diagnósticos enfermeros (Vargas, 2024).

Este estudio de caso se elaboró con la finalidad de implementar el PAE en una persona con deterioro del intercambio gaseoso por insuficiencia respiratoria tipo II y MCD para mejorar las respuestas humanas ineficaces que son resultado de un desequilibrio entre la salud y enfermedad.

## **METODOLOGÍA**

Se desarrolló un estudio de caso de tipo observacional y descriptivo, en una persona con insuficiencia respiratoria tipo I y MCD como enfermedad agregada, ingresado en la Unidad de Cuidados Coronarios (UCC) en un hospital de tercer nivel de atención de México en abril de 2025, a través de la metodología del PAE. En la etapa de valoración se realizó la recolección de datos de fuentes primarias mediante la anamnesis y examen físico, las fuentes secundarias se obtuvieron con base a la información proporcionada por el familiar y de la revisión del expediente clínico. Para el registro de los datos se utilizó la guía de valoración de los 11 PFS. En la etapa diagnóstica, se empleó la taxonomía de diagnósticos enfermeros NANDA Internacional 2024-2026 y la priorización se realizó de acuerdo con el modelo de necesidades de Abraham Maslow. Para realizar los diseños de planes de cuidados se acudió con la Taxonomía Nursing Outcomes Classifications (NOC) en su séptima edición el cual mide la conducta de la persona. Las intervenciones de enfermería se realizaron a través de la perspectiva de la taxonomía Nursing Interventions Classification (NIC). En la etapa de evaluación se realizó con base a los indicadores de cada resultado evaluados antes y después de las intervenciones de enfermería, permitiendo identificar el resultado logrado.



El presente estudio de caso se realizó con apego a la Ley General de Salud de México en materia de investigación para la salud, destacando el título segundo, artículo 17 en el que se establece los tipos de investigación, así como el artículo 20 del consentimiento informado. En ese sentido, este estudio de caso se considera como investigación sin riesgo y se obtiene consentimiento informado de forma escrita por el familiar, exponiendo la finalidad del estudio, beneficios, confidencialidad y la posibilidad de retirarse del estudio si así lo decidiera. Por otra parte, también se consideró el Código de Ética para las Enfermeras 2021 que establece el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) en sus apartados de enfermeras docentes e investigadoras.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Historia clínica**

Persona masculina de 77 años, casado, escolaridad primaria, desempleado, religión testigo de Jehová ingresado en la UCC el 25 de abril de 2025 con diagnóstico médico de Insuficiencia respiratoria tipo II y MCD, con asistencia ventilatoria mecánica. El 28 de abril es extubado y se retira ventilación mecánica (VM) sin embargo, presenta edema laríngeo por lo que se inicia nuevamente VM el día 29 de abril de 2025.

### **Valoración de enfermería con los 11 PFS**

#### *I. Patrón percepción/ mantenimiento de la salud*

En su domicilio cuenta con servicio de energía eléctrica, agua potable y drenaje, la vivienda es de material perdurable y no convive con mascotas. Practica hábitos higiénicos como baño diario de manera independiente, cepillado dental y uso de inodoro. Generalmente no se enferma y en ocasiones se automedica. No hay antecedentes de alergias ni toxicomanías.

#### *II. Patrón nutricional- metabólico*

**Nutrición:** peso de 75 kg, talla de 1.65 m, IMC 28, perímetro abdominal de 108 cm, glucosa capilar preprandial de 143 mg/dl, cabello blanco combinado con negro, liso, poco brillante, suave y flexible; uñas transparentes, suaves, redondeadas y convexas, presencia de poca higiene, lecho ungueal y uña de color rosado. Dentadura incompleta en incisivos central, con presencia de caries dental y sarro con decoloración marrón y amarillo. Dieta por sonda orogástrica licuada y colada de 1800 kcal, 900 ml de líquidos en 24 horas, ruidos intestinales hipoactivos.



**Tabla 1** Estudios de laboratorio

<i>Perfil hepático</i>	<i>Química clínica</i>	<i>Biometría Hemática</i>
Bilirrubina total: 0.90 mg/dL.	Glucosa 121 mg/dl	Eritrocitos $4.61 \times 10^6$ /uL.
Bilirrubina directa 0.30 mg/dL.	Urea 78 mg/dl	Hemoglobina 12.10 mg/dL.
Bilirrubina indirecta 0.60 mg/dL.		Hematocrito 37.80 %
Proteínas totales 6.2 gr/ dL.		Volumen globular medio 81.90 fl.
Albumina sérica 3.2 gr/dL.		Hemoglobina promedio por eritrocito 26.20 pg.
AST-TG Oxalacetica 45 U/L.		Concentración media de hemoglobina 32.0 g/dL.
ALT-TG pirúvica 41.0 U/L.	Creatinina 1.0 mg/dl	Plaquetas $249 \times 10^3$ /uL.
Fosfatasa alcalina 94 IU/L.		Leucocitos $6.58 \times 10^3$ /uL.
Deshidrogenasa láctica (DHL) 255.0 U/L.		Monocitos 5.5 %
		Linfocitos 18.3%
		Eosinófilos 1%
		Basófilos 0%
		Neutrófilos segmentados 74.9%.

**Equilibrio hídrico:** labios color café, semihúmedas, sin lesiones visibles; mucosa oral semihúmedas, de color rosa pálido, blanda y suave; encías de color rosa pálido, suaves semihúmedas; lengua de color rosa, semihúmedo con ligera rugosidad en la superficie superior y lisa en márgenes laterales, superficie ventral color rosa y listo, vascularizada en los pliegues del frenillo. Faringe de color rosa, liso y semihidratados. Sin presencia de edema, escala de Godet de 0. Sin solución de base. Control de líquidos en 24 horas: 2,076 ml de ingreso, 1857ml de egresos, balance total de +319 ml.

Electrolitos séricos:

- Sodio (Na<sup>+</sup>): 147.0 mmol/L
- Potasio (K<sup>+</sup>): 3.9 mmol/L



- Cloro (Cl<sup>-</sup>): 109.0 mmol/L

**Termorregulación:** temperatura axilar de 36.8 °C

**Integridad de la piel:** escala de Braden de 11 puntos, piel de coloración moreno claro, con falta de brillo y ligera sequedad, de textura áspera, gruesa y tirante, sin datos de pérdida de la turgencia. Con lesión por presión grado I en talón del miembro inferior izquierdo y grado II en talón del miembro inferior derecho de 5 cm de longitud.

### *III. Patrón de eliminación*

**Eliminación fecal:** no presentó evacuaciones en 24 horas, peristalsis intestinal hipoactivo, abdomen blanco y depresible.

**Eliminación urinaria:** catéter urinario número 16 fr., con orina de color amarillo claro con gasto de 1,400 ml en 24 horas que corresponde a 0.8ml/kg/hora.

Examen general de orina:

- Color: amarillo y transparente.
- Densidad: 1.017
- pH: 6
- Glucosa: 0 mg/dL.
- Cetonas: <2 mg/dL.
- Bilirrubina: <0.05 mg/dL.
- Urobilinógeno: <0.97 mg/dL.
- Creatinina: 100 mg/dL.
- Proteínas: 0 mg/dL.
- Albumina: 10 mg/dL.
- Nitritos: negativos.

### *IV. Patrón actividad/ ejercicio*

**Movilidad:** se encontraba encamado, escala de 4 puntos, escala de Daniels no valorable. La persona depende al 100% para realizar prácticas de autocuidado como baño, alimentación, vestido, uso del WC.

**Oxigenación:** frecuencia respiratoria de 38 respiraciones por minuto (RPM), saturación de oxígeno



(SPO2) de 99%, tórax normolíneo, con movimientos de amplexión y amplexación, en posición semifowler, con ventilación mecánica a través de tubo orotraqueal número 6.5 instalado el 29 de abril de 2025, se auscultaron ambos campos pulmonares con presencia de sibilancias, moderadas secreciones, espesas y ligero tinte hemático por tubo orotraqueal, abundantes espesas blancas por cavidad oral y nasal. Ventilación mecánica con los siguientes parámetros: modalidad Asistido Controlado, FiO2 40%, PEEP 5 cmH2O, volumen corriente de 390 ml y 18 RPM.

Gasometría arterial: PH de 7.49, PaCO2 30 mmHg, PaO2 116 mmHg, HCO3 22.9 mmol/L, TCO2 23.8 mmHg, exceso de base 0.3 mmol/L, SPO2 99%, lactato de 1.00 mmol/L. Estudio de imagen de tipo: rayos x reportó derrame pleural del 30% con una consolidación basal derecha.

**Cardiovascular:** frecuencia cardiaca de 80 latidos por minutos (LPM), pulso palpable, regular y palpitante (3+), tensión arterial de 70/45 mmHg, presión arterial media (PAM) de 55 mmHg, llenado capilar de 3 segundos. Estudio de imagen de tipos: ecocardiograma reporta presencia de dilatación ventricular izquierda con hipocinesia generalizada, insuficiencia mitral moderada, estenosis aortica de bajo gradiente, FEVI de 35%. Electrocardiograma con frecuencia de 79 LPM, ritmo sinusal, eje eléctrico normal (QRS positivo en DI Y aVF).

#### *V. Patrón sueño/ reposo*

No se valoró por el estado de sedación.

#### *VI. Patrón cognitivo/ perceptual*

**Estado de conciencia:** sedación con Dexmedetomidina 400 mcg aforado en 100 ml de solución salina al 0.9%, infundiendo a 7 ml/h o 0.37 mcg/kg/h, se valoró RASS de 0, pupilas de 3 mm, isocóricas normorreflexicas. Tono muscular disminuidos en ambos miembros inferiores.

**Capacidad para recordar:** no valorable por sedación y ventilación mecánica a través de tubo orotraqueal.

**Elaboración del pensamiento y lenguaje:** no valorable.

**Percepción del dolor:** escala de ESCID de 0 puntos.

#### *VII. Patrón autoimagen/ autoconcepto*

El familiar refirió que la persona siempre ha sido tranquilo y niega haber observado sentimientos de baja autoestima en él.



VIII. *Patrón rol/ relaciones*

Es esposo, padre, abuelo y miembro del templo de su religión, convive con su esposa, hija y sus nietos.

IX. *Patrón sexualidad/ reproducción*

No se observó alteración genital, es padre de 3 hijos, no se ha realizado autoexploración, ni prueba de antígeno prostático. El familiar refirió desconocer si ha presentado enfermedades de transmisión sexual.

X. *Patrón afrontamiento/ estrés*

El familiar comentó que la persona tiende a enojarse ante situaciones de estrés, se preocupa y le provoca miedo e incertidumbre. Los días de estancia hospitalaria provocaron que su hija se ausente de su trabajo y disminución de los recursos económicos.

XI. *Patrón valores y creencias*

El familiar indicó que la persona practica valores como el respeto, honestidad, fe, esperanza y empatía. Creen en Dios y la persona cree que, haciendo el bien, Dios le concederá buena salud y mayor vida.

## TABLAS

A continuación, se describen los planes de cuidados de enfermería prioritarios con base en el modelo de necesidades de Abraham Maslow.

**Tabla 2** Plan de cuidados de enfermería: **Deterioro del intercambio gaseoso**

**DIAGNÓSTICO NANDA:** [00030] **Deterioro del intercambio gaseoso** *relacionado con* limpieza ineficaz de las vías aéreas *evidenciado por* pH arterial alcalino, disminución del nivel de dióxido de carbono (PCO<sub>2</sub> 30 mmHg)

**Dominio:** 3. Eliminación e intercambio **Clase:** 4. Función respiratoria

**RESULTADO NOC:** Función respiratoria: intercambio gaseoso

**Dominio:** Salud fisiológica (II) **Clase:** cardiopulmonar (E)

**Escala:**

1. Desviación grave del rango normal
2. Desviación sustancial del rango normal
3. Desviación moderada del rango normal
4. Desviación leve del rango normal
5. Sin desviación del rango normal



<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación inicial</b>	<b>Evaluación final</b>
Presión parcial de oxígeno en la sangre (PaO <sub>2</sub> )	(2)	(5)
Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO <sub>2</sub> )	(2)	(5)
pH arterial	(2)	(4)
Saturación de oxígeno	(5)	(5)
Resultados de la radiografía de tórax	(3)	(3)

### **Puntuación Diana:**

Mantener a: 14 Aumentar a: 25

### **Intervenciones**

#### **Aspiración de la vía aérea**

- Utilizar precauciones universales
- Auscultar los sonidos respiratorios antes y después de la aspiración
- Aspirar la nasofaringe.
- Hiperoxigenar con oxígeno al 100% durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador antes y después de cada aspiración.
- Monitorizar el estado de oxigenación del paciente, estado neurológico y estado hemodinámico inmediatamente antes, durante y después de la succión.
- Aspirar la orofaringe después de terminar la succión traqueal.
- Controlar y observar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.

#### **Monitorización respiratoria**

- Monitorizar la frecuencia, el ritmo, la profundidad y el esfuerzo de las respiraciones.
- Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno continuamente.
- Auscultar los sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución/ ausencia de ventilación y presencia de sonidos adventicios.
- Monitorizar las lecturas del ventilador mecánico, anotando los aumentos de presiones inspiratorias y las disminuciones de volumen corriente.
- Monitorizar las secreciones respiratorias del paciente.

#### **Manejo de la ventilación mecánica: invasiva**

- Monitorizar de forma rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.
- Monitorizar si se produce descenso del volumen espirado y un aumento de la presión inspiratoria.
- Proporcionar cuidados para aliviar las molestias del paciente (posición, limpieza traqueobronquial, terapia broncodilatadora, sedación, analgesia y comprobaciones frecuentes del equipo.



- 
- Utilizar técnicas antisépticas en todos los procedimientos de succión.
  - Favorecer las evaluaciones rutinarias para los criterios de destete (estabilidad hemodinámica, cerebral, metabólica, resolución del trastorno que promovió la intubación, capacidad de mantener permeable la vía aérea, capacidad de iniciar el esfuerzo respiratorio).

#### **Destete de la ventilación mecánica**

- Monitorizar los factores predictivos de la capacidad de tolerar el destete:
- Colocar al paciente de la mejor forma posible para utilizar los músculos respiratorios y optimizar el descenso diafragmático: implementación del protocolo weaning.
- Iniciar el destete con periodos de prueba (30-120 minutos de respiración espontánea asistida por el respirador)
- Alternar periodos de prueba de destete con periodos de reposo y sueño suficiente.
- Monitorizar si hay signos de fatiga muscular respiratoria, hipoxemia e hipoxia tisular cuando se procede al destete.
- Administrar medicamentos prescritos que favorezcas la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso: broncodilatadores.
- Utilizar técnicas de relajación.
- Ayudar al paciente a distinguir las respiraciones espontáneas de las respiraciones inducidas mecánicamente.
- Permanecer con el paciente y proporcionar apoyo durante las pruebas iniciales de destete.

#### **Manejo del equilibrio ácido-base: alcalosis respiratoria.**

- Reducir la ventilación por minuto elevada (frecuencia, modo y volumen corriente) en los pacientes con ventilación mecánica excesiva.
- Monitorizar la presencia de síntomas de empeoramiento de la alcalosis respiratoria.
- Monitorizar gasometría arterial y los niveles de electrolitos en suero.
- Calcular las diferencias de PaCO<sub>2</sub> observadas y el cambio esperado de PaCO<sub>2</sub> para determinar la presencia de una alteración ácido-base mixta.

#### **Evaluación**

Posterior a las intervenciones, la persona mantuvo la vía aérea permeable, evitando alteraciones y complicaciones en la ventilación mecánica. Gasometría arterial: pH 7.44, PaCO<sub>2</sub> 36 mmHg, PaO<sub>2</sub> 97 mmHg, HCO<sub>3</sub> 20 mmol/L, exceso de base 0.3 mmol/L, saturación de oxígeno 95%. Favoreció al destete de la sedación y de la ventilación mecánica exitosa, realizando extubación el día 30 de abril de 2025 y continuando oxigenoterapia con mascarilla simple a 10 ml/min.

---



**Tabla 3** Plan de cuidados de enfermería: **Riesgo de disminución del gasto cardiaco**

**DIAGNÓSTICO NANDA:** [00240] **Riesgo de disminución del gasto cardiaco** *relacionado con* respiración artificial, enfermedad cardiovascular e hipotensión.

**Dominio:** 4. Actividad/ reposo **Clase:** 4. Respuestas cardiovasculares/ pulmonares

**RESULTADO NOC:** Efectividad de la bomba cardiaca

**Dominio:** Salud fisiológica (II) **Clase:** cardiopulmonar (E)

**Escala:**

1. Desviación grave del rango normal
2. Desviación sustancial del rango normal
3. Desviación moderada del rango normal
4. Desviación leve del rango normal
5. Sin desviación del rango normal

Indicadores	Evaluación inicial	Evaluación final
Presión arterial sistólica	(1)	(5)
Presión arterial diastólica	(1)	(5)
Balance de entradas y salidas en 24 horas	(4)	(5)
Fracción de eyección	(3)	(3)
Diuresis	(4)	(5)

**Puntuación Diana:**

Mantener a: 13 Aumentar a: 25

**Intervenciones**

**Manejo de la hipotensión**

- Medir la presión arterial (PA) para determinar la presencia de hipotensión.
- Administrar agentes farmacológicos: norepinefrina 8mg aforados en 100 ml de solución glucosada al 5%.
- Suspender medicamentos que predispongan o empeoren la hipotensión.



- 
- Evaluar los signos vitales indicador como la PA, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura y otros parámetros como la glicemia capilar, para detectar posibles complicaciones

### **Regulación hemodinámica**

- Realizar una evaluación exhaustiva del estado hemodinámico.
- Reconocer la presencia de signos y síntomas precoces de alerta indicativos de un compromiso del sistema hemodinámico.
- Monitorizar los signos y síntomas de problemas del estado de volumen.
- Determinar el estado de perfusión.
- Mantener el equilibrio hídrico.
- Administrar fármacos vasoconstrictores cuando sea preciso.
- Monitorizar las entradas salidas, la diuresis y el peso del paciente.

### **Cuidados cardiacos**

- Monitorizar la aparición de cambios del segmento ST en el ECG.
- Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, relleno capilar, color y temperatura de las extremidades)
- Monitorizar la aparición de arritmias cardiacas, incluidos los trastornos tanto de ritmo como de conducción.
- Observar los signos y síntomas de disminución del gasto cardiaco.

### **Evaluación**

El 29 de abril de 2025 se inició aporte de vasopresores por hipotensión sostenida, con infusión de norepinefrina 8 mg aforados en 100 ml de solución salina al 0.9%, iniciando a 5 ml/hora que corresponde a 0.08 mcg/kg/min. Se mantuvo la estabilidad hemodinámica, con esa dosis y se realizó el destete paulatino de su uso. El día 29 de abril de 2025 a las 10:40 horas se suspendió el uso de norepinefrina y manteniendo normotensión favoreció al destete de la sedación, ventilación mecánica y pronta extubación.

---



**Tabla 4** Plan de cuidados de enfermería: **lesión por presión en adultos**

**DIAGNÓSTICO NANDA:** [00312] **Lesión por presión en adultos** *relacionado con* cizallamiento *evidenciado por* lesión por presión grado I en talón del miembro inferior izquierdo y grado II en el talón del miembro inferior derecho de 5 cm de longitud.

**Dominio:** 11. Seguridad/ protección **Clase:** 2. Lesión física

**RESULTADO NOC:** Curación de heridas: por segunda intención

**Dominio:** Salud fisiológica (II) **Clase:** integridad tisular (L)

**Escala:**

1. Ninguno
2. Escaso
3. Moderado
4. Sustancial
5. Extenso

Indicadores	Evaluación inicial	Evaluación final
Granulación	(1)	(3)
Formación de cicatriz	(1)	(3)
Disminución de tamaño de la herida	(1)	(3)

**Puntuación Diana:**

Mantener a: 3 Aumentar a: 15

**Intervenciones**

**Cuidados de las lesiones por presión**

- Describir las características de la lesión por presión a intervalos regulares, incluyendo el tamaño (longitud, anchura, profundidad), el estadio (I-IV), la localización, el exudado, el tejido de granulación o necrótico y la epitelización.
- Monitorizar el color, la temperatura, la humedad y el aspecto de la piel circundante.
- Aplicar calor húmedo a las lesiones
- Limpiar la piel con jabón suave y agua.



- 
- Limpiar con solución no tóxica adecuada.
  - Aplicar una membrana adhesiva permeable a la lesión por presión.
  - Aplicar suero fisiológico, pomadas y apósitos.
  - Monitorizar los signos y síntomas de infección.
  - Cambiar de posición cada 1 o 2 horas o con mayor frecuencia.
  - Utilizar dispositivos de protección
  - Monitorizar el estado nutricional asegurando una ingesta dietética adecuada.
  - Consultar a la enfermera especializada en heridas.

### **Vigilancia de la piel**

- Utilizar una herramienta de evaluación para identificar a pacientes con riesgo de pérdida de integridad de la piel.
- Monitorizar el color y la temperatura de la piel.
- Monitorizar si hay erupciones y abrasiones en la piel.
- Monitorizar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel.
- Monitorizar si hay zonas de presión y fricción.
- Instaurar medidas para evitar mayor deterioro.

### **Cambio de posición**

- Monitorizar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición.
  - Colocar en posición de alineación corporal correcta.
  - Elevar la parte corporal afectada.
  - Fomentar los objetivos conjuntos para reducir el riesgo de lesiones.
  - Proporcionar un apoyo adecuado para el cuello.
  - Minimizar la fricción y las fuerzas de cizallamiento al cambiar de posición.
  - Colocar en una posición que evite tensiones sobre la herida.
  - Realizar los giros según lo indique el estado de la piel.
  - Desarrollar un protocolo para el cambio de posición.
-

- 
- Documentar la hora y el procedimiento de los cambios de posición pasivos.

### Evaluación

Se realizó curación de la lesión por presión y se colocó apósito de hidrocólido en ambos talones, así como medidas preventivas en zona sacra. Al tercer día se realiza nuevamente la curación y se observa granulación y disminución del tamaño de la herida a 3.5 cm en el talón derecho y superficial, en el talón izquierdo se observa disminución del enrojecimiento. Se realiza cambios de posición cada 3 horas y se continuó con las medidas preventivas sin presencia de complicaciones.

---

### CONCLUSIONES

El PAE demostró ser método eficaz en el abordaje de la persona en estado crítico, permitió evidenciar la efectividad de los cuidados especializados brindando atención de enfermería de forma holística, individualizada, continua y de calidad, que mostraron resultados favorables. Estos resultados muestran los objetivos establecidos en la etapa de planificación para lograr satisfacer las necesidades de la persona de acuerdo con los PFS alterados, realizando intervenciones de enfermería independientes e interdependientes según la prioridad con base al modelo de necesidades de Abraham Maslow. De acuerdo con el análisis de los datos recolectados, el primer diagnóstico prioritario de enfermería fue el *deterioro del intercambio gaseoso*, se realizaron todas las intervenciones planificadas y en cuanto a los resultados esperados se logró aumentar la puntuación de los indicadores de resultados NOC, se mantuvo la permeabilidad de las vías respiratorias y favoreció al destete de la ventilación mecánica logrando la extubación orotraqueal exitoso. Seguidamente, se priorizó el *riesgo de disminución del gasto cardíaco*, logrando mantener la estabilidad hemodinámica con apoyo de vasopresores, no obstante, fue suspendido debido a la respuesta favorable de la persona. Finalmente, se realizaron intervenciones que corresponden al diagnóstico de *lesión por presión*, en él se realizó la curación y seguimiento de las lesiones favoreciendo el inicio de la fase de granulación. La continuidad de los cuidados es importante en la prevención de complicaciones y/o disminución de la progresión en el estado de salud de la persona. El PAE proporcionó un enfoque sistematizado y estructurado para atender las necesidades del cuidado específicos de la persona con insuficiencia respiratoria tipo II y MCD, permitiendo la recuperación y el egreso de la Unidad de Cuidados Coronarios, así como de la institución.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, L. (2021). *Pensamiento crítico, razonamiento clínico y juicio clínico en enfermería. Un enfoque práctico* (7ª ed.). Editorial Elsevier.
- Chusquillo, I. M., Alvarado, P. G., Salgado, J. J., Illescas, D. E., Mieles, J. A., Navas, I. E., Hidrobo, S. S., & Baquero, J. C. (2025). Miocardiopatía dilatada: causas, diagnóstico y manejo actual - Revisión de la Literatura. *Ibero-American Journal of Health Science Research*, 5(1), 200–210. <https://doi.org/10.56183/iberojhr.v5i1.721>
- Dirección General de Epidemiología. (2023). *Principales Causas de enfermedad nacional, por grupos de edad*. Secretaría de salud. [https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2023/morbilidad/grupo/veinte\\_principales\\_causas\\_e\\_nfermedad\\_nacional\\_grupo\\_edad.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2023/morbilidad/grupo/veinte_principales_causas_e_nfermedad_nacional_grupo_edad.pdf)
- Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
- Consejo Internacional de Enfermeras. (2021). *Código de Ética del CIE para las Enfermeras*. [https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN\\_Code-of-Ethics\\_SP\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN_Code-of-Ethics_SP_WEB.pdf)
- Hidalgo, J.A., Chávez, H.D., Macías, J.R., Lugmanía, P.M., Velasco, C.J., Sanga, D.A., Velasco, J.A., & Campoverde, E.A. (2023). Insuficiencia respiratoria aguda, hipoxemia refractaria y ventilación mecánica. Una revisión sistemática. *MEDICIENCIAS UTA*, 7 (3), 23-32. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v7i3.2066.2023>
- Herdman, T., Kamitsuru, S., & Takáo, C. (2024). *NANDA internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2024-2026*. 13ª edición. Elsevier.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Estadísticas de defunciones registradas*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023\\_En-Jn.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023_En-Jn.pdf)
- Moorhead, S., Swanson, E., & Johnson, M. (2024). *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Medición de Resultados en Salud*. 7ª ed. Elsevier.
- Pérez, J.R. (2021). Muertes de origen respiratorio en México en 2021. *Neumología y cirugía de Torax*, 82 (2), 79-83. <https://dx.doi.org/10.35366/115394>



- Quesada, D., Lin, E., Quesada, A.H., & Navarro, M.J. (2023). Insuficiencia Respiratoria: tipos, fisiopatología y tratamiento. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7 (2), 3526- 3536. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.853>
- Rivera, L.J., Torres, J., Jiménez, M.J., & Román, P. (2024). Proceso de Atención de Enfermería Basado en el Modelo de Adaptación de Callista Roy a una persona con respuesta conductual principal de Traumatismo Craneoencefálico. *Ciencia Latina Internacional*, 8 (3), 8682-8701. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14269](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14269)
- Vargas, Z. (2024). Validación de entrevista de enfermería basada en patrones funcionales de la salud de Marjory Gordon. *Journal Health NPEPS*, 9 (1), e12751. <http://dx.doi.org/10.30681/2526101012751>
- Wagner, C., Butcher, H., & Clarke, M. (2024). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 8ª Ed. Elsevier.

