

Plan de Cuidados de Enfermería en un Paciente con EPOC: Reporte de un Caso

Nursing Care Plan for a Patient with COPD: Case Report

Medina-de la Cruz Omar^{18,19,20} ; López-Zavala Monserrat Guadalupe¹⁸ ;
Méndez-Mendoza Diana¹⁸ ; Morales-Milán Paola del Carmen¹⁸ ;
Muñiz-Palomo Cassandra Pamela¹⁸ ; Nava-Hernández Diana Rosalba¹⁸ ;
Medina-de la Cruz Jenny Alejandra²¹ ; Gallegos-García Verónica¹⁸ .

RESUMEN

Objetivo. Elaborar un Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE) en un caso clínico de una paciente adulta con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva (EPOC) hospitalizada en un Hospital de Segundo Nivel de Atención en la ciudad de San Luis Potosí en México. **Metodología.** Se identificó el caso clínico de una paciente con diagnóstico de EPOC hospitalizada en Hospital de Segundo Nivel de Atención de la ciudad de San Luis Potosí, México. Se realizó una valoración de enfermería con el uso de los patrones funcionales de Marjory Gordon, para identificar los principales diagnósticos de enfermería de acuerdo con la taxonomía NANDA, NIC y NOC. Los diagnósticos se priorizaron de acuerdo con la pirámide de Maslow. **Resultados.** Se desarrollaron PLACE para los diagnósticos con las etiquetas a) Deterioro del intercambio gaseoso, b) confusión aguda y c) Riesgo de aspiración. **Conclusión.** La implementación de los PLACE permite abordar de manera integral a los pacientes con EPOC, asegurando cuidados de calidad y calidez. La documentación de estas prácticas permite generar evidencia clínica sólida. A través de este enfoque se mejora la atención del paciente y se promueve la implementación de cuidados basados en la práctica clínica.

Palabras Clave: Diagnósticos de enfermería, Adulto mayor, Resultados de Enfermería, Enfermedad Pulmonar Obstructiva.

Fecha de recepción: abril 2025 Aceptado: julio 2025

¹⁸ Facultad de Enfermería y Nutrición. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

¹⁹ Hospital General de Zona No. 1. Instituto Mexicano del Seguro Social.

²⁰ Subdirección de Operación Sanitaria. Comisión Estatal de Protección Contra Riesgos Sanitarios. San Luis Potosí, México

²¹ Unidad de Medicina Familiar No. 45. Instituto Mexicano del Seguro Social. San Luis Potosí, México

Autor de Correspondencia: Medina-de la Cruz Omar. Email: omar.medina@uaslp.mx



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

ABSTRACT

Objective: To develop a Nursing Care Plan (PLACE) for a clinical case of an adult patient diagnosed with Obstructive Pulmonary Disease (COPD) hospitalized in a Secondary Care Hospital in the city of San Luis Potosí, Mexico. **Methodology.** The clinical case of a patient diagnosed with COPD hospitalized in a secondary care hospital in San Luis Potosí, Mexico, was identified. A nursing assessment was conducted using Marjory Gordon's functional patterns to identify the main nursing diagnoses according to the NANDA, NIC, and NOC taxonomy. The diagnoses were prioritized according to Maslow's pyramid. **Results.** PLACE criteria were developed for diagnoses labeled a) Impaired gas exchange, b) Acute confusion, and c) Risk for aspiration. **Conclusion.** The implementation of PLACE practices allows for a comprehensive approach to COPD patients, ensuring quality and caring care. Documenting these practices allows for the generation of solid clinical evidence. This approach improves patient care and promotes the implementation of practice-based care.

Keywords. Nursing diagnoses, Older adults, Nursing outcomes, Obstructive pulmonary disease.

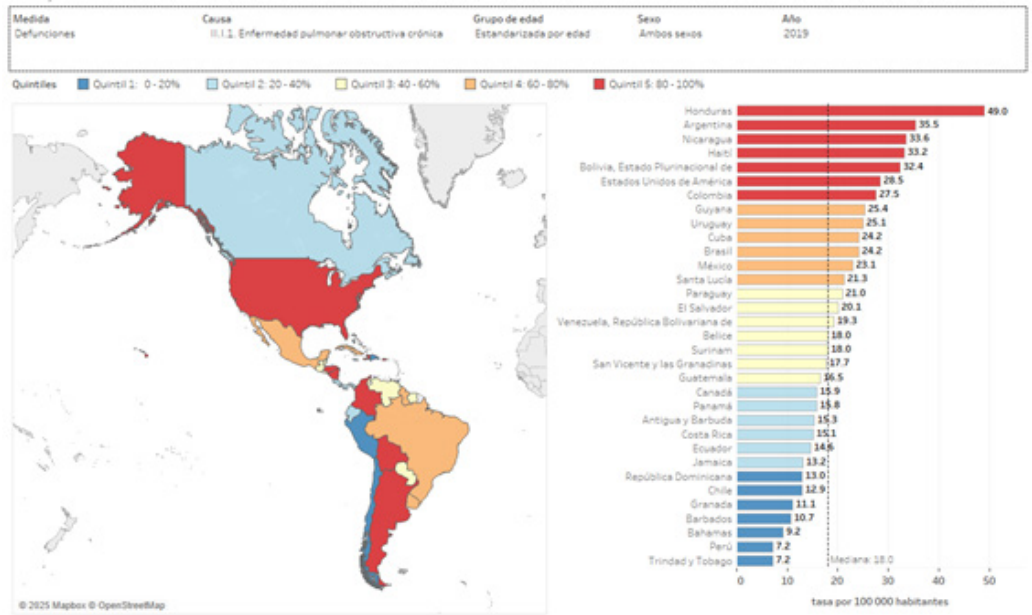
INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es la cuarta causa de muerte a nivel mundial, la cual durante el 2021 ocasionó 3.5 millones de muertes. Casi el 90% de las muertes por EPOC en personas menores de 70 años ocurren en países de ingresos bajos y medios, siendo el tabaquismo el causante de más del 70% de estos casos (WHO, 2024).

Datos reportados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) al analizar las defunciones y la tasa de

mortalidad por 100,000 habitantes en la Región de las Américas, documentan que los países con mayor mortalidad durante el 2019 fueron Honduras (49.0), Argentina (35.5), Nicaragua (33.6), Haití (33.2) y Bolivia(32.4) (ver imagen 1) (OPS, 2021.). En México durante el año 2024 de acuerdo con el Subsistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones (SEED) se registraron 17,841 defunciones por EPOC, mientras que en el estado de San Luis Potosí durante el mismo año se registraron 621 defunciones por la misma enfermedad (DGIS, 2024).

Figura 1: Mapa de la tasa de mortalidad por EPOC en la Región de las Américas durante el 2019



Fuente. Análisis realizado en la página de la OPS. Tasa por 100,000 habitantes.

El EPOC es un conjunto de enfermedades respiratorias no transmisibles que afectan las vías respiratorias, los alveolos y la vasculatura pulmonar, lo que provoca síntomas respiratorios crónicos (Czarnota et al., 2025). Se han descrito algunos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de

EPOC entre los que se encuentran el sexo, edad, tabaquismo, exposición al humo del tabaco, exposición a biomasa o polvo, índice de masa corporal (IMC), antecedentes médicos, nivel socioeconómico, educación y residencia (ver tabla 1) (Adeloye et al., 2022).

Tabla 1: Factores de riesgo asociados al desarrollo de EPOC

Factor de riesgo	Descripción
Sexo	Por las labores del hogar que realizan las mujeres, en áreas rurales están más expuestas al humo de biomasa respecto a los hombres (Ramírez-Venegas et al., 2019).
Edad	La función pulmonar disminuye progresivamente con el envejecimiento lo cual comienza a partir de los 20 años. Durante el envejecimiento se va perdiendo de manera progresiva la elasticidad del pulmón y los músculos respiratorios se van atrofiando; además la depuración mucociliar es menos efectiva por una tos ineficaz relacionada con una inflamación crónica (Y. Wang et al., 2024).
Tabaquismo	Las mujeres fumadoras tienen mayor obstrucción del flujo de aire respecto a los hombres, los mecanismos subyacentes siguen sin estar claros, pero pueden estar asociados con el menor tamaño de los pulmones en las mujeres, en comparación con los hombres. Además, está documentado que aquellas personas que fumaron por lo menos una vez en su vida tienen mayor riesgo de desarrollar EPOC respecto a las que no (Chung et al., 2023).
Exposición al humo del tabaco	Las mujeres presentan mayor riesgo a desarrollar EPOC debido a que tienen vulnerabilidades anatómicas al humo del cigarrillo, ya que sus pulmones están más pequeños y el metabolismo del humo en su cuerpo es más lento (Czarnota et al., 2025).
Exposición a biomasa/ polvo	La exposición a biomasa se definió como el uso de diferentes biomasa para cocinar o calentar, como el carbón vegetal, madera o queroseno (El Harch et al., 2024) . La exposición al humo de biomasa en espacios con poca ventilación aumenta el riesgo de EPOC en áreas rurales. Además, el humo de biomasa produce mayor capacidad de difusión pulmonar para el monóxido de carbono y una obstrucción más leve del flujo aéreo, mayor acumulación de pigmento y fibrosis; así como mayor engrosamiento de la membrana de la membrana basal(Dutta et al., 2024).
IMC	Tener un bajo peso es un factor de riesgo para el desarrollo de EPOC ya que se asocia con sarcopenia y malnutrición (Chung et al., 2024). Estudios han descrito el IMC con un índice bajo durante la edad adulta, especialmente aquellos con bajo peso (IMC < 19.8 kg/m2) tenían mayor probabilidad de desarrollar EPOC(X. Wang et al., 2023).
Antecedentes médicos	Existe evidencia sobre la importancia de los primeros 1,000 días que incluyen los nueve meses de gestación y los primeros dos años de vida en donde la calidad o cantidad reducida de nutrientes junto con factores epigenéticos pueden afectar el desarrollo del tejido y órganos respiratorios(Deolmi et al., 2023.). Durante la infancia y la adolescencia, el desarrollo pulmonar deficiente ocasiona infecciones recurrentes, atopia, hiperreactividad bronquial y asma. Este último

Factor de riesgo	Descripción
	se asocia a una imposibilidad de alcanzar la función pulmonar máxima durante la vida adulta y un factor de riesgo para el desarrollo de EPOC (Asamoah-Boaheng et al., 2018).
Nivel socioeconómico	El nivel socioeconómico abarca bajos ingresos familiares, bajo nivel educativo, malas condiciones de vida, desnutrición, acceso deficiente a la atención médica, contaminación del aire interior y exterior, así como el saneamiento deficiente del agua (Fan et al., 2020.). También se ha asociado con una deficiencia de acciones preventivas como la vacunación contra influenza y condiciones higiénicas deficientes (Robichaux et al., 2023).
Educación	El nivel educativo se relaciona con una mayor probabilidad de tener hábitos saludables, se ha demostrado que aquellas personas con educación superior (>11 años de estudio) se asocia con una mortalidad reducida por EPOC(Lutter et al., 2020).
Residencia	Vivir en una zona rural es predictivo a la prevalencia de desarrollo de EPOC, esto se relaciona con el uso de combustible solido para la calefacción como el carbón el cuál es la principal fuente de calor en zonas con altos índices de marginación (Raju et al., 2019). En algunas investigaciones se ha asociado el vector del lugar de residencia como un factor de protección ya que se relaciona con mayor actividad física en la población adulta, reducción de la exposición al calor, el ruido y la contaminación del aire (Fan et al., 2020.). Sin embargo otros estudios mencionan que cuanto más cerca este la residencia o el lugar donde se realizan actividades recreativas de una vía muy transitada por vehículos mayor será el riesgo de desarrollo de EPOC (Zheng et al., 2022.).

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los principales signos y síntomas del EPOC se encuentran el aumento de secreciones, tos crónica, disnea, sibilancias y opresión en el pecho (Tsiligianni et al., 2020.) (ver figura 2). En ese sentido los sistemas de salud deben afrontar las necesidades que requieren los adultos mayores con presencia de múltiples enfermedades crónicas como el EPOC, el alto costo derivado de su atención y con un cuidado multidisciplinar, en donde el personal de enfermería tiene un papel importante en el manejo de estos pacientes para propor-

cionar cuidado de calidad y calidez (Aranburu-Imatz et al., 2022). Por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue elaborar un plan de cuidados de enfermería en una paciente con EPOC que se encontraba en un Hospital de Segundo Nivel de Atención.

PRESENTACIÓN DEL CASO.

Se identificó un caso clínico de una paciente con diagnóstico de EPOC con seguridad social en el servicio de medicina interna de un Hospital de Segundo Nivel de Atención de la ciudad de San Luis Potosí, México. Posteriormente se realizó una valoración de enfermería utilizando los patrones funcionales de Marjory Gordon, los cuales de acuerdo con la información obtenida y aquella del expediente clínico del paciente se agruparon de la siguiente manera.

VALORACIÓN.

Percepción y mantenimiento de la salud.

Paciente femenina de 86 años que ingresa al servicio de urgencias el 09/02/2025 con diagnóstico probable de EPOC e infección de vías urinarias, antecedentes de hipertensión arterial (HTA) desde hace 20 años, alergias negadas y madre que falleció de cáncer (no especifica el sitio) y padre que murió por HTA. La paciente refirió cocinar con leña desde que era niña, con mala adherencia terapéutica, comento no sentirse enferma, esquema de vacunación incompleto, refiere baño cada dos días y el cepillado dental 1 vez al día.

Nutricional-metabólico

Paciente con palidez de tegumentos +, con lentigo facial y en extremidades, sin presencia de úlceras por presión (UPP) a la valoración escala de Braden de 15 puntos lo cual es un riesgo bajo para el desarrollo de UPP y sin edema. Ya en el área de hospitalización ingiere el 40% de los alimentos, edentulismo parcial con presencia de sarro y caries, disfagia al momento de ingerir líquidos. Abdomen blando y depresible con presencia de grasa abdominal, sin dolor a la palpación y diaforesis. Peso de 90Kg, con un IMC de 35.2 kg/m², glucosa capilar de 163mg/DL, T° 36.9°C.

Se realizan laboratorios con los siguientes resultados en la gasometría arterial PH 7.46, pCO₂ 33mmHg, HCO₃ 23.5mmol/L y PO₂ 79mmHg.

Eliminación

Paciente con sonda vesical a derivación con diuresis de 100ml en un turno de 8 h, con características de color amarillo claro, sin sedimentos, la paciente niega sentir dolor. Sin problema al evacuar.

Actividad-ejercicio

Paciente con disnea de medianos esfuerzos con uso de mascarilla simple a 1lpm, tos seca sin expectoración. Se diagnóstica con EPOC, al momento de la auscultación se encuentran roncus en ápices pulmonares y estridor en base de ambos pulmones. Niega caídas recientes, refiere utilizar andadora para la movilización. Al valorar la fuerza muscular se encuentra 4/5 en la escala de DANIELS en todas las extremidades. FC 69x', FR 22x', TA 165/80 mmHg a las 8 h, se revalora la TA a las 12h se encuentra en 172/140 mmHg y SpO₂ 90%.

Cognitivo-perceptivo

Alerta y consciente, con sujeción gentil, con ideas confusas en ocasiones, sin embargo, también se desorienta por periodos cortos de 20 minutos. Pupilas hiporreactivas, incapaces de seguir la luz, presenta leucocoria. Al evaluar con la escala de coma de Glasgow se obtienen 15 puntos.

Tratamiento farmacológico

Actualmente la paciente tiene el siguiente tratamiento farmacológico (ver Tabla 2).

Tabla 2: Tratamiento farmacológico de la paciente con diagnóstico de EPOC hospitalizada en un Hospital de Segundo Nivel de Atención

Medicamento	Dosis	Vía	Horario
Amlodipino	5mg	VO	Cada 24 h
Salmeterol/ Fluticasona	25µg/50µg	Inh	Cada 12 h
Metamizol	1gr	IV	Cada 8 h
Salbutamol	100µg	Inh	Cada 8 h
Ceftriaxona	1gr	IV	Cada 12 h
Paracetamol	500mg	VO	Cada 8 h
Claritromicina	500mg	VO	Cada 8 h
Oseltamivir	74mg	VO	Cada 12 h
Ondasetron	8mg	IV	Cada 8 h
Telmisartán	40mg	VO	Cada 12 h

Fuente: Elaboración propia. gr: gramo, mg: miligramo, µg: microgramo, VO: vía oral, IV: intravenosa, Inh: inhalación.

DIAGNÓSTICO, PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN.

Se identificaron las principales etiquetas diagnósticas de enfermería de acuerdo con la taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) (Heather & Kamitsuru, 2021) y se priorizaron los diagnósticos con base en la pirámide de las necesidades de Maslow (Desmet & Fokkinga, 2020) para poder planear

las intervenciones de enfermería se realizó utilizando la Nursing Interventions Classification (NIC) (Butcher et al., 2018) y los resultados esperados se establecieron de acuerdo con lo consultado en Nursing Outcomes Classification (NOC) (Moorhead et al., 2018).

RESULTADOS

Se desarrollaron tres planes de cuidado de enfermería a partir de tres diagnósticos de enfermería desde que la paciente es ingresada al servicio de urgencias:

- Deterioro del intercambio gaseoso r/c cambios en la membrana alveolocapilar (EPOC) m/p por hipoxia, taquipnea, trastornos visuales, alcalosis respiratoria, disnea y confusión mental.
- Confusión aguda r/c edad superior

a los 60 años m/p disfunción cognitiva, malnutrición y percepción errónea.

- Riesgo de aspiración f/r situaciones que afectan a la movilidad e impiden la incorporación de la parte superior del cuerpo., dificultad para deglutir y dificultad para despejar las vías respiratorias.

Tabla 3: Plan de Cuidados de Enfermería para el Diagnóstico Deterioro del Intercambio de Gases en la paciente con EPOC

Dominio 3: Eliminación e Intercambio		Clasificación de los resultados (NOC)			
Clase 4: Función respiratoria		Resultado	Indicador	Escala de Medición	Puntuación Diana
Etiqueta diagnóstica: (00030) Deterioro del intercambio de gases. Factor Relacionado (etiología): Cambios en la membrana alveolocapilar (EPOC). Características Definitorias. -Hipoxia. -Taquipnea. -Trastornos visuales. -Alcalosis respiratoria. -Disnea. -Confusión mental.		Dominio (II): Salud fisiológica. Clase(E): Cardiopulmonar - Función respiratoria (0415):	Frecuencia respiratoria [41501]. Ritmo respiratorio [41502]. Ruidos respiratorios [41504]. Saturación de oxígeno. [41508]. Disnea. [41536].	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.	Mantener a: 2 Llevar a: 3
Clasificación de intervenciones (NIC)					
Clase 2: Fisiológico.			Campo K: Control respiratorio.		
Intervención: (3350) Monitorización respiratoria.					
Actividades					
- Monitorizar la frecuencia, el ritmo, la profundidad y el esfuerzo de las respiraciones. - Monitorizar los patrones de respiración: taquipnea. - Auscultar los sonidos respiratorios. - Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno. - Monitorizar si hay disnea y los factores que la mejoran y empeoran.					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Plan de Cuidados de Enfermería para el Diagnóstico Confusión Aguda en la paciente con EPOC

Dominio 5: Percepción/cognición.		Clasificación de los resultados (NOC)			
Clase 4: Cognición.		Resultado	Indicador	Escala de Medición	Puntuación Diana
Etiqueta diagnóstica: (00128) Confusión aguda		Dominio (II): Salud fisiológica. Clase(J): Neurocognitiva. Orientación cognitiva (0901). Función neurológica. (0909).	Identifica el lugar donde esta. [90112].	1. Desviación grave del rango normal.	Mantener a:
Factor Relacionado (etiología): Edad superior a los 60 años.	Características Definitorias. -Disfunción cognitiva. -Malnutrición -Percepción errónea.		Identifica el día correcto. [90113].	2. Desviación sustancial del rango normal.	2
			Identifica el mes correcto [90114].	3. Desviación moderada del rango normal.	Llevar a:
			Identifica el año correcto. [90115].	4. Desviación leve del rango normal.	4
			Tamaño pupilar. [90908].	5. Sin desviación del rango normal.	
			Orientación cognitiva. [90923].		
Clasificación de intervenciones (NIC)					
Clase 1: Control Neurológico.			Campo 2: Fisiológico complejo.		
Intervención: (3350) Monitorización respiratoria.					
Actividades					
• Vigilar el nivel de conciencia. • Comprobar el nivel de orientación. • Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas. • Vigilar las tendencias en la Escala del Coma de Glasgow. • Vigilar los signos vitales: temperatura, presión sanguínea, pulso y respiraciones. • Observar los movimientos oculares extra y características de la forma de mirar. • Comprobar la respuesta a los estímulos: verbal, táctil y nocivas. • Vigilar las características del habla: fluidez, presencia de afasias o dificultad para encontrar palabras.					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Plan de Cuidados de Enfermería para el Diagnóstico Riesgo de Aspiración en la paciente con EPOC

Dominio 2: Salud fisiológica.		Clasificación de los resultados (NOC)			
Clase E. Cardiovascular.		Resultado	Indicador	Escala de Medición	Puntuación Diana
Etiqueta diagnóstica: (00039) Riesgo de aspiración		Dominio (II): Salud fisiológica.	Frecuencia respiratoria [40301].	1. Desviación grave del rango normal.	Mantener a:
Factor Relacionado (etiología):	Características Definitorias.	Clase(E): Cardiopulmonar	Profundidad de la inspiración. [40303].	2. Desviación sustancial del rango normal.	2
Cambios en la membrana alveolocapilar (EPOC).	-Hipoxia. -Taquipnea. -Trastornos visuales. -Alcalosis respiratoria. -Disnea. -Confusión mental.			3. Desviación moderada del rango normal.	Llevar a:
				4. Desviación leve del rango normal.	4
				5. Sin desviación del rango normal.	
Clasificación de intervenciones (NIC)					
Clase 2: Fisiológico.			Campo K: Control respiratorio.		
Intervención: (3390) Ayuda a la ventilación.					
Actividades					
- Mantener una vía aérea permeable. - Colocar al paciente de forma que alivie la disnea. - Colocar al paciente de forma que facilite la concordancia ventilación/perfusión. - Colocar al paciente de forma que se minimicen los esfuerzos respiratorios (elevar la cabecera de la cama y colocar una mesa encima de la cama en la que pueda apoyarse el paciente). - Observar si hay fatiga muscular respiratoria. - Controlar periódicamente el estado respiratorio y de oxigenación. - Administrar medicamentos (broncodilatadores e inhaladores) que favorezcan la permeabilidad de vías aéreas y el intercambio de gases.					

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

El EPOC representa un desafío médico complejo y clínicamente significativo, los efectos a que provoca esta enfermedad se extiende más allá de los pulmones y e incluye la función sistémica y la disfunción endotelial (Heffernan, & Rutherford, 2025). Sin embargo, es importante mencionar que la mayoría de sus complicaciones como las arritmias, las cardiopatías,

insuficiencia cardiaca, enfermedad de la circulación pulmonar, neumonías, por mencionar algunas, se asocian al alto índice de mortalidad que tiene esta patología (Liu et al., 2021).

La mayoría de los ingresos hospitalarios por EPOC suceden en pacientes adultos mayores lo cual se relaciona principalmente con los cambios en la función pulmonar

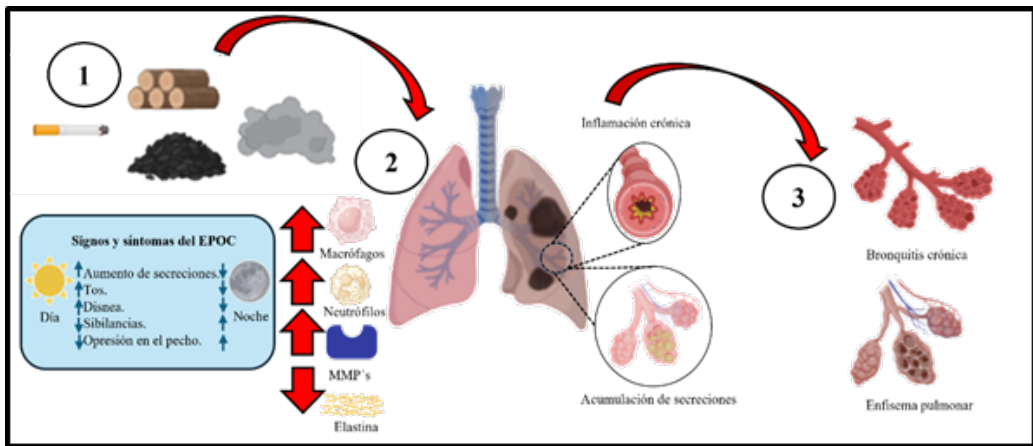
y la disminución de la fuerza muscular que limita la capacidad de eliminar eficazmente las secreciones, por lo tanto, aumenta la susceptibilidad de contraer algunas infecciones principalmente la neumonía (Joshi, 2024). El caso clínico que se desarrolló en este artículo coincide con la literatura ya que la paciente tiene 86 años, además tiene HTA como principal comorbilidad y entre los factores de riesgo para el desarrollo de EPOC es la exposición al humo de biomasa, el cual la paciente utilizó desde su infancia para cocinar los alimentos.

En México para el tratamiento de esta enfermedad se cuenta con la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva GPC-IMSS-037-21 con el objetivo de poner a disposición del personal de salud del primer y el segundo nivel de atención las recomendaciones basadas en evidencia entorno al EPOC y mejorar de esta manera la calidad y efectividad en la

prestación de servicios a los pacientes con esta patología.

Describir la fisiopatología del EPOC es complejo, esta se resume en la figura 2 donde se observa que 1) ocurre la exposición al factor de riesgo que puede ser el tabaquismo, la exposición al humo de biomasa (madera o carbon), al polvo y/o contaminación, 2) esto ocasiona un proceso inflamatorio que causa alteración en los bronquios, bronquiolos y el parénquima pulmonar debido al aumento de la actividad de neutrófilos, macrófagos, metaloproteinasas de matriz (MMP's) y actividad de la elastasa, 3) lo que provoca una restricción progresiva del flujo pulmonar y acumulación de secreciones por la hipersecreción de las células caliciformes dando origen a una bronquitis crónica y enfisema pulmonar caracterizado por la destrucción de los tabiques alveolares y aumento del espacio aéreo (Rodrigues et al., 2021).

Figura 2: Fisiopatología de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.



Fuente: Elaboración propia. Se observa 1) la exposición al factor de riesgo, 2) aumento de la actividad de macrófagos, neutrófilos y MMP's, así como una disminución de la elastina que provocan inflamación crónica y acumulación de secreciones en los alveolos, 3) ocasionando una bronquitis crónica y enfisema pulmonar. Se han asociado la exacerbación o disminución de algunos signos y síntomas dependiendo de la hora, durante el día hay un aumento de secreciones, tos y disnea; mientras que durante la noche se incrementan las sibilancias y puede existir opresión en el pecho.

Esta enfermedad crónica restringe actividades en la vida diaria de los pacientes y conforme va incrementando su edad los hace más propensos a sufrir complicaciones, por lo tanto, el personal de enfermería desempeña un rol crucial en la autogestión del individuo, así como de los cuidados que brinda una vez que el paciente se encuentra hospitalizado. El conocimiento y la experiencia del personal de enfermería puede ayudar a los pacientes a comprender mejor su enfermedad y mejorar su alfabetización sobre la enfermedad, su bienestar psicosocial y su autogestión (Noort et al., 2023).

El desarrollo de Planes de Cuidado de Enfermería (PLACE) coadyuva para brindar atención a los pacientes y garantizar un cuidado integral, se han realizado diversas publicaciones en donde se utilizan los PLACE en pacientes con diversas patologías como COVID-19, oclusión intestinal, neumonía adquirida en la comunidad, por mencionar algunos (Medina- de la Cruz et al., 2024; Gallegos-García et al., 2022; Gallegos-García et al., 2023; Ambriz-Espinoza et al., 2022). En este sentido los NOC sirven como un sistema que permite medir de manera objetiva las intervenciones del personal de enfermería y poder dar un seguimiento y evaluar el estado de los pacientes con EPOC durante su estancia hospitalaria (Chai et al., 2021.).

Dado que el personal de enfermería que se encuentra en el ámbito clínico es el que tiene mayor contacto con los pacientes, por lo tanto, es necesario que posea un pensamiento científico crítico y una amplia experiencia clínica para proporcionar resultados de enfermería individualizados a los pacientes con EPOC. Investigaciones como la Yun-Hua et al. (2021) han documentado que las intervenciones de enfermería han contribuido a mejorar indicadores fisiológicos de pacientes con EPOC hospitalizados como la tos, los síntomas de expectoración y la saturación: además es importante que el personal de enfermería instruya a los pacientes para que realicen ejercicios de función respiratoria, como respiración con retracción abdominal y labial (Chai et al., 2021.).

Se debe continuar fomentado la investigación en enfermería basada en evidencia que contribuya a mejorar a través del cuidado el estado de salud de los pacientes, además, se podría en un futuro implementar una guía de intervenciones a realizar por parte de los cuidadores de pacientes con EPOC que les faciliten el manejo domiciliario una vez que estos egresan del hospital.

CONCLUSIONES

Al profundizar en las transformaciones y cambios fisiológicos inherentes al envejecimiento, los profesionales de la salud como el de enfermería obtienen información importante para diseñar actividades precisas e intervenciones del tratamiento de manera personalizada. Este enfoque garantiza la prestación de la más alta calidad

de atención a los pacientes adultos mayores especialmente aquellos que tienen EPOC, abordando los desafíos de salud a los que se enfrentan de una manera única con precisión y eficacia.

REFERENCIAS

- Adeloye, D., Song, P., Zhu, Y., Campbell, H., Sheikh, A., & Rudan, I. (2022). Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: A systematic review and modelling analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 10(5), 447-458. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00511-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00511-7)
- Ambriz-Espinosa, E. J., González-Guerrero, J. G., Gutiérrez-Pérez, D., Muñoz-Carreón, G. P., Gallegos-García, V., & Medina de la Cruz, O. (2022). Plan de cuidados de enfermería para la paciente grávida con diagnóstico de COVID-19. *Revista Mexicana de Enfermería*, 10(3). <https://www.incmnsz.mx/2022/Revista-Enfermeria/NUM-2-SEP-DIC-2022.pdf>
- Aranburu-Imatz, A., López-Carrasco, J. de la C., Moreno-Luque, A., Jiménez-Pastor, J. M., Valverde-León, M. del R., Rodríguez-Cortés, F. J., Arévalo-Buitrago, P., López-Soto, P. J., & Morales-Cané, I. (2022). Nurse-led interventions in chronic obstructive pulmonary disease patients: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9101. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159101>
- Asamoah-Boaheng, M., Acheampong, L., Tenkorang, E. Y., Farrell, J., Oyet, A., & Midodzi, W. K. (2018). Association between early history of asthma and COPD diagnosis in later life: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*, 47(6), 1865-1876. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy207>
- Butcher, H.K., Bulechek, G.M., Dochterman, J.M., Wagner, C.M. (2018). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. (6ª Ed.). Elsevier.
- Chai, Y. H., Yang, H., Huang, G. P., Wu, T., & Dong, Y. (2021). Nursing Outcomes and Risk Factors of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease After Discharge. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 16, 2911–2916. <https://doi.org/10.2147/COPD.S321375>
- Chung, C., Kim, H., Lee, K. N., Shin, D. W., Lee, S. W., & Han, K. (2024). Association between body mass index and chronic obstructive pulmonary disease in young individuals: A nationwide population-based cohort study. *Scientific Reports*, 14(1), 31976. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-83648-1>
- Chung, C., Lee, K. N., Han, K., Shin, D. W., & Lee, S. W. (2023). Effect of smoking on the development of chronic obstructive pulmonary disease in young individuals: A nationwide cohort study. *Frontiers in Medicine*, 10, 1190885. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1190885>
- Czarnota, P., MacLeod, J. L., Gupta, N., Manichaikul, A., & Shim, Y. M. (2025). Sex differences in chronic obstructive pulmonary disease: implications for pathogenesis, diagnosis, and treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/ijms26062747>
- Desmet, P., & Fokkinga, S. (2020). Beyond Maslow's pyramid: introducing a typology of thirteen fundamental needs for human-centered design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(3), 38. <https://doi.org/10.3390/mti4030038>
- Dirección General de Información en Salud. (2024). Cubo dinámico de defunciones del sistema epidemiológico y estadístico de defunciones (SEED). <https://sinba.salud.gob.mx/cuboDEFUNCIONES/SEED2024>
- Deolmi, M., Decarolis, N. M., Motta, M., Makrinioti, H., Fainardi, V., Pisi, G., & Esposito, S. (2023). Early origins of chronic obstructive pulmonary disease:

- prenatal and early life risk factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2294. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032294>
- Dutta, J., Singh, S., Greeshma, M. V., Mahesh, P. A., & Mabalirajan, U. (2024). Diagnostic challenges and pathogenetic differences in biomass-smoke-induced versus tobacco-smoke-induced COPD: a comparative review. *Diagnostics*, 14(19), 2154. <https://doi.org/10.3390/diagnostics14192154>
- El Harch, I. E., Garcia-Larsen, V., Benmaamar, S., Nejari, C., El Biaze, M. E., Benjelloun, M. C., & El Rhazi, K. (2024). Association between biomass exposure and COPD occurrence in Fez, Morocco: results from the BOLD study. *BMJ Open Respiratory Research*, 11(1), e002409. DOI: 10.1136/bmjresp-2024-002409
- Fan, J., Guo, Y., Cao, Z., Cong, S., Wang, N., Lin, H., Wang, C., Bao, H., Lv, X., Wang, B., Gao, Y., Chen, Y., Yang, T., Wang, L., Wang, C., Ruan, Z., & Fang, L. (2020). Neighborhood greenness associated with chronic obstructive pulmonary disease: A nationwide cross-sectional study in China. *Environment International*, 144, 106042. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106042>
- Gallegos-García, V., Puente-Rangel, M. N., Ramírez, J., Sanjuanero-Osuna, D., Mendoza-Pérez, L. L., Reyes-Laris, P., Hernández-Morales, J.D., & Medina-de la Cruz, O. (2023). Proceso cuidado enfermero en pacientes con diagnóstico de COVID-19 que requieren cirugía de urgencia por oclusión intestinal. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 7(1), 155-167.
- Gallegos-García, V., Vianey-Espitia Trejo, I., Galicia-Galarza, C. M., Jasso-Reyes, T., Pérez-López, M., Medina-de la Cruz, O., & García-Rosas, E. (2022). Plan de cuidados de enfermería: deterioro del intercambio de gases y riesgo de nivel de glicemia inestable en el paciente con diabetes y COVID-19. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 6(2), 12.
- Heather, T. H., Kamitsuru, S., Takao-Lopes, C. (2021). *Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación. 2021-2023. (12ª Ed.)*. Elsevier.
- Heffernan, M., & Rutherford, S. (2025). The Intersection of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Cardiovascular Disease: Recent Insights in a Challenging Area. *CJC Open*, 7(4), 493-507. <https://doi.org/10.1016/j.cjco.2025.01.001>
- Joshi, P. R. (2024). Pulmonary Diseases in Older Patients: Understanding and addressing the challenges. *Geriatrics*, 9(2), 34. <https://doi.org/10.3390/geriatrics9020034>
- Liu, X., Chen, Z., Li, S., & Xu, S. (2021). Association of chronic obstructive pulmonary disease with arrhythmia risks: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 8, 732349. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.732349>
- Lutter, J. I., Jörres, R. A., Welte, T., Watz, H., Waschki, B., Alter, P., Trudzinski, F. C., Ohlander, J., Behr, J., Bals, R., Studnicka, M., Holle, R., Vogelmeier, C. F., & Kahnert, K. (2020). Impact of education on COPD severity and all-cause mortality in lifetime never-smokers and longtime ex-smokers: results of the COSYCONET Cohort. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 15, 2787-2798. <https://doi.org/10.2147/COPD.S273839>
- Medina-de la Cruz, O., Rios-Rocha, A., Salas-Grimaldo, A., Rubio-Flores, G., Ojeda-Flores, J.O., Reyes-Laris, P., Romo-Baéz, A.S., Mendoza-Pérez, L.L., Gallegos-García, V. (2024). Plan de cuidados de enfermería en un paciente con neumonía adquirida en la comunidad: caso clínico. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20032294>

- doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V8N1(2024)7
- Moorhead, S., Swanson, E. & Johnson, M. (2018). *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)*. (6ª Ed.). Elsevier.
- Noort, B. A. C., van der Vaart, T., van der Maten, J., Metting, E., & Ahaus, K. (2023). Intensive out-of-hospital coaching for frequently hospitalized COPD patients: A before-after feasibility study. *Frontiers in Medicine*, 10. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1195481>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). La carga de las enfermedades respiratorias crónicas—OPS/OMS. <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-cronicas>
- Raju, S., Keet, C. A., Paulin, L. M., Matsui, E. C., Peng, R. D., Hansel, N. N., & McCormack, M. C. (2019). Rural Residence and poverty are independent risk factors for chronic obstructive pulmonary disease in the United States. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 199(8), 961–969. <https://doi.org/10.1164/rccm.201807-1374OC>
- Ramírez-Venegas, A., Torres-Duque, C. A., Guzmán-Bouilloud, N. E., González-García, M., Sansores, R. H., Ramírez-Venegas, A., Torres-Duque, C. A., Guzmán-Bouilloud, N. E., González-García, M., & Sansores, R. H. (2019). Small airway disease in COPD associated to biomass exposure. *Revista de Investigación Clínica*, 71(1), 70-78. <https://doi.org/10.24875/ric.18002652>
- Robichaux, C., Aron, J., Wendt, C. H., Berman, J. D., Rau, A., Bangerter, A., Dudley, R. A., & Baldomero, A. K. (2023). Sociodemographic and geographic risk factors for all-cause mortality in patients with COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 18, 1587-1593. <https://doi.org/10.2147/COPD.S406899>
- Rodrigues, S. de O., Cunha, C. M. C. da, Soares, G. M. V., Silva, P. L., Silva, A. R., & Gonçalves-de-Albuquerque, C. F. (2021). Mechanisms, pathophysiology and currently proposed treatments of chronic obstructive pulmonary disease. *Pharmaceuticals*, 14(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/ph14100979>
- Tsiligianni, I., & Kocks, J. W. H. (2020). Daytime symptoms of chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *npj Primary Care Respiratory Medicine*, 30(1), 6. <https://doi.org/10.1038/s41533-020-0163-5>
- Wang, X., Liang, Q., Li, Z., & Li, F. (2023). Body composition and COPD: a new perspective. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 18, 79-97. <https://doi.org/10.2147/COPD.S394907>
- Wang, Y., Huang, X., Luo, G., Xu, Y., Deng, X., Lin, Y., Wang, Z., Zhou, S., Wang, S., Chen, H., Tao, T., He, L., Yang, L., Yang, L., Chen, Y., Jin, Z., He, C., Han, Z., & Zhang, X. (2024). The aging lung: microenvironment, mechanisms, and diseases. *Frontiers in Immunology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1383503>
- World Health Organization (WHO). (2024). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- Zheng, J., Liu, S., Peng, J., Peng, H., Wang, Z., Deng, Z., Li, C., Li, N., Tang, L., Xu, J., Li, J., Li, B., Zhou, Y., & Ran, P. (2022). Traffic-related air pollution is a risk factor in the development of chronic obstructive pulmonary disease. *Frontiers in Public Health*, 10, 1036192. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1036192>