



ESTUDIO DE CASO

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

PROCESO CUIDADO ENFERMERO EN UN PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDIACA: REPORTE DE UN CASO

NURSING CARE PROCESS IN A PATIENT WITH HEART FAILURE: CASE REPORT

Mónica Martínez-Mejía¹, Marisol Méndez-Orduña¹, Dulce Damaris Morales-Ortiz¹, Samara Guadalupe Montenegro-González¹, Deisy Viridiana Cardona-Gómez¹, Raúl Fernando Torres-Carreón¹, Verónica Gallegos-García², Luis Antonio Martínez-Gurrión³, Omar Medina-de la Cruz Omar^{4*}

¹Estudiante de la Licenciatura en Enfermería. Facultad de Enfermería y Nutrición. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

²Doctora en Biología Molecular. Profesor Investigador Tiempo Completo. Facultad de Enfermería y Nutrición. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

³Maestro en Ciencias de la Enfermería. Director de la Facultad de Enfermería y Nutrición. Facultad de Enfermería y Nutrición. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

⁴Maestro en Ciencias en Biología. Jefe del Departamento de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Servicios de Salud de San Luis Potosí. Profesor de la Facultad de Enfermería y Nutrición. Facultad de Enfermería y Nutrición. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Fecha de Recibido: 3 de diciembre de 2023 Fecha de Aceptado: 4 de julio de 2024.

RESUMEN

Introducción: El personal de enfermería de diferentes entornos participa en el cuidado de pacientes con insuficiencia cardíaca. En el hospital los enfermeros desempeñan un papel en la detección, identificación y tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Para proporcionar una atención óptima, se debe disponer de literatura sobre intervenciones posibles y eficaces. **Objetivo:** Elaborar un plan de cuidados de enfermería mediante el análisis de un caso clínico de paciente adulto con diagnóstico de insuficiencia cardíaca. **Desarrollo:** Se analizó el caso de un paciente para el desarrollo de un proceso cuidado enfermero implementado las taxonomías de la North American Nursing Diagnosis Association, Nursing Interventions Classification y Nursing Outcomes Classification. Se realizó investigación documental mediante una búsqueda bibliográfica en bases de datos como: Scielo, Medicgraphic, Google académico y PubMed. Se identificaron tres diagnósticos de enfermería siendo las etiquetas diagnósticas de enfermería prioritaria con base a la pirámide de las necesidades de Maslow fueron: disminución del gasto cardíaco, disminución de la tolerancia a la actividad y riesgo de perfusión ti-

sular periférica ineficaz. **Conclusión:** Las funciones que tiene el personal de enfermería son clave en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, estos se han centrado en el seguimiento y monitorización de pacientes con alto riesgo en los hospitales. Este artículo analiza la participación del personal de enfermería para lograr brindar cuidados en el paciente con insuficiencia cardíaca que sean de calidad.

Palabras Clave. Cuidado enfermero, Insuficiencia cardíaca, PLACE

ABSTRACT

Introduction: Nursing staff from different settings are involved in the care of patients with heart failure. In the hospital, nurses play a role in the detection, identification and treatment of heart failure. To provide optimal care, literature on possible and effective interventions must be available. Aim. Develop a nursing care plan through the analysis of a clinical case of an adult patient with a diagnosis of heart failure. Development. The case of a patient was analyzed for the development of a nursing care process implementing the taxonomies of the North American Nursing Diagnosis Association, the Nursing Interventions Classification and Nursing Outcomes Classification. Documentary research was carried out through a bibliographic search in databases such as: Scielo, Medicgraphic, Google academic and PubMed. Three nursing diagnoses were identified, the priority nursing diagnostic labels based on Maslow's pyramid of needs were: decreased cardiac output, decreased activity

Dirección de Correspondencia

* omar.medina@uaslp.mx

Facultad de Enfermería y Nutrición

Universidad Autónoma de San Luis Posotis



tolerance, and risk of ineffective peripheral tissue perfusion. **Conclusion:** The functions of nursing staff are key in the treatment of heart failure; they have focused on the follow-up and monitoring of high-risk patients in hospitals. This article analyzes the participation of nursing staff to provide quality care for patients with heart failure.

Keywords. *Nursing care, Heart failure, PLACE*

INTRODUCCIÓN

Actualmente la transición epidemiológica hacia el envejecimiento de la población asociado al aumento en los años de la esperanza de vida, así como algunos factores de riesgo como padecer hipertensión arterial sistémica, obesidad y la enfermedad en las arterias coronarias han provocado que la incidencia de la Insuficiencia Cardíaca (IC) incremente en la población, a nivel internacional se considera una pandemia que tiene una incidencia de 3.20 casos por 1,000 habitantes y una prevalencia de 17.20 casos por 1,000 habitantes en Europa^{1,2} major progress has occurred in heart failure (HF).

En el año 2021 se definió a la IC como un síndrome clínico con signos y síntomas que son causados por una alteración cardíaca ya sea a nivel estructural o funcional del llenado o eyección de sangre ventricular, los cuales son corroborados por niveles altos del péptido natriurético y/o evidencia de congestión pulmonar o sistémica³.

Para clasificar la IC se puede utilizar la clasificación funcional de la IC de la *New York Heart Association* (por sus siglas en inglés, NYHA) en cuatro clases: clase I) sin limitación a la actividad física habitual; clase II) síntomas leves (fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso) y ligera limitación a la actividad física habitual. Asintomático en reposo; clase III) marcada limitación a la actividad física, síntomas (fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso) incluso con actividad física interior a la habitual. Sólo asintomático en reposo; clase IV) limitación severa, con síntomas incluido el reposo⁴.

Por lo tanto, cuidar de pacientes con IC es un desafío que requiere de cuidados especializados debido a la naturaleza de la progresión de la enfermedad. Las acciones que el personal de enfermería realice, depende de la historia específica de cada paciente y las necesidades que se identifiquen⁵.

Este cuidado que brinda el profesional de enfermería se fundamenta en el proceso cuidado enfermero, el cual es una herramienta práctica, que se encarga de guiar el pensamiento crítico para la implementación de Planes de Cuidados de Enfermería (PLACE)⁶. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un PLACE que se enfoca en

un paciente con insuficiencia cardíaca hospitalizado en un Hospital de Según Nivel de Atención en el área de medicina interna.

METODOLOGÍA

Se identificó un caso clínico de un paciente con diagnóstico de IC que se encontraba hospitalizado en el servicio de medicina interna de un hospital público de segundo nivel de atención de la ciudad de San Luis Potosí. Posteriormente se le realizó una valoración de enfermería con el uso de los patrones funcionales de Marjory Gordon para poder clasificar la información, la cual permitió identificar los principales diagnósticos de enfermería de acuerdo a la taxonomía de la *North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)*⁷ y se priorizaron los diagnósticos con base en la pirámide de las necesidades de Maslow⁸ para poder planear las intervenciones de enfermería a través de *Nursing Interventions Classification (NIC)*⁹ y los resultados esperados se establecieron de acuerdo a lo consultado en *Nursing Outcomes Classification (NOC)*¹⁰.

Para el análisis y fundamentación del caso clínico se realizó a través de la consulta bibliográfica mediante la revisión de diversos artículos en revistas indexadas, arbitradas y *Journal Citation Reports*. La búsqueda de la literatura que se consultó y se realizó en las bases de datos como: Science Direct, Scielo, Medicgraphic, Medic Latina, Clinical key, Elsevier, Google académico y PubMed. Las características de los artículos que se consultaron tuvieron una vigencia no menor a cinco años a la fecha en idioma inglés y en español.

RESULTADOS

A continuación, se muestra los datos de la valoración de enfermería obtenida del paciente del caso clínico, utilizando los patrones funcionales de Marjory Gordon:

Percepción y mantenimiento de la salud

Masculino de 88 años con antecedentes de hipertensión arterial sistémica con evolución de 4 años, su tratamiento es losartán 50mg 1-0-1, metoprolol 50mg 1-0-1. Cirugías negadas, alergias negadas, transfusiones negadas, fracturas negadas, sin internamientos previos.

Nutricional-metabólico

Paciente con mucosa oral bien hidratada, sin tolerancia a la vía oral, con náuseas y emesis en una ocasión. A la exploración abdomen blando depresible, distendido, doloroso a la palpación profunda en epigastrio, rebote negativo, no datos de irritación peritoneal, peristalsis

Open acces (acceso libre)

presente y normoactiva; temperatura de 36°C.

Se realizan exámenes de laboratorio y se obtiene lo siguiente: glucosa 105mg/dL, Urea 81mg/dL, BUN 38mg/dL, Ac. Úrico 8.1mg/dL y BT 1.3mg/dL. Al momento de la revisión del expediente clínico, no se contaban con datos sobre la función hepática y electrolitos séricos.

Eliminación

Diuresis presente con un volumen de 100ml en un turno de 8 horas y de color ámbar, el paciente refiere una evacuación de características diarreicas, con una clasificación tipo 7 en la escala de Bristol en dos ocasiones.

Actividad-ejercicio

Actualmente con taquipnea con una frecuencia respiratoria de 22x', frecuencia cardíaca de 97x', ruidos cardíacos rítmicos, con soplo sistólico en focos aórtico, pulmonar y tricúspideo. Ruidos respiratorios disminuidos con estertores en ambas bases pulmonares, vibraciones vocales normales, no datos de consolidación, presenta disnea de mínimo esfuerzo, refiere debilidad y malestar general. Extremidades con una coloración normal, presencia de pulso rítmico en ambas extremidades, temperatura de 36.2°C, con edema de miembros pélvicos con escala de godet ++, llenado capilar inmediato, pulsos distales presentes. Hemodinámicamente inestable con tendencia a la hipertensión T/A: 135/85.

Se realiza una radiografía de tórax donde se identifica cardiomegalia grado II de acuerdo con el índice cardio-torácico en la radiografía de tórax anterior-posterior y aumento del botón aórtico, con infiltrados pulmonar intersticial difuso bilateral.

Cognitivo-perceptual

A la exploración física se encuentra consiente, orientado, cooperador y con una puntuación en la escala *FOUR* (del inglés, *Full Outline of Un Responsiveness*) *SCORE* de 16 puntos.

Se da el diagnóstico de insuficiencia cardíaca diastólica descompensada, secundaria a estenosis severa e insuficiencia leve moderada aórtica FEVI 47%.

Principales diagnósticos de enfermería en el paciente

Se priorizaron tres diagnósticos de enfermería de acuerdo con las necesidades de Maslow:

- (00029) Disminución del Gasto Cardíaco f/r alteración de la precarga m/p edema, alteración de la presión arte-

rial, disnea y disminución de la fracción de eyección.

- (00092) Disminución de la tolerancia a la actividad f/r disminución de la fuerza muscular m/p disnea de mínimo esfuerzo, debilidad generalizada y malestar.
- (00228) Riesgo de Perfusión tisular periférica ineficaz f/r hipertensión.

Proceso cuidado enfermero en el paciente con insuficiencia cardíaca

En la [tabla 1-3](#) se muestran los PLACE que se realizaron en el paciente con IC, los cuales se priorizaron de acuerdo con la pirámide de Maslow, en el apartado de necesidades fisiológicas dentro del cual podemos incluir.

DISCUSIÓN.

En este artículo se describieron tres PLACE para un paciente con insuficiencia cardíaca atendido en un hospital público de segundo nivel de atención, utilizando los patrones funcionales de Marjory Gordón para realizar la valoración de enfermería, a diferencia de lo publicado por Oros-Rodrigo et al. (2021) donde utilizan las 14 necesidades fisiológicas de Virginia Henderson para priorizar los diagnósticos, aunque no describen los PLACE y únicamente mencionan los diagnósticos. Algo importante a señalar es que en ambos trabajos se concuerda en que uno de los diagnósticos de enfermería prioritarios es la disminución del gasto cardíaco¹¹.

Otros estudios donde se ha incluido el análisis de la información a través de los patrones funciones es el de Santamaría-Fernández et al. (2020) en el cual los principales diagnósticos que abordan es el patrón respiratorio y ansiedad, a diferencia de los mencionados en este trabajo. La posible explicación es que como una comorbilidad que tenía la paciente era arteria coronaria única, la cual ocasiona principalmente una isquemia miocárdica¹². En el artículo de Postigo-Relaño et al. (2022) de España mencionan en su caso clínico que uno de los diagnósticos prioritarios es el de obesidad, seguido de la disminución del gasto cardíaco y el deterioro de la ventilación espontánea, para lo cual también utilizaron las 14 necesidades fisiológicas de Virginia Henderson¹³.

En México a partir de 2007 se crea la Comisión Permanente de Enfermería (CPE), la cual tiene como objetivo el desarrollo de proyectos que tienen un efecto positivo en la mejora de los servicios de salud y en la calidad de la educación, así como en la práctica profesional de enfermería a través de la metodología del proceso cuidado enfermero¹⁴. Sin embargo, al hacer un análisis de la bibliografía disponible no se encontraron PLACE para



Tabla 1. PLACE de la disminución del gasto cardíaco en el paciente con insuficiencia cardíaca

Dominio 4: Actividad/Reposo		Clasificación de los resultados (NOC)		
Clase 4: Respuestas cardiovasculares pulmonares	Resultado	Indicador	Escala de Medición	Puntuación Diana
				<i>Mantener a:</i>
Etiqueta diagnóstica: (00029) Disminución del Gasto Cardíaco		(040013) Edema periférico. (040026)	1. Grave. 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno	3
	(0400) Efectividad de la bomba cardíaca.	Disnea. (040001) Presión sanguínea sistólica. (040019)		<i>Llevar a:</i>
	Características definitorias:	Presión sanguínea diastólica		
Factor Relacionado (etiología): -Alteración de la precarga	- Edema. -Alteración de la presión arterial. -Disnea. -Disminución de la fracción de eyección.			4
Clasificación de intervenciones (NIC)		Campo II: Fisiológico complejo		
Clase N: Control de la perfusión tisular		Intervención: (0444) Cuidados Cardíacos Agudos		
		Actividades		
<ul style="list-style-type: none"> -Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíaca. -Vigilar las tendencias de la presión sanguínea. -Auscultar los pulmones para ver si hay sonidos crepitantes o adventicios. -Administrar medicamentos que alivien/eviten el dolor e isquemia. -Controlar el estado neurológico. -Seleccionar la mejor derivación de ECG para la monitorización continua. -Extraer muestras de sangre para controlar los niveles de CK y troponina I. -Realizar radiografía de tórax. -Limitar la ingesta de cafeína, sodio, colesterol, alimentos ricos en grasas y demás. -Evitar la formación de trombos periféricos (cambios de posición cada 2 horas y administración de anticoagulantes en dosis bajas). -Controlar la eficacia de la medicación. -Administración de medicamentos antitrombóticos como medida profiláctica. -Uso de medias de compresión. 				
Clasificación de intervenciones (NIC)		Campo II: Fisiológico Complejo		
Clase N: Control de la perfusión tisular		Intervención: (4150) Regulación hemodinámica		
		Actividades		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una evaluación exhaustiva del estado hemodinámico. • Instruir al paciente y la familia sobre la monitorización hemodinámica. • Reconocer la presencia de signos y síntomas precoces de alerta indicativos de un compromiso del sistema hemodinámico (por ejemplo, disnea, disminución de la capacidad de realizar ejercicio, ortopnea, fatiga intensa, mareo, aturdimiento, edema, palpitaciones, disnea paroxística nocturna, ganancia repentina de peso). • Determinar el estado de volumen (si el paciente presenta hipervolemia, hipovolemia o normovolemia). • Monitorizar los signos y síntomas de problemas del estado de volumen. • Determinar el estado de perfusión. • Auscultar los ruidos cardíacos. • Comprobar y registrar la presión arterial, la frecuencia y el ritmo cardíacos, y los pulsos. • Monitorizar el gasto cardíaco o índice cardíaco y el índice de trabajo sistólico ventricular izquierdo. • Administrar medicamentos inotrópicos/de contractilidad positivos. • Observar los pulsos periféricos, el relleno capilar y la temperatura y el color de las extremidades. • Observar si hay edema periférico, distensión de la vena yugular y sonidos cardíacos S3 y S4, disnea, ganancia de peso, así como distensión de órganos, sobre todo en los pulmones o el hígado. • Monitorizar los niveles de electrolitos. • Vigilar las entradas y salidas, la diuresis y el peso del paciente. 				

Open acces (acceso libre)

Tabla 2. PLACE de la disminución del gasto cardíaco en el paciente con insuficiencia cardíaca

Dominio 4: Actividad/Reposo		Clasificación de los resultados (NOC)			
Clase 2. Actividad/Ejercicio Actividad.		Resultado	Indicador	Escala de Medición	Puntuación Diana
Etiqueta diagnóstica:					Mantener a:
(00298) Disminución de la tolerancia a la actividad.		(0005) Tolerancia a la actividad	(000508) Esfuerzo respiratorio en respuesta a la actividad.		2
Factor Relacionado (etiología):	Características definitorias:	(000518) Facilidad para realizar las actividades de la vida diaria.		1- Gravemente comprometido 2- Sustancialmente comprometido 3- Moderadamente comprometido 4- Levemente comprometido 5- No comprometido	
-disminución de la fuerza	- Disminución de la fuerza muscular.				Llevar a:
					4
Clase A: Control de actividad física.		Clasificación de intervenciones (NIC)			
		Campo I: Fisiológico básico.			
		Intervención: (4130) Manejo de la energía			
		Actividades			
<ul style="list-style-type: none"> Determinar los déficits del estado fisiológico del paciente que producen fatiga según el contexto de la edad y el desarrollo. Determinar la percepción de la causa de fatiga por parte del paciente/allegados. Determinar la percepción de la causa de fatiga por parte del paciente/allegados. Controlar la ingesta nutricional para asegurar recursos energéticos adecuados. Observar al paciente por si aparecen indicios de exceso de fatiga física y emocional. Vigilar la respuesta cardiorrespiratoria a la actividad (taquicardia, otras arritmias, disnea, diaforesis, palidez, presiones hemodinámicas y frecuencia respiratoria). Disminuir las molestias físicas que puedan interferir con la función cognitiva y el autocontrol/regulación de la actividad. Ayudar al paciente a priorizar las para adaptar los niveles de energía. Facilitar la alternancia de períodos de reposo y actividad. Instruir al paciente y/o a los allegados sobre la fatiga, sus síntomas comunes y las recidivas latentes. 					
Clase O: Terapia Conductual.		Clasificación de intervenciones (NIC)			
		Campo III: Conductual.			
		Intervención: (4310) Terapia de Actividad			
		Actividades			
<ul style="list-style-type: none"> Ayudar al paciente a elegir coherentes con sus posibilidades físicas, psicológicas y sociales (realizar actividad física de mínimo esfuerzo en cama como los movimientos pasivos para evitar la atrofia muscular, fomentar la socialización de sus emociones con el cuidador). Identificar estrategias para fomentar la participación del paciente en actividades deseadas. Remitir a centros comunitarios o programas de actividad. Proporcionar una actividad motora que alivie la tensión muscular. Observar la respuesta emocional, física, social y espiritual a la actividad. 					

pacientes con insuficiencia cardíaca emitidos por esta institución, un hecho que realza este artículo y la importancia de seguir documentando la práctica basada en evidencias.

CONCLUSIÓN

El personal de enfermería a establecido la importancia de sus cuidados en el paciente con insuficiencia car-

díaca, estos van desde: el proceso de la clasificación, monitoreo y la planificación del alta. Por lo tanto, el personal de enfermería se posiciona para brindar un servicio de extensión a los pacientes a lo largo de su atención hospitalaria. Es importante seguir documentando las intervenciones de enfermería que respalden el quehacer de este profesional de la salud.

Open acces (acceso libre)

Tabla 3. PLACE del riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz en el paciente con insuficiencia cardíaca

Dominio 4: Actividad /Reposo		Clasificación de los resultados (NOC)		
Clase 4. Respuestas cardiovasculares/ pulmonares	Resultado	Indicador	Escala de Medición	Puntuación Diana
Etiqueta diagnóstica: (00228) Riesgo de Perfusión tisular periférica ineficaz	(0407) Perfusión tisular: periférica	(042206) Flujo de sangre a través de la vascularización coronaria (042207) Flujo de sangre a través de la vascularización pulmonar	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	Mantener a: 2 Llevar a: 4
Factor Relacionado (etiología): -Hipotensión	Características definitorias: -			

Clasificación de intervenciones (NIC)	
Clase M: Termorregulación.	Campo II: Fisiológico: complejo
Intervención: (3900) Regulación de la temperatura	
Actividades	

- Comprobar la temperatura al menos cada 2 horas, según corresponda.
- Controlar la presión arterial, el pulso y la respiración.
- Observar el color y la temperatura de la piel.
- Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.
- Comentar la importancia de la termorregulación y los posibles efectos negativos del exceso de enfriamiento.
- Enseñar al paciente, sobre todo a los ancianos, acciones encaminadas a evitar la hipotermia por exposición al frío.
- Administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado.

Clasificación de intervenciones (NIC)	
Clase N: Control de la perfusión tisular	Campo II: Fisiológico complejo.
Intervención: (4070) Precauciones circulatorias	
Actividades	

- Realizar una evaluación exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, llenado capilar, color y temperatura de la extremidad, así como índice tobillo-brazo, si está indicado).
- Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre.
- Instruir al paciente y la familia sobre los tratamientos farmacológicos para el control de la presión arterial, la anticoagulación y la reducción de los niveles de colesterol.
- Instruir al paciente sobre medidas dietéticas para mejorar la circulación (p. ej., dieta baja en grasas saturadas e ingesta adecuada de aceites de pescado con omega 3).
- Explorar las extremidades en busca de áreas de calor, eritema, dolor o tumefacción.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no recibió ningún tipo de financiamiento.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [Beghini A, Sammartino AM, Papp Z, von Haehling S, Biegus J, Ponikowski P, et al. 2024 update in heart failure. ESC Heart Fail. 2024. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ehf2.14857](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ehf2.14857)
2. [Maddox TM, Januzzi JL Jr, Allen LA, Breathett K, Brouse S, Butler J, et al. 2024 ACC expert consensus decision pathway](https://www.acc.org/press-releases/2024/01/24/14857)

 Open acces (acceso libre)

- [for treatment of heart failure with reduced ejection fraction: a report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. J Am Coll Cardiol. 2024; 83\(15\): 1444-1488.](#)
3. [Shahim B, Kapelios CK, Savarese G, Lund LH. Global Public Health Burden of Heart Failure: An Updated Review, Cardiac Failure Review 2023;9:e11.](#)
4. [Zimerman A, da Silveira AD, Solomon SD, Rohde LE. NYHA classification for decision-making in heart failure: Time to reassess? Eur J Heart Fail. 2023; 25\(7\): 929-32.](#)
5. [Botha A. Care of patients with chronic heart failure: registered nurses' role. Prof Nurs Today. 2020; 24\(3\): 5-10.](#)
6. [Pérez-López MC, Gallegos-García V, Medina-De-La-Cruz O. Nursing care plan on gas exchange impairment due to SARS-CoV-2: case report. Rev Téc Enferm Salud. 2023;1-8.](#)
7. [Herdman TH, Kamitsuru S. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2021-2023. Elsevier; 2021.](#)
8. [Desmet P, Fokkinga S. Beyond Maslow's Pyramid: Introducing a Typology of Thirteen Fundamental Needs for Human-Centered Design. Multimodal Technol. Interact. 2020; 4\(3\):38. <https://doi.org/10.3390/mti403003>](#)
9. [Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. Clasificación de resultados de enfermería \(NOC\): medición de resultados en salud. Elsevier; 2018.](#)
10. [Butcher HK, Bulechek GM, Faan PRN, Dochterman JM, Wagner CM, Mba RNP. Clasificación de intervenciones de enfermería \(NIC\). Elsevier; 2018.](#)
11. [Oros-Rodrigo M, Ferrer-Navarro M, Domingo-Lizaga A, Pérez-Roy L, Nebra-Rubio L, Ramón-Tesán R. Plan de cuidados en paciente con insuficiencia cardíaca. Caso clínico. Rev Sanit Investig. 2021;2\(10\):199.](#)
12. [Santamaría-Fernández MB, Rodrigo-Cuadrado MM, Duque-López EA. Caso clínico: cuidados de enfermería a un paciente con insuficiencia cardíaca y arteria coronaria única. Enferm Cardiol. 2020; 27 \(80\): 69-75.](#)
13. [Postigo-Relaño MA, Ruiz-de Eguilaz AS, Cabrero-Revenga E, Lapaz-Grau D, López-Roda E, Morcillo-Alconada P, et al. Plan de cuidados de enfermería en paciente con insuficiencia cardíaca. Revista Electrónica de Portales Médicos.2022; 17 \(2\): 85. Disponible en: \[https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-paciente-con-insuficiencia-cardiaca/#google_vignette\]\(https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-paciente-con-insuficiencia-cardiaca/#google_vignette\)](#)
14. [Sánchez JJ. La Comisión Permanente de Enfermería su origen y formalización. Cuid Multidiscip Salud BUAP. 2020; 1\(2\): 49-53.](#)