



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
BASADO EN EL MODELO DE ADAPTACIÓN DE
CALLISTA ROY A UNA PERSONA CON
RESPUESTA CONDUCTUAL PRINCIPAL DE
TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO**

**NURSING CARE PROCESS BASED ON CALLISTA ROY'S
ADAPTATION MODEL A PERSON WITH A PRIMARY
BEHAVIORAL RESPONSE TO TRAUMATIC BRAIN INJURY**

Luis Jovani Rivera Hernández

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco México

Josefina Torres López

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco México

María José Jiménez Zamudio

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco México

Patricia Román Santa María

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i5.14269

Proceso de Atención de Enfermería basado en el Modelo de Adaptación de Callista Roy a una persona con respuesta conductual principal de Traumatismo Craneoencefálico

Luis Jovani Rivera Hernández¹luisriverahernandez52@gmail.com<https://orcid.org/0009-0009-2688-811X>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México**Josefina Torres López**Josefina.torres@ujat.mx<https://orcid.org/0009-0000-4983-2543>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México**María José Jiménez Zamudio**mariajose.jimenez@ujat.mx<https://orcid.org/0000-0002-3574-4187>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México**Patricia Román Santa María**patyromansantamaria@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-0520-3435>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

RESUMEN

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE), es el método de intervenciones propias del personal de enfermería, fundamentado para dar solución y cubrir las necesidades de las personas o familias, mediante habilidades cognitivas, técnicas e interpersonales. El presente estudio de caso, se elaboró, con el enfoque del Modelo de Adaptación de Sor Callista Roy (MAR), a una persona con respuesta conductual de Traumatismo craneoencefálico, se utilizó como método del cuidado al PAE. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal. Con base a los resultados obtenidos de la valoración de conductas y estímulos, se identificaron cuatro diagnósticos de enfermería con el apoyo de la Taxonomía NANDA-I: deterioro del intercambio de gases, deterioro de la movilidad física, riesgo de lesión por presión en el adulto y riesgo de infección, priorizando el diagnóstico deterioro del intercambio de gases. Antes de realizar las intervenciones de enfermería, la persona se encontraba en un nivel de adaptación comprometido, posterior a estas, se logró llevar a la persona a un nivel de adaptación compensatorio, contribuyendo en el nivel de adaptación y cumpliendo con el objetivo del MAR.

Palabras claves: proceso de atención de enfermería, modelo de adaptación del Callista Roy, traumatismo craneoencefálico, adaptación, estímulo

¹ Autor principal

Correspondencia: luisriverahernandez52@gmail.com

Nursing Care Process based on Callista Roy's Adaptation Model a person with a primary behavioral response to Traumatic Brain Injury

ABSTRACT

The Nursing Care Process (NCP) is the method of interventions specific to nursing staff, based on solving and addressing the needs of individuals or families through cognitive, technical, and interpersonal skills. This case study was developed with the focus of Sor Callista Roy's Adaptation Model (RAM), on a person with a behavioral response to a traumatic brain injury, using the NCP as the care method. An observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted. Based on the results obtained from the assessment of behaviors and stimuli, four nursing diagnoses were identified with the support of NANDA-I taxonomy: impaired gas exchange, impaired physical mobility, risk of pressure ulcers in adults patient, and risk of infection, prioritizing the diagnosis of impaired gas exchange. Before performing the nursing interventions, the person was in a compromised adaptation level; after the interventions, the person reached a compensatory adaptation level, contributing to their adaptation level and fulfilling the objective of the RAM.

Keywords: nursing care process, Callista Roy adaptation model, traumatic brain injury, adaptation, stimulus

*Artículo recibido 19 agosto 2024
Aceptado para publicación: 24 septiembre 2024*



INTRODUCCIÓN

La enfermería es la ciencia y disciplina encargada de brindar cuidados a las personas en las diferentes condiciones de salud (OMS,2023). Todas las profesiones requieren de instrumentos que guíen su práctica o quehacer diario; los profesionales de enfermería para llevar a cabo sus intervenciones y dar soluciones a diversas situaciones de salud, utilizan como método científico el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), que permite de manera racional, lógica y sistemática brindar cuidados (Sánchez et al., 2019).

El PAE, es el método de intervenciones propias del personal de enfermería, fundamentado para dar solución y cubrir las necesidades de las personas o familias, mediante habilidades cognitivas, técnicas e interpersonales (Quezada, 2022).

El objetivo principal del PAE es identificar el estado de salud actual de las personas, para establecer planes de cuidados que contribuyan a su bienestar físico, psicológico y mental (Núñez et al., 2023).

Los PAE se construyen de acuerdo a modelos y teorías de enfermería, cada autor los elabora de acuerdo a bases científicas, filosóficas y sus experiencias; con la finalidad de brindar una visión más amplia del PAE (Quezada, 2022).

Para este estudio de caso se empleó el Modelo de Adaptación de Sor Callista Roy (MAR), caracterizado por estar fundamentado en dos teorías: Teoría de Sistemas de Rapoport y Bertalanffy, y la Teoría de Adaptación de Helson (Macías et al, 2018).

Roy define al proceso de enfermería como el enfoque de resolución de problemas a través de la recolección de datos, identificación de capacidades y necesidades, estableciendo objetivos, selección y aplicación de enfoques para la atención y evaluación de los resultados de los cuidados proporcionados (Roy, 2009).

La importancia de utilizar el MAR, es que permite ver a la persona como un ser Holístico adaptable e integrado por cuatro modos adaptativos: el fisiológico, el autoconcepto, función del rol e interdependencia, estos modos pueden verse afectados por estímulos: clasificados en: focales (estímulo interno o externo al que ha de enfrentarse la persona de forma más inmediata, objeto o evento más presente en la conciencia), contextuales (son todos los estímulos presentes en la situación que contribuye al efecto del estímulo focal) y residuales (son los factores del ambiente, interno o externo cuyos efectos



no son claros en la situación actual de los sistemas humanos), caracterizándose por desencadenar conductas ineficaces que no contribuyen en la adaptación del sistema humano (Alvarado et al, 2023).

La enfermería, es la profesión responsable de satisfacer las necesidades del cuidado, y su meta es promover la adaptación en cada uno de los cuatro modos adaptativos, para contribuir a la salud, la calidad de vida o la muerte digna (Roy,2009). El presente estudio de caso, se elaboró, basado en el enfoque conceptual del MAR a una persona con respuesta conductual de Traumatismo craneoencefálico; se utilizó como método del cuidado al PAE. Con base a los resultados obtenidos de la valoración de conductas y estímulos, se identificaron cuatro diagnósticos enfermeros con el apoyo de la Taxonomía NANDA-I, se priorizó el diagnóstico deterioro del intercambio de gases; definido como el “exceso o disminución en la oxigenación o en la eliminación del dióxido de carbono” (Herdman, Kamitsuru, & Takáo, 2021-2023), se estableció como meta: mantener un estado respiratorio e intercambio gaseoso dentro del rango normal durante la estancia hospitalaria y diseño de intervenciones de enfermería: monitorización respiratoria, así como la evaluación de los cuidados de enfermería otorgados a la persona.

Se priorizó el diagnóstico deterioro del intercambio de gases, debido a que la oxigenación, es una necesidad básica considerada en el modo adaptativo fisiológico, caracterizado por utilizar como mecanismo de afrontamiento el subsistema regulador químico; la importancia de hacer énfasis es que, la función principal de los pulmones, es garantizar un adecuado intercambio de gases, aportando el oxígeno necesario para que nuestro organismo realice sus actividades de manera adecuada, así como la eliminación del dióxido de carbono en sangre (Espitia et al., 2022). El intercambio de gases es el mecanismo que permite mantener en equilibrio la correcta función pulmonar, dependerán principalmente de la adecuada ventilación-perfusión y la difusión, debido que el deterioro de uno de estos mecanismos, afectará la función pulmonar, causando hipoxemia arterial, acompañada o no de hipercapnia, pudiendo conllevar a insuficiencia respiratoria y en los casos más graves, ocasionar la muerte (Arismendi & Albert, s.f.).

Con base al MAR, el personal de enfermería evalúa el nivel de adaptación de la persona; los niveles de adaptación se clasifican como: integrado (procesos vitales que funcionan de manera adecuada), compensatorio (se activa mediante la presencia de un estímulo y produce alteración de los procesos



vitales) y comprometido (la función de los procesos vitales se ven comprometida); en el presente caso, el sistema humano se identificó en un nivel de adaptación comprometido antes de la intervención de enfermería, con base en la anterior; para emitir el juicio clínico se utilizó la taxonomía NANDA-I (Diagnósticos enfermeros), para el diseño de establecimiento de objetivo se empleó la NOC (Clasificación de Resultados de Enfermería) y para el diseño de las intervenciones de enfermería se usó la NIC (Clasificación de Intervenciones de Enfermería), las personas con deterioro del intercambio de gases, necesitan de soporte vital avanzado con ventilación mecánica, fármacos de tipo vasopresor o inotrópicos, así mismo, se encuentran expuestas a mayor riesgo de muerte que cualquier otra población hospitalizada por lo que uno de los objetivos primordial del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es disminuir la morbilidad, mantener la función orgánica y restablecer la salud (Quezada, 2022); en palabras de Roy, pasar de un nivel comprometido a un nivel de adaptación compensatorio.

El objetivo de este caso, fue Aplicar el PAE con base al MAR y promover el nivel de adaptación de una persona con diagnóstico prioritario de enfermería: deterioro en el intercambio de gases.

METODOLOGÍA

El presente estudio de caso es de tipo observacional, descriptivo, transversal. Enfocado en una persona adulta joven de sexo masculino, de 19 años de edad, con respuesta conductual principal de Traumatismo Craneoencefálico (TCE) Leve, y diagnóstico prioritario de enfermería: “deterioro del intercambio de gases”, hospitalizado en una institución de salud de alta especialidad del estado Tabasco en el Servicio de UTI

Recolección de la Información

Los datos fueron recabados del 09 de mayo al 03 de junio del 2024. Considerando el estado de salud de la persona, primero se identificó al familiar responsable, se le explicó el objetivo de este estudio, mismo que aceptó y firmó el consentimiento informado. Posteriormente se inició la recolección de datos a través de la Guía de Valoración de conductas y estímulos del Adulto con el MAR, por modos adaptativos, considerando la exploración física y la observación, así como interrogatorio a familiares, revisión de expediente clínico, interpretación de estudios de laboratorio y escalas de valoración como: valoración



del estado de conciencia (escala de coma de Glasgow), RAMSAY (estado de sedación), Braden (Riesgo de lesión por presión), Crichton (Riesgo de caídas), entre otras.

Una vez que se recolectaron todos los datos, se procedió al análisis de la información y se identificaron las etiquetas diagnósticas de enfermería, posteriormente se redactaron los diagnósticos de enfermería y se jerarquizaron de acuerdo a las respuestas conductuales encontradas. El objetivo de los planes de cuidado fue enfocado a contribuir la adaptación y pronta recuperación de la persona.

Consideraciones éticas

- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (2014), se tomaron en cuenta los siguientes artículos:
 - Art.13: Deberá prevalecer el respeto, protección y bienestar de las personas.
 - Art. 14: Se deberá adaptar a los principios científicos y éticos de la investigación.
 - Art. 17: Investigación sin riesgo.
 - Art. 20, 21 y 22: Importancia del consentimiento informado.
- Principios Bioéticos en enfermería: Principio Beneficencia/No maleficencia: Todas las personas deben ser tratadas de forma ética y protegerlas de cualquier daño, no hacer daño y extremar los beneficios minimizando los riesgos (Código de ética, 2001).
- De los 10 derecho generales de los pacientes: recibir trato digno y respetuoso, ser tratado con confidencialidad y contar con un expediente clínico (Carta de los Derechos Generales de las Pacientes los Pacientes, 2001).
- NOM-012-SSA3-2012, Establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos (Diario Oficial de la Federación, 2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descripción del caso e Historia Médica

Persona masculina de 19 años de edad, es ingresado el 06 de mayo del 2024 a una institución de salud de alta especialidad del estado Tabasco, es llevado a la institución de salud por la Cruz Roja, refiriendo que la persona sufrió un accidente en un vehículo de cuatro ruedas, bajo efectos de bebidas etílicas, se refiere que se impactó contra un muro, posteriormente con incendio de la unidad en la que se trasladaba,



por lo que es auxiliado e ingresado a la sala de choque, en estado somnoliento, múltiples abrasiones en rostro y herida en extremidad inferior izquierda.

Antecedentes importantes

- Datos proporcionados por el padre (A.R.G) de la persona:
- Toxicomanías:
 - Alcoholismo una vez por semana hasta llegar a la embriaguez

Valoración de Enfermería con el MAR

Después del análisis de los datos recolectados se identificaron los modos adaptativos alterados, estímulos, conductas ineficaces y nivel de adaptación, los cuales se detallan a continuación:

Modo fisiológico

Necesidad de oxigenación

Valoración del Primer Nivel: Conductas

La persona J.A.R.P al ingresar al servicio de urgencias el día 06-05-2024, se encontraba con automatismo respiratorio con cánula endotraqueal con pieza T, SATO₂: 98%, FR: 26 X', ruidos respiratorio presentes en bases y ápices, leve estertor basal derecho, en tele de tórax se observaba leve condensación basal. El día 07-05-2024 se asistió con apoyo respiratorio en modo volumen AC, como medida de neuroprotección, con una SATO₂ de 95%, FR: 24, Volumen: 410, flujo máximo: 22, pausa: 0, PEEP: 6, DIP x Flujo: 2.0, FIO₂: 50%, Presión pico: 20.4, Presión meseta: 16, presión transaérea: 3.4, driving presión: 10 y distensibilidad estática: 41. Con base en la prueba de Yang Tobin: F (Frecuencia respiratoria) % Vt (volumen corriente espirado en mL). Sustitución: $25f/410v = 60.97$ volumen en mL. El día 12-05-24, se asiste con apoyo respiratorio CPAP, para iniciar el destete, obteniendo los siguientes resultados: SATO₂: 94%, Fr: 16 X', Presión soporte: 8, tslope: 0.1, Esens: 25%, PEEP: 6, FIO₂: 30%. El día 14-05-2024, se realiza traqueostomía percutánea y se mantiene con automatismo respiratorio con cánula endotraqueal con pieza en T y se logró retirar la ventilación mecánica sin presentar complicaciones. El día 16-05-2024 se inició la valoración de la persona. Exploración física y observación: Presenta una T/A de 126/77 mmHg, F/C 110 X', respiraciones rápidas y arrítmicas. Valoración del pulso: se realizó en el antebrazo derecho en la arteria radial, identificando un pulso rítmico y fuerte, Sistema respiratorio, presencia de: se percibieron respiraciones rápidas y



arrítmicas, con un patrón de 24 respiraciones por minuto con presencia de músculos accesorios para la respiración. Expectoración: las secreciones son de color amarillas, de consistencia viscosa, se realiza aspiración con técnica abierta de traqueostomía, de manera intermitente.

Resultados de gasometría arterial del: 26-05-2024

pH	PaCO ₂	PO ₂	HCO ₃
7.478	34 mmHg	174.5 mmHg	26.10 mmol/L

Interpretación: los altos niveles de PO₂, indican Hiperoxemia, ya que los valores normales de PO₂, son de: 75 a 100 mmHg y los bajos niveles de PCO₂ (34 mmHg), indican alcalosis respiratoria.

Valoración del Segundo Nivel: Estímulos

Se identificaron los siguientes estímulos: **Focal** (Presencia de músculos accesorios para la respiración), **Contextual** (Secreciones de color amarillas y de consistencia viscosa), **Residual**: TCE, Vía aérea artificial (Traqueostomía).

Se identificaron las siguientes conductas ineficaces: Niveles de PO₂ de 174.5 mmHg, 24 respiraciones por minuto, respiraciones rápidas y arrítmicas, frecuencia cardiaca de 110 X', niveles de PaCO₂ de 34 mmHg.

Mecanismo de afrontamiento: Subsistema Regulador.

La necesidad de oxigenación se encuentra en un nivel de adaptación comprometido.

Necesidad de nutrición

Valoración del Primer Nivel: Conductas

La dieta prescrita era dieta licuada y colada por sonda orogástrica. Exploración física y observación: el peso del paciente es de 95 kg aproximadamente y mide 1.72 metros, expresando un Índice de Masa Corporal (IMC)= 32.1 kg/m², clasificado como obeso. La tonalidad de la piel es morena, las características de la piel indican que no se encuentra hidratada adecuadamente, además en ambas extremidades inferiores, hay presencia de descamación en las plantas de los pies y en ambos dorsos de los pies hay presencia de resequeidad excesiva, turgencia de dos segundos, la tonalidad en esta zona es oscuro, infiriéndose como datos de hipoperfusión. A la valoración de los pares craneales: V (Trigémino): debido al estado de retiro de la sedación del paciente, no puede abrir y cerrar la boca, por lo que se asiste,



no hay presencia de desviación en paladar. IX (Glossofaríngeo): no valorable, además de que se tiene que estar asistiendo con la aspiración de secreciones por presentar sialorrea, no es capaz de deglutir su propia saliva.

Valoración del Segundo Nivel: Estímulos

Se han identificado los siguientes estímulos: Focal (Índice de Masa Corporal [IMC]= 32.1 kg/m², clasificado como obeso), **Contextual** (La dieta prescrita licuada y colada por sonda orogástrica).

Se identificaron las siguientes conductas ineficaces: Las características de la piel indican que no se encuentra hidratada adecuadamente, en ambas extremidades inferiores, hay presencia de descamación en las plantas de los pies y en ambos dorsos de los pies hay presencia de resequead excesiva, turgencia de dos segundos, la tonalidad en esta zona es oscuro, infiriéndose como datos de hipoperfusión

Mecanismo de afrontamiento: Subsistema Regulador.

La necesidad de nutrición se encuentra en un nivel de adaptación compensatorio

Necesidad de actividad y reposo

Valoración del Primer Nivel: Conductas

De acuerdo a la escala de Barthel, la persona presenta dependencia total, no es capaz de llevar a cabo actividades por sí solo como: comer, bañarse, aseo personal, caminar o vestirse, etc. Todos los días está encamado, mayormente en posición semifowler. En extremidad inferior izquierda, hay presencia de contractura muscular y presencia de fijadores externos a nivel del fémur.

Valoración del Segundo Nivel: Estímulos

Se han identificado los siguientes estímulos: Focal: Inmovilidad (Todos los días está encamado, mayormente en posición semifowler) **Contextual:** Deterioro musculo esquelético (En extremidad inferior izquierda, hay presencia de contractura muscular y presencia de fijadores externos a nivel del fémur).

Se identificaron las siguientes conductas ineficaces: De acuerdo a la escala de Barthel, la persona presenta dependencia total, no es capaz de llevar a cabo actividades por sí solo como: comer, bañarse, aseo personal, caminar o vestirse, etc.

Mecanismo de afrontamiento: Subsistema Regulador.



La necesidad de actividad y reposo se encuentra en un nivel de adaptación comprometido

Necesidad de protección

Valoración del Primer Nivel: Conductas

La biometría hemática del 18-05-2024 reportó los siguientes resultados:

	Resultado	Valor de referencia
Neutrófilos	85.70	45-70
Leucocitos	6.70	4.50-11
Linfocitos	5.00	1-5
Monocitos	0.58	0-0.80
Eosinófilos	0.03	0-0.30
Basófilos	0.02	0-0.10
Eritrocito	2.72	4.70-6.10
Hemoglobina	9.90	13-17
Hematocrito	28.60	39-51

Fuente expediente clínico de JARP

Interpretación: aumento de Neutrófilos, indica altas probabilidades de infecciones bacterianas o víricas, debido a la traqueotomía y catéter venoso central, se engloba como foco de infección: Hemoglobina y Hematocrito: se relacionan a pocos glóbulos rojos en sangre, no hay diagnóstico médico establecido de anemia, sin embargo, estos valores referencian anemia.

Las características de la piel indican que no se encuentra hidratada adecuadamente (piel escamosa, disminución de la turgencia de la piel), en las extremidades inferiores hay presencia de descamación en las plantas de los pies y en ambos dorsos de los pies hay presencia de resequead excesiva, turgencia de dos segundos, la tonalidad en esta zona es oscuro, infiriéndose como datos de hipoperfusión. La integridad de la piel se encontraba comprometida, debido a que la persona tenía instalado dispositivos invasivos (traqueotomía el 16/05/2024 y CVC instalado el 06/05/2024).

Valoración del Segundo Nivel: Estímulos

Se han identificado los siguientes estímulos: Focal (Traqueostomía), **Contextual** (Catéter venoso central, Hemoglobina de 9.90).

Se identificaron las siguientes conductas ineficaces: Las características de la piel indican que no se encuentra hidratada adecuadamente (piel escamosa, disminución de la turgencia de la piel), en las



extremidades inferiores hay presencia de descamación en las plantas de los pies y en ambos dorsos de los pies hay presencia de resequead excesiva, turgencia de dos segundos, la tonalidad en esta zona es oscuro, infiriéndose como datos de hipoperfusión.

Mecanismo de afrontamiento: Subsistema Regulador.

La necesidad de protección se encuentra en un nivel de adaptación comprometida.

Procesos complejos: líquidos, electrolitos y ácido base

Valoración del Primer Nivel: Conductas

La persona se mantuvo con infusión de solución Hartman de 1000 cc, para 24 horas y posterior una solución glucosa al 5% de 100 cc para 24 horas, se obtuvo el siguiente balance parcial del turno vespertino de la siguiente fecha:

27/05/2024

Ingreso de líquidos	Egreso de líquidos	Balance parcial
490 ml	600	-130

Los balances negativos, pueden indicar deshidratación, la cual puede ser causa por diversos trastornos como diaforesis, por estados hipertérmicos, sin embargo, el paciente no manifestó picos febriles o diaforesis.

Se obtiene un estudio de laboratorios de electrolitos séricos completos, del día: 24-05-24, obteniendo los siguientes datos:

	Resultado	Valor de referencia
Sodio	146 mmol/L	136-144
Potasio	3.77 mmol/L	3.60-5-10
Cloro	104 mmol/L	101-111
Calcio	8.30 mg/dl	8.90-10.30
Fosforo sérico	3.5 mg/dl	2.50-4.50
Magnesio sérico	1.94 mg/dl	1.70-2.80

Los estudios de laboratorio de electrolitos séricos, demuestran anomalía en valor sérico de sodio, referenciando hipernatremia.

Se obtiene gasometría arterial del: 26-05-24

pH	PaCO ₂	PO ₂	HCO ₃
7.478	34 mmHg	174.3 mmHg	26.10 mmol/L

Interpretación: los altos niveles de PO₂, indican Hiperoxemia (174.3 mmHg), los niveles de PaCO₂, indican alcalosis respiratoria 34 mmHg.

Tratamiento farmacológico prescrito:

Soluciones:

- Solución Hartman de 1000 cc, para 24 horas
- Solución glucosa al 5% de 100 cc para 24 Medicamentos:

Medicamentos:

- Cloranfenicol 1 gota en cada hoja cada 6 horas
- Paracetamol 1 gr IV PRN o en caso de T° > 37.8 °C
- Metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas
- Haloperidol 5 mg IM cada 8 horas
- Metamizol 1 gr IV PRN
- Fluconazol 200 mg IV cada 2 horas
- Acetilcisteína 600 mg por sonda orogástrica cada 12 horas
- Gentamicina 160 mg IV cada 2 horas

Valoración del Segundo Nivel: Estímulos

El Proceso Complejo: Líquidos, Electrolitos y Acido Base, se encuentra en un nivel de adaptación compensatorio

Finalmente, el modo autoconcepto, función del rol e interdependencia no fueron valorados debido a las condiciones neurológicas de la persona.

Una vez analizados e interpretados los datos se realizó y ejecutó el Plan de cuidados de enfermería:



Tabla 1. Plan de cuidados de enfermería: Deterioro del intercambio de gases

Dominio: 3 Eliminación e intercambio	Clase: 4 Función respiratoria	Código de diagnóstico: 00030
Definición: Exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación del dióxido de carbono (Herdman, Kamitsuru, & Takáo, 2021-2023).		
Formulación del diagnóstico: Deterioro del intercambio de gases		Meta: La persona mantendrá un estado respiratorio e intercambio gaseoso dentro del rango normal durante la estancia hospitalaria.
R/C Limpieza ineficaz de las vías aéreas (las secreciones son de color amarillentas, de consistencia viscosa, se realiza aspiración con técnica abierta de traqueostomía, de manera intermitente), Patrón respiratorio ineficaz (presencia de músculos accesorios para la respiración) E/P Hiperoxemia (niveles de PO ₂ [174.5 mmHg]), Taquipnea (24 respiraciones por minuto), Alteración del ritmo respiratorio (respiraciones rápidas arrítmicas), Taquicardia (110 X'), Disminución del nivel del dióxido de carbono (34 mmHg).		
Clasificación de los resultados NOC: Estado Respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas		
Indicadores:	Escala de medición:	
- Frecuencia respiratoria	- Desviación sustancial del rango normal 2	
- Ritmo respiratorio	- Desviación sustancial del rango normal 2	
- Capacidad de eliminar secreciones	- Desviación sustancial del rango normal 2	
- Vías aéreas permeables	- Sustancial 2	
- Uso de músculos accesorios	- Sustancial 2	
- Acumulación de esputo	- Sustancial 2	
- Sonidos respiratorios adventicios	- Sustancial 2	
Puntuación Diana de los resultados: Previo a las intervenciones de enfermería los indicadores se encontraban en desviación sustancial del rango normal, posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a desviación leve del rango normal.		
Clasificación de las intervenciones (NIC): Manejo del equilibrio acidobásico: Alcalosis respiratoria.		
- Monitorizar el patrón respiratorio.		
- Mantener la vía área permeable.		
- Reducir el consumo de oxígeno favoreciendo la comodidad y minimizar la hiperventilación.		
- Obtener muestras para el análisis de laboratorio del equilibrio acidobásico (p. ej., gasometría arterial, suero, orina) según corresponda.		
- Monitorizar las tendencias de pH, PaCO ₂ y HCO ₃ para determinar la eficacia de las intervenciones.		
- Monitorizar la gasometría arterial y los niveles de electrolitos séricos y urinarios, según corresponda.		
Clasificación de las intervenciones (NIC): Monitorización respiratoria.		
- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.		
- Observar si se producen respiraciones ruidosas, como estridor o ronquidos.		
- Determinar la necesidad de aspiración auscultando para ver si hay crepitaciones o roncus en las vías aéreas principales.		

Clasificación de las intervenciones (NIC): Manejo de las vías áreas artificiales.

- Emplear precauciones universales.
 - Realizar aspiración endotraqueal según corresponda.
 - Comprobar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.
 - Proporcionar cuidados a la tráquea cada 4-8 horas, según corresponda: limpiar la cánula interna, limpiar y secar la zona alrededor de la estoma, y cambiar la sujeción de la traqueostomía. -ñ
 - Elevar el cabecero de la cama a 30° o más.
-

Evaluación Cualitativa: La meta establecida para la conducta encontrada en la persona fue mantener un estado respiratorio e intercambio gaseoso dentro del rango normal durante la estancia hospitalaria. Previo a las intervenciones de enfermería la persona mostraba una desviación sustancial del rango normal y posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a desviación leve del rango normal. No se logró un estado respiratorio sin desviación del rango normal, ya que el paciente era dependiente de una vía aérea artificial y requería de la intervención de la enfermera para su manejo. El nivel de adaptación paso de un nivel comprometido a un nivel compensatorio.

Tabla 2. Plan de cuidados de enfermería: Deterioro de la movilidad física

Dominio: 4 Actividad/reposo	Clase: 2 Actividad/ejercicio	Código de diagnóstico: 00085
Definición: Limitación del movimiento independiente o intencionado del cuerpo o de una o más extremidades (Herdman, Kamitsuru, & Takáo, 2021-2023).		
Formulación del diagnóstico: Deterioro de la movilidad física R/C C.A Alteraciones en la integridad de las estructuras óseas (extremidad inferior izquierda, hay presencia de contractura muscular y presencia de fijadores externos a nivel del fémur) Mala condición física (TCE, índice de masa corporal (IMC)= 32.1, clasificado como obesidad), Desuso (Todos los días está encamado, mayormente en posición semifowler) E/P Disminución de las habilidades motoras gruesas (Dependencia total de acuerdo a la escala de Barthel, ya que la persona no es capaz de llevar a cabo actividades por sí solo como: comer, bañarse, caminar o vestirse)		Meta: Durante la estancia hospitalaria, la persona deberá recuperar parcial o totalmente la movilidad coordinada de las extremidades superiores e inferiores.
Clasificación de los resultados NOC: Consecuencias de la inmovilidad: fisiológica		
Indicadores: <ul style="list-style-type: none">- Ulceras por presión- Estado nutricional- Fuerza muscular- Tono muscular- Movimiento articular	Escala de medición: <ul style="list-style-type: none">- Sustancial 2- Sustancialmente comprometido 2- Sustancialmente comprometido 2- Sustancialmente comprometido 2- Sustancialmente comprometido 2	
Puntuación Diana de los resultados: Previo a las intervenciones de enfermería los indicadores se encontraban en sustancialmente comprometido, posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a levemente comprometido.		



Clasificación de las intervenciones (NIC): Cuidados del paciente encamado.

- Colocar al paciente sobre una cama o colchón terapéutico adecuado.
- Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
- Subir las barandillas, según corresponda.
- Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas, de acuerdo con un programa específico.
- Vigilar la aparición de complicaciones del reposo em casa (p. ej., hipotonía muscular, dolor de espalda, estreñimiento, cambios del ciclo de sueño o infecciones del tracto urinario).

Clasificación de las intervenciones (NIC): Terapia de ejercicios: control muscular.

- Consultar con la fisioterapeuta para determinar la posición óptima del paciente durante el ejercicio y número de veces que debe realizar cada patrón de movimiento.
- Vestir al paciente con prendas cómodas.
- Evaluar las funciones sensoriales (visión, audición y propiocepción).
- Practicar actividades motoras que requieran atención y utilizar los dos costados del cuerpo.
- Evaluar el progreso del paciente en la mejora/restablecimiento del movimiento y la función corporal.

Evaluación Cualitativa: La meta establecida para el deterioro de la movilidad física fue recuperar parcial o totalmente la movilidad coordinada de las extremidades superiores e inferiores de la persona. Previo a las intervenciones de enfermería los indicadores se encontraban en sustancialmente comprometido, posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a levemente comprometido. No se logró llevar el indicador a “no comprometido” debido al tiempo de la estancia hospitalaria, se necesitaba de más tiempo para seguir trabajando con el equipo multidisciplinario y lograr cumplir con la meta establecida.

Tabla 3. Plan de cuidados de enfermería: Riesgo de lesión por presión en adultos

Dominio: 11 Seguridad/protección	Clase: 2 Lesión física	Código de diagnóstico: 00304
Definición: Adulto susceptible a daño localizado en la piel y/o tejido subyacente, como resultado de la presión o la presión en combinación con el cizallamiento, que puede comprometerla salud.		
Formulación del diagnóstico: Riesgo de lesión por presión en adultos R/C Disminución de la movilidad física (17 días encamado, mayormente en posición semifowler, dependencia total de acuerdo a la escala de Barthel, ya que la persona no es capaz de llevar a cabo actividades por sí solo como: comer, bañarse, caminar o vestirse), Sequedad en la piel (las características de la piel indican que no se encuentra hidratada adecuadamente, además en ambas extremidades inferiores, hay presencia de descamación en las plantas de los pies y en ambos dorsos de los pies hay presencia de resequedad excesiva, turgencia de dos segundos, la tonalidad en esta zona es oscuro, infiriéndose como datos de hipoperfusión) actividades por sí solo como: comer, bañarse, caminar o vestirse), Trauma físico (en extremidad inferior izquierda, hay presencia de contractura muscular y presencia de fijadores externos a nivel del fémur, TCE).		Meta: Disminuir los estímulos que pueden conllevar a la persona a desarrollar lesiones por presión durante la estancia hospitalaria, además de enseñar a los cuidadores o familiares acerca del cuidado del paciente encamado.

Clasificación de los resultados NOC: Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

Indicadores:	Escala de medición:
- Hidratación	- Sustancialmente comprometido 2
- Perfusión tisular	- Sustancialmente comprometido 2
- Integridad de la piel	- Sustancialmente comprometido 2
- Lesiones cutáneas	- Sustancial 2

Puntuación Diana de los resultados: Previo a las intervenciones de enfermería los indicadores se encontraban en sustancialmente comprometido, posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a no comprometido.

Clasificación de las intervenciones (NIC): Prevención de úlceras por presión.

- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (Braden).
- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición, al menos una vez al día.
- Colocar al paciente con almohadas para elevar los puntos de presión encima del colchón.
- Humectar la piel seca e intacta.
- Vigilar las fuentes de presión y de fricción.

Clasificación de las intervenciones (NIC): Vigilancia de la piel. .

- Observar si hay enrojecimiento, calor extremo. Edema o drenaje en la piel y mucosas
- Vigilar el color y la temperatura de la piel
- Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel
- Instaurar medidas para evitar mayor deterioro (p. ej., colchón antiescaras, horario de cambios posturales)
- Instruir al familiar/cuidador acerca de los signos de pérdida de integridad de la piel, según corresponda.

Evaluación Cualitativa: La meta establecida prevenir las lesiones por presión en la persona, durante la estancia hospitalaria. Previo a las intervenciones de enfermería los indicadores se encontraban en sustancialmente comprometido, posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a no comprometido. Se logró la meta planteada, contribuyendo que el nivel de adaptación pasará de un nivel comprometido a un nivel integrado.

Tabla 4. Plan de cuidados de enfermería: Riesgo de Infección

Dominio: 11 Seguridad/protección	Clase: 1 Infección	Código de diagnóstico: 00004
Definición: Susceptible a una invasión y multiplicación de organismos patógenos que pueden comprometer la salud (Herdman, Kamitsuru, & Takáo, 2021-2023).		
Formulación del diagnóstico: Riesgo de infección R/C C.A. Procedimiento invasivo (Catéter venoso central, traqueostomía, catéter urinario), Obesidad (índice de masa corporal (IMC)= 32.1, clasificado como obesidad), Anemia (Hemoglobina de 9.90 g/dl).		Meta: Emplear medidas de prevención universales en los accesos vasculares o sitios que necesiten de técnicas aséptica y protocolos institucionales para prevenir el riesgo de infección en la

	persona, durante su estancia hospitalaria.
--	--

Clasificación de los resultados NOC: Severidad de la lesión física.

Indicadores:	Escala de medición:
- Traumatismos craneales cerrados	- Sustancial 2
- Deterior de la movilidad	- Sustancial 2
- Fractura de extremidades inferiores	- Sustancial 2
- Deterioro cognitivo	- Sustancial 2

Puntuación Diana de los resultados: Previo a las intervenciones de enfermería los indicadores se encontraban en un rango sustancial, posterior a las intervenciones de enfermería los indicadores pasaron a un rango clasificado como ninguno.

Clasificación de las intervenciones (NIC): Protección contra las infecciones.

- Observa los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.
- Obtener muestras para cultivos, si es necesario.
- Vigilar el recuento absoluto de granulocitos, el recuento de leucocitos y la fórmula leucocitaria.
- Observar si hay cambios en el nivel de vitalidad o malestar.
- Utilizar los antibióticos con sensatez.

Clasificación de las intervenciones (NIC): Control de infecciones.

- Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro.
- Lavar las manos antes y después de cada actividad de cuidados del paciente.
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías I.V.

Evaluación Cualitativa: La meta establecida fue emplear medidas de prevención universales en los accesos vasculares o sitios que necesiten de técnicas asépticas y protocolos institucionales para prevenir el riesgo de infección en la persona, durante su estancia hospitalaria. Previo a las intervenciones de enfermería, la persona se encontraba en un rango sustancial, posterior a las intervenciones, la persona mostró un rango clasificado como ninguno. El nivel de adaptación de adaptación se mantuvo en compensado.

CONCLUSIÓN

Utilizar modelos y teorías de enfermería en la práctica profesional, permite realizar intervenciones holísticas y dar soluciones a las diversas condiciones de salud de las personas. Un claro ejemplo, este estudio de caso, enfocado en la implementación de un PAE con el enfoque teórico del MAR a una persona con respuesta conductual principal de Traumatismo Craneoencefálico (TCE) Leve en donde el diagnóstico prioritario es el deterioro en el intercambio de gases.

La implementación del PAE permite identificar los estímulos que originan las conductas ineficaces en la persona e implementar planes de cuidado de una manera lógica, racional y sistemática, además facilita contribuir en la adaptación de la persona, cumpliendo con las metas que se establecieron para las



respuestas conductuales identificadas. Considerando lo antes mencionado, la investigación centrada en un marco teórico conceptual ayuda a guiar la práctica clínica de enfermería, en especial, en situaciones complejas como en las lesiones cerebrales traumáticas que alteran la integridad de la persona, en donde es evidente la alteración inmediata del modo físico fisiológico. Por ende, la realización de investigaciones centradas en este tipo de lesiones puede generar información respecto a los cuidados de enfermería, con el objetivo de guiar la atención y el manejo del paciente ofreciendo calidad en los cuidados y minimizar las secuelas del trauma.

En este estudio de caso el éxito para cumplir con las metas establecidas, en su mayoría, se debe al seguimiento de los planes de cuidados establecidos en el PAE con base al MAR y al trabajo en equipo multidisciplinario que contribuyó en los resultados de las intervenciones. Sin embargo, el profesional de enfermería se ve beneficiado gracias al empoderamiento que adquiere por su capacidad y preparación continua, para ejecutar planes de cuidados que solucionen los diversos desafíos a los que se pueda enfrentar, utilizando el PAE y el conocimiento del cuidado basado en la evidencia científica, a través de esto se genera la autonomía, aumentan habilidades, destrezas, experiencias y desempeño profesional, reflejándose en los resultados de las personas que demandan el cuidado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, M., Venegas, B & Salazar, A. (2023). *Aplicación del Modelo de Adaptación de Roy en el contexto comunitario*

<https://www.redalyc.org/journal/3595/359576405007/html/>

Arismendi, E., & Albert, J. (S.f). *Valoración del intercambio gaseoso.*

https://www.neumomadrid.org/wpcontent/uploads/monogxviii_5._valoracion_del_intercambio.pdf

Carta de los Derechos Generales de las Pacientes y los Pacientes. (2001).

https://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinacional/4.NAL_Derechos_de_los_Pacientes.pdf

Comisión Interinstitucional de Enfermería. (2001). Código de ética.

<https://amdeu.com.mx/images/codigo.pdf>



- Correa-Valenzuela, S. E., & García-Campos, M. L. (2015). Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy. *Enfermería universitaria*, 12(4), 226-234
- Diario Oficial de la Federación. (2013). *Norma A Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos*.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0
- Espitia, V., Jasso, R., Gallegos, V., Galicia, C., Pérez, M., & Garcia, E. (Septiembre de 2022). *Plan de Cuidos de Enfermería: Deterioro del Intercambio de gases y Riesgo de Nivles de Glicemia Inestable en el Paciente con Diabetes y COVID-19*.
[https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V6N2\(2022\)10](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V6N2(2022)10)
- Gloria M. Bulechek, Howard K. Butcher, Joanne M. Dochterman, Cheryl M. Wagner. Clasificación de intervenciones de Enfermería NIC. Séptima edición. Barcelona, España. Elsevier.
- Macías, C., Olaya, M., Mera, I., & Lozano, M. (Septiembre de 2018). *Porceso de atención de enfermería aplicado en paciente con meningitis bacteriana bajo el modelo de Sor Callista Roy*.
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/109/224>
- Moorhead Sue, Swanson Elizabeth, Jhnsn Marion, L. Maas Meridean. (2018). Clasificación de Resultados de Enfermería NOC. Sexta edición. Barcelona España. Elseiver.
- Núñez, S., Ramírez, P., Gil, M., María, A., & Solis, J. (30 de Abril de 2023). *El Proceso de Atenciónnde Enfermería como instrumento de investigación* .
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3555/3507>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *12 de mayo: Día internacional de la enfermería*.
<https://www.grupo5.net/dia-internacional-de-la-enfermeria/>
- Quezada, B. (2022). *Estudio de caso a persona con perfusión cerebral ineficaz secundario a trauntismo craneoencefalico basado en el modelo de Virgina Henderson*.
<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000835115/3/0835115.pdf>



Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. (02 de junio de 2014).

México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Roy, C. (1974). The Roy adaptation model. *Conceptual models for nursing practice*.

Salazar, I. (2021). *Proceso de Atención de Enfermería P.A.E.* <https://web.eneo.unam.mx/wp-content/uploads/2021/09/Proceso-atencion-en-Enfermeria.pdf>

Sánchez, J., Ramírez, A., Tonguino, A., & Vargas, L. (1 de Septiembre de 2019). *Conocimiento del proceso de atención de enfermería por parte de los enfermeros de la Clínica La Inmaculada.* <https://revistasanidadmilitar.org/index.php/rsm/article/view/42/43>

T. Heaather Herdman, Shigemi Kamitsuru. *Diagnósticos Enfermeros. 2021-2023.* Barcelona: Elsevier.

