



ORIGINAL

## Nursing care process applied to pediatric patient with diagnosis: COVID 19 Pneumonia and Myasthenia Gravis in the Pediatric ICU area

### Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente pediátrico con diagnóstico: Neumonía por COVID 19 y Miastenia Gravis en el área de UCI Pediátrica

Flor Consuelo Quiroz Mendoza<sup>1</sup>, Kelly Marilyn Guevara Salazar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Peruana Unión, Escuela de Posgrado de Ciencias de la Salud. Lima, Perú.

**Citar como:** Quiroz Mendoza FC, Guevara Salazar KM. Nursing care process applied to pediatric patient with diagnosis: COVID 19 Pneumonia and Myasthenia Gravis in the Pediatric ICU area. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.273. <https://doi.org/10.56294/hl2024.273>

Enviado: 04-03-2024

Revisado: 13-07-2024

Aceptado: 01-11-2024

Publicado: 02-11-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

#### ABSTRACT

**Introduction:** viral pneumonia has gained increasing relevance as a cause of illness, affecting mainly children and older adults. These infections can range from mild cases to severe forms requiring intubation and intensive care. The COVID-19 pandemic, caused by the SARS-CoV-2 virus, has highlighted the significant impact of viral infections on global health, including their contribution to the development of diseases such as pneumonia. The purpose of this work is to contribute to the patient's well-being and to promote the necessary care for recovery through the implementation of the Nursing Care Process (NCP). In situations where complete restoration of health is not achieved, the PAE is aimed at promoting quality of life for as long as possible.

**Method:** the study was carried out with a qualitative and single clinical approach. The Nursing Care Process was applied to an adult patient diagnosed with COVID-19 pneumonia and myasthenia gravis. Data collection was performed using Marjory Gordon's functional pattern assessment framework, which allowed the identification and prioritization of nursing diagnoses related to impaired spontaneous ventilation due to muscle fatigue, impaired gas exchange due to alterations in ventilation-perfusion, and hyperthermia associated with an infectious process that increased the metabolic rate. Based on this assessment, a care plan was designed according to NANDA, NIC and NOC taxonomy, and the corresponding interventions and activities were carried out.

**Results:** the development of the Nursing Care Process allowed the application of its five stages in a comprehensive manner, offering complete care to the patient. The results were evaluated using the NOC indicators, obtaining change scores of 0, -1 and +2, reflecting both areas of opportunity and progress in the patient's condition.

**Conclusions:** the implementation of the Nursing Care Process in a patient with COVID-19 pneumonia and myasthenia gravis proved to be effective in identifying priority needs and carrying out specific interventions. This process contributed significantly to the patient's well-being, even in complex clinical conditions, and highlighted the importance of nursing in the comprehensive care of serious illnesses. The use of methodological tools such as the EAP highlights its usefulness in structuring care and improving the patient's quality of life.

**Keywords:** Nursing Care Process; Myasthenia Gravis; Covid Pneumonia 19.

#### RESUMEN

**Introducción:** la neumonía viral ha ganado creciente relevancia como causa de enfermedad, afectando principalmente a niños y adultos mayores. Estas infecciones pueden variar desde casos leves hasta formas graves que requieren intubación y cuidados intensivos. La pandemia de COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, ha evidenciado el impacto significativo de las infecciones virales en la salud global, incluyendo su contribución al desarrollo de enfermedades como la neumonía. Este trabajo tiene como propósito contribuir

al bienestar del paciente y fomentar los cuidados necesarios para su recuperación mediante la implementación del Proceso de Atención de Enfermería (PAE). En situaciones donde no se logre el completo restablecimiento de la salud, el PAE está orientado a promover la calidad de vida durante el mayor tiempo posible.

**Método:** el estudio se llevó a cabo con un enfoque cualitativo y de tipo clínico único. Se aplicó el Proceso de Atención de Enfermería a un paciente adulto diagnosticado con neumonía por COVID-19 y miastenia gravis. La recolección de datos se realizó utilizando el marco de valoración por patrones funcionales de Marjory Gordon, lo que permitió identificar y priorizar los diagnósticos de enfermería relacionados con el deterioro de la ventilación espontánea debido a la fatiga muscular, el deterioro del intercambio gaseoso por alteraciones en la ventilación-perfusión y la hipertermia asociada a un proceso infeccioso que incrementó la tasa metabólica. Con base en esta valoración, se diseñó un plan de cuidados según la taxonomía NANDA, NIC y NOC, y se llevaron a cabo las intervenciones y actividades correspondientes.

**Resultados:** el desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería permitió aplicar sus cinco etapas de manera integral, ofreciendo un cuidado completo al paciente. Los resultados se evaluaron utilizando los indicadores NOC, obteniéndose puntuaciones de cambio de 0, -1 y +2, reflejando tanto áreas de oportunidad como progresos en la condición del paciente.

**Conclusiones:** la implementación del Proceso de Atención de Enfermería en un paciente con neumonía por COVID-19 y miastenia gravis demostró ser efectiva para identificar necesidades prioritarias y llevar a cabo intervenciones específicas. Este proceso contribuyó significativamente al bienestar del paciente, incluso en condiciones clínicas complejas, y destacó la importancia de la enfermería en la atención integral de enfermedades graves. El uso de herramientas metodológicas como el PAE resalta su utilidad para estructurar el cuidado y mejorar la calidad de vida del paciente.

**Palabras clave:** Proceso de Atención de Enfermería; Miastenia Gravis; Neumonía Por Covid 19.

## INTRODUCCIÓN

La atención a pacientes pediátricos con condiciones complejas y comorbilidades representa un desafío significativo para los profesionales de la salud, particularmente en el contexto de enfermedades infecciosas severas como la neumonía por COVID-19.<sup>(1,2,3)</sup> Este trabajo se centra en el manejo integral de un caso clínico de un niño de seis años diagnosticado con neumonía por COVID-19, sumado a un antecedente de miastenia gravis, una enfermedad neuromuscular que compromete la fuerza y funcionalidad de los músculos respiratorios. Estas condiciones combinadas agravan el cuadro clínico del paciente, haciendo esencial una intervención oportuna, precisa y basada en evidencias por parte del equipo de salud, especialmente del personal de enfermería.<sup>(4,5,6,7,8)</sup>

La miastenia gravis, caracterizada por la debilidad muscular fluctuante, puede complicar la capacidad del paciente para mantener una ventilación espontánea adecuada, especialmente en el contexto de una infección viral severa que afecta directamente al sistema respiratorio.<sup>(9,10,11,12,13,14,15,16)</sup> En este caso, el COVID-19 no solo agrava los síntomas respiratorios, sino que también desencadena respuestas inflamatorias sistémicas que pueden conducir a complicaciones como el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y la hipoxia. Estas complicaciones son más críticas en pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas como la miastenia gravis, debido a su capacidad limitada para compensar los desequilibrios metabólicos y respiratorios.<sup>(17,18,19,20,21)</sup>

La pandemia de COVID-19 ha resaltado la importancia del cuidado especializado en poblaciones vulnerables, como los pacientes pediátricos, quienes presentan diferencias fisiológicas y clínicas significativas en comparación con los adultos. Los niños con enfermedades preexistentes requieren un enfoque individualizado y multidimensional que aborde no solo las manifestaciones clínicas de la enfermedad, sino también las necesidades psicológicas, sociales y educativas del paciente y su familia.<sup>(21,22,23)</sup>

En este contexto, el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) se convierte en una herramienta fundamental para estructurar y ejecutar cuidados de enfermería efectivos. Este método permite una valoración integral del paciente mediante la identificación de patrones funcionales alterados, lo que facilita la planificación y ejecución de intervenciones basadas en taxonomías internacionales reconocidas, como NANDA, NOC y NIC.<sup>(24,25,26,27)</sup> Estas taxonomías proporcionan un lenguaje común que mejora la comunicación entre los profesionales de la salud y asegura un enfoque estandarizado y basado en evidencia.

El presente trabajo se centra en el uso del PAE para abordar las necesidades críticas de un paciente pediátrico con neumonía por COVID-19 y miastenia gravis. La valoración inicial permitió identificar tres diagnósticos de enfermería prioritarios: deterioro de la ventilación espontánea, deterioro del intercambio gaseoso e hipertermia, todos relacionados con los efectos combinados de la infección viral y la enfermedad neuromuscular subyacente. Cada uno de estos diagnósticos se abordó mediante un plan de cuidados estructurado, que incluyó intervenciones dirigidas a mejorar la ventilación, optimizar el intercambio gaseoso y controlar la temperatura corporal del paciente.

Además, se reconoce la importancia de involucrar a la familia en el proceso de atención, educándolos sobre las implicaciones de las enfermedades del paciente, los riesgos asociados y las medidas necesarias para mejorar su calidad de vida. En este sentido, la enfermería no solo actúa como un pilar fundamental en el manejo clínico, sino también como un enlace crucial entre el paciente, la familia y el resto del equipo de salud.<sup>(28,29,30,31,32)</sup>

El análisis de este caso subraya la necesidad de un abordaje multidisciplinario y centrado en el paciente para gestionar de manera efectiva las complejidades asociadas a enfermedades críticas en pediatría. También destaca la relevancia de la capacitación continua y el uso de herramientas estandarizadas por parte del personal de enfermería para garantizar un cuidado de calidad y basado en las mejores prácticas disponibles. A través de este caso, se busca demostrar cómo la aplicación rigurosa del PAE puede mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de pacientes pediátricos enfrentando condiciones severas y desafiantes.<sup>(33,34,35,36,37,38,39,40,41)</sup>

### Objetivo

Constituir una estructura que pueda cubrir de manera individualizada las necesidades del paciente, familia y comunidad, como también identificar sus necesidades reales y potenciales; estableciendo planes de cuidados para resolver los problemas y prevenir o curar la enfermedad.

### MÉTODO

Esta investigación es de enfoque cualitativo tipo caso clínico, donde el sujeto de estudio es un paciente pediátrico de 6 años con las iniciales: F.B.D quien fue atendido en el área de Uci Pediatría del Instituto Nacional del salud del niño san borja con diagnóstico médico: Neumonía por Covid 19 y Miastenia Gravis como antecedente de enfermedad.

El método utilizado es el Proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas: Valoración, Diagnóstico, Planeación, Ejecución y Evaluación; la técnica e instrumento de recolección de datos fue la guía de valoración de los 11 patrones funcionales de Marjori Gordon; posteriormente se elaboraron los diagnósticos de enfermería, utilizando la taxonomía NANDA I, continuando con la planificación mediante la taxonomía NOC - NIC; luego se ejecutaron las actividades programadas y finalmente se evaluaron los objetivos planteados mediante la diferencia de la puntuación final y basal.

### Proceso de atención de enfermería

#### Valoración

Datos Generales

Nombre: D.F.B

Sexo: Masculino

Edad: 6 años

Días de atención: 5 turnos

Fecha de valoración: 08-02-2022

#### Valoración por patrones funcionales

Patrón I: Percepción - Control de la Salud

Antecedente de enfermedad: Miastenia Gravis, niega intervenciones quirúrgicas.

Es alérgico a la penicilina, no cuenta con factores de riesgo. Los medicamentos que toma actualmente son: Prednisona 10mg c/12hrs, Tiamina 1 tabcada 24 horas. Su estado de higiene es regular.

No tiene conocimiento sobre la sintomatología y tratamiento habitual de la enfermedad que padece Miastenia Gravis,

Madre de paciente ampliar sus conocimientos sobre las complicaciones que puede causar el virus del covid 19 en la neumonía que presenta y las repercusiones en su enfermedad de fondo.

Patrón II: Relaciones - Rol (Aspecto Social)

Estudiante escolar, vive con su familia (padres y hermanos), recibe el apoyo de su familia.

Patrón III: Valores - Creencias

Evangélico, con restricciones de algunas prácticas en la salud como la no administración de la vacuna contra la Covid 19.

Patrón V: Tolerancia a la situación y al estrés

Se encuentra ansioso por momentos y temeroso de su situación actual.

Extraña a su familia y irritable por momentos.

Patrón VI: Descanso - Sueño

Sueño interrumpido, de 3 a 4 horas con problemas para dormir por sintomatología de la misma enfermedad,

no logra llevar un sueño prolongado sin medicamento para dormir.

Patrón VII: Perceptivo - Cognitivo:

ESCALA DE GLASGOW Puntaje total: 15 puntos		
APERTURA OCULAR	RESPUESTA VERBAL	RESPUESTA MOTORA
4 Espontanea	5 Orientado	6 Obedece ordenes
3 A la voz	4 Confuso	5 Localiza el dolor
2 Al dolor	3 Palabras inapropiadas	4 Retira al dolor
1 No responde	2 Sonidos incomprensibles	3 Decorticación
	1 No responde	2 Descerebración
		1 No responde

Figura 1. Patrón VII: Perceptivo - Cognitivo

Se encuentra somnoliento, orientado en tiempo, espacio y persona con escala de Glasgow 15/15, sin anomalías en la audición, visión y el habla.

Refiere dolor torácico al toser, cefalea y malestar general.

Patrón VIII: Patrón Actividad - Ejercicio

Actividad Respiratoria: Con dispositivo de mascara de reservorio a 15 litros, saturando 94 % sin mejoría por lo que se le coloca el dispositivo de cánula de alto flujo con Fio2 65 % y flujo de 55 lpm. Presenta respiraciones profundas, disnea al esfuerzo. A la auscultación MV pasa por ACP, ausencia de ruidos pulmonares con reflejo de tos presente y ausencia de secreciones.

Actividad Circulatoria: Con ritmo cardiaco sinusal, pulso regular 110 latidos pm con presencia de pulsos periféricos, llenado capilar de 2 segundos. Temperatura tibia sin edemas, presión arterial 120/70 mmHg. Con presencia de catéter periférico en miembro superior derecho e izquierdo.

Evaluación del AGA: Fio2: 75 % PH: 7,30 PCO2:47,8 PO2: 67 SPO2:96 % HCO3: 27,6

Ejercicio: Capacidad de Autocuidado: Es parcialmente dependiente en las actividades para el vestido, se moviliza solo en cama e ingiere sus alimentos siendo dependiente para el baño corporal. Permanece en cama, conserva la movilidad de miembros (extremidades) sin embargo su fuerza muscular es disminuida

Patrón IX: Nutricional - Metabólico.

Piel integra, turgente de coloración normal, temperatura elevada de 38°C; dentadura completa, cavidad bucal con regular estado de higiene, mucosa oral hidratada e intacta. Su peso actual es de 20 kg. Talla 1,20cmt alimentación por vía oral con apetito conservado sin dificultad para deglutir, no nauseas, abdomen blando depresible con presencia de ruidos hidroaéreos normales.

Comentarios Adicionales: en el último turno de evaluación presentó una pérdida de peso de +-3 kg, con un cambio de consistencia en la dieta de blanda a licuada.

Patrón X: Eliminación

Presenta micción espontanea coloración clara con presencia de pañal, realiza deposición de frecuencia interdiaria, consistencia blanda.

Patrón XI: Sexualidad/ Reproducción

Genitales conservados, no se evidencia secreciones anormales.

**Diagnósticos de enfermería priorizados**

*Primer diagnóstico*

Etiqueta diagnostica: Deterioro de la ventilación espontanea.

Características definitorias: Incremento de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO2), incremento en el uso de los músculos accesorios, incremento de la frecuencia cardiaca, incremento de la tasa metabólica, disminución de la presión parcial de oxígeno, disminución de la saturación de oxígeno arterial y aprensión

Factor relacionado: Fatiga de los músculos de la respiración.

Enunciado diagnóstico: Deterioro de la ventilación espontanea relacionado a fatiga de los músculos de la

respiración.

*Segundo diagnóstico*

Etiqueta diagnóstica: Deterioro del intercambio gaseoso.

Características definitorias: PH arterial anormal, gasometría arterial anormal alteración de la profundidad respiratoria, aumento del nivel de dióxido de carbono, disnea, taquicardia, hipoxemia, patrón respiratorio anormal.

Factor relacionado: Desequilibrio en la ventilación perfusión.

Enunciado diagnóstico: Deterioro del intercambio de gases relacionado a desequilibrio en la ventilación perfusión.

*Tercer diagnóstico*

Etiqueta diagnóstica: Hipertermia

Característica definitoria. Piel caliente, T°:38°C, taquicardia, taquipnea.

Condición asociada: Incremento de la tasa metabólica secundario a proceso infeccioso.

Enunciado diagnóstico: Hipertermia asociada a incremento de la tasa metabólica secundario a proceso infeccioso.

**Planificación**

*Primer diagnóstico*

NANDA [00033] Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración.

Resultados esperados

NOC [0403] Estado respiratorio: Ventilación

Indicadores:

- Frecuencia respiratoria
- Profundidad de la respiración
- Ruidos respiratorios patológicos
- Disnea de esfuerzo

Intervenciones de enfermería

NIC [3140] Manejo de la vía aérea.

Actividades:

- Colocar al paciente en posición semifowler o cómoda que alivie la disnea.
- Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación según corresponda.
- Auscultar los sonidos respiratorios observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de sonidos adventicios.
- Administrar oxígeno humidificado según corresponda.
- Administrar broncodilatadores según corresponda.

NIC (3390) Ayuda a la ventilación.

Actividades:

- Mantener una vía aérea permeable .
- Colocar al paciente en posición semifowler.
- Realizar cambios de posición alternadamente.
- Observar si hay fatiga muscular respiratoria.
- Iniciar y mantener el oxígeno suplementario.
- Administrar medicación contra el dolor para evitar la hipoventilación.
- Controlar periódicamente el estado respiratorio y de oxigenación.

*Segundo diagnóstico*

NANDA [00030] Deterioro del intercambio gaseoso relacionado a desequilibrio en la ventilación perfusión.

Resultados Esperados

NOC: [0402]: Estado Respiratorio: Intercambio de gases.

Indicadores

- Presión parcial del oxígeno en la sangre arterial (PaO<sub>2</sub>).
- Presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO<sub>2</sub>).

- pH Arterial.
- Saturación de oxígeno.
- Disnea de esfuerzo.

#### Intervenciones de enfermería

NIC [3320] Oxigenoterapia.

##### Actividades:

- Colocar al paciente en posición semi fowler.
- Administrar oxígeno utilizando el dispositivo y FiO<sub>2</sub> adecuados, según corresponda.
- Explicar al paciente sobre la importancia de mantener el dispositivo de aporte de oxígeno.
- Comprobar periódicamente el dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administra la concentración prescrita.
- Observar la presencia o ausencia de cianosis.
- Evaluar la saturación de oxígeno.
- Evaluar la presencia o ausencia de disnea.

NIC (3350) Monitorización respiratoria

##### Actividades:

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Monitorizar los patrones de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación, respiración de kussmaul, cheyne-stokes, respiración apneústica.
- Observar si hay fatiga muscular diafragmática.
- Auscultar los sonidos respiratorios observando las áreas de disminución y ausencia de ventilación y presencia de sonidos.
- Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.

#### *Tercer diagnóstico*

NANDA 00007 Hipertermia asociada a incremento de la tasa metabólica secundario a proceso infeccioso.

#### Resultados esperados

NOC: [0802] Signos vitales.

##### Indicadores:

- Temperatura corporal
- Frecuencia cardíaca radial
- Frecuencia respiratoria
- Ritmo respiratorio

#### Intervenciones de enfermería

NIC [3740] Tratamiento de la fiebre.

##### Actividades:

- Controlar la temperatura y otros signos vitales.
- Observar el color y la temperatura de la piel.
- Administrar medicamentos o líquidos (antipiréticos y/o antibióticos).
- Facilitar el reposo aplicando restricciones de actividad.
- Humedecer los labios y la mucosa nasal secos.

NIC: [6680] Monitorización de los signos vitales.

##### Actividades:

- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura, y estado respiratorio
- Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel
- Favorecer la hidratación o consumo de líquidos según sea necesario
- Aligerar cubiertas.

#### Evaluación

Primer diagnóstico: Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración.

Puntuación basal: 3.

Puntuación de cambio: 0.

Segundo diagnóstico: Deterioro del intercambio de gases relacionado al desequilibrio en la ventilación-perfusión.

Puntuación basal: 3

Puntuación de cambio: -1

Tercer diagnóstico: Hipertermia asociado a incremento de la tasa metabólica secundario a proceso infeccioso.

Puntuación basal: 3

Puntuación de cambio: +2

*Primer diagnóstico:* Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración.

NOC 1 Estado respiratorio: ventilación.

Puntuación de cambio: 0.

Indicadores:

Frecuencia Respiratoria: Se encontró inicialmente en una escala de 3 de desviación moderada del rango normal, pese a las intervenciones se obtuvo una escala de 2 desviación sustancial del rango normal, quedando una puntuación de cambio: -1.

Disnea de esfuerzo: Se halló inicialmente en una escala de 3 desviación moderada del rango normal al término de las intervenciones presentó una escala de 2 desviación sustancial del rango normal, quedando en la puntuación de cambio -1.

*Segundo diagnóstico:* Deterioro del Intercambio de gases relacionado a desequilibrio ventilación/perfusión.

NOC 1: Estado respiratorio: Intercambio de gases.

Puntuación de cambio: -1.

Indicadores:

PaO<sub>2</sub>: Se encontró en una escala de 3 Desviación moderada del rango normal luego de las intervenciones presenta una escala de 2 desviación sustancial del rango normal quedando finalmente una puntuación de cambio: -1.

PaCO<sub>2</sub>: Inicialmente se encontró en la escala de 3 desviación moderada del rango normal finalmente no hubo variación permaneciendo en la misma escala 3

SPO<sub>2</sub>: Inicia en la escala de desviación moderada del rango normal (3), luego a las intervenciones queda en la escala de (2) desviación sustancial del rango normal obteniéndose la puntuación de cambio -1.

*Tercer diagnóstico:* Hipertermia asociado a incremento de la tasa metabólica secundario a proceso infeccioso.

NOC 1: Signos Vitales: Se obtiene la puntuación de cambio (+2) Se observa buenos resultados en los siguientes indicadores:

Temperatura corporal: se encontraba en escala (2), desviación sustancial del rango normal luego de las intervenciones se encontró en la escala (5) sin desviación del rango normal, ya que paciente quedó afebril. Obteniéndose finalmente la puntuación de cambio: (+3).

Frecuencia cardíaca radial: Inicialmente se encontró en una escala de (2) desviación sustancial del rango normal posterior a las intervenciones se obtuvo una escala de (4) desviación leve del rango normal, obteniéndose como puntaje de cambio (+2).

Frecuencia respiratoria: se encontró de inicio escala de (3) desviación moderada del rango normal luego de la intervención queda en la escala de (4) desviación leve del rango normal, logrando una puntuación de cambio (+1).

Ritmo respiratorio: Presentó de inicio una escala de (4) desviación leve del rango normal posterior a las intervenciones obtuvo una escala de (5) sin desviación del rango normal obteniéndose como puntuación de cambio (+1).

## RESULTADOS

Luego de la aplicación de la valoración se identificaron 9 patrones funcionales alterados: Nutricional metabólico, Eliminación, Actividad ejercicio, Descanso Sueño, Valores y Creencias, Percepción Control de la Salud, Auto percepción, Autoconcepto y Perceptivo Cognitivo, de estos fueron priorizados 3 patrones funcionales que afectan la vida del paciente. Seguidamente del análisis crítico de los datos recolectados se formularon tres diagnósticos de enfermería formulados en base a la taxonomía II de la NANDA Internacional, siendo priorizados según riesgo de vida: Deterioro de la ventilación espontánea, Deterioro del Intercambio de gases e Hipertermia. Prosiguiendo con la planificación, tomando en consideración los resultados esperados e intervenciones de enfermería con sus respectivas actividades; se utilizó la taxonomía NOC y NIC luego de ejecutar las actividades

se realizó la evaluación cualitativa de los indicadores.

## DISCUSIÓN

### Deterioro de la ventilación espontánea

Según Nanda (2021-2023) El deterioro de la ventilación espontánea es la incapacidad para iniciar y/o mantener una respiración independiente, adecuada para mantener la vida.<sup>(42,43)</sup>

El deterioro de la ventilación espontánea es el impedimento de una persona para poder desarrollar el proceso de movimiento de gases hacia dentro y fuera de los pulmones llamado ventilación.<sup>(44,45,46,47,48)</sup>

Y según (Peate, Nair 2012) es la alteración en el mecanismo automático de ingreso y la salida de aire a los pulmones.<sup>(49,50)</sup>

El Sars CoV-2 en los pulmones genera una infección del epitelio ciliado y finalmente los neumocitos (células especializadas que forman los alveolos pulmonares). Durante la fase aguda de la enfermedad se produce liberación de citoquinas y quimiocinas, responsables del efecto patogénico. La inundación de estos productos químicos desencadena lo que es llamado “tormenta de citoquinas” Las citoquinas y quimiocinas son responsables de la respuesta inflamatoria pulmonar que conlleva al cuadro de neumonía viral, sumándose posteriormente como complicación una sobreinfección bacteriana que lo hace más grave.<sup>(51,52,53,54,55,56)</sup> Las consecuencias funcionales de esta enfermedad generan el Síndrome de Distres Respiratorio Agudo (SDRA), donde existe un empeoramiento progresivo de los desequilibrios de ventilación /perfusión y una pérdida de reflejos de vasoconstricción hipóxica con una marcada trombosis pulmonar microvascular.<sup>(57,58,59,60)</sup>

Dentro de las características definitorias se encuentran: Incremento de la presión parcial de dióxido de carbono (PCO<sub>2</sub>), incremento en el uso de los músculos accesorios, incremento de la frecuencia cardíaca, incremento de la tasa metabólica, disminución de la presión parcial de oxígeno, disminución de la saturación de oxígeno arterial y aprensión. El diagnóstico encontrado fue deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración. En este caso el paciente en estudio presentaba la enfermedad de Miastenia Gravis como antecedente, lo que causó mayor complicación en su cuadro clínico por la debilidad muscular que puede llegar a ser muy severa y comprometer la musculatura respiratoria (diafragma, músculos intercostales y la musculatura de las vías respiratorias altas) llegando a requerir ventilación mecánica e intubación endotraqueal siendo esto debido por la producción anormal de autoanticuerpos que afectan a la unión neuromuscular destruyendo los receptores de acetilcolina, funcionalmente relacionadas con la unión neuromuscular.<sup>(61,62,63)</sup> En el caso de neumonía por COVID que presentó el paciente se produjo una respuesta desregulada de secreción de citoquinas lo que se manifiesta como un síndrome de hiperinflamación sistémica. La elevación de citoquinas además produce daño microvascular, activación del sistema de coagulación, inhibición de la fibrinólisis. Estos fenómenos explican el síndrome de dificultad de respiratoria aguda, la insuficiencia respiratoria y la falla orgánica múltiple que son las principales causas de muerte en pacientes con COVID 19.<sup>(64,65)</sup>

Se realizaron las siguientes actividades en relación al manejo de la vía aérea:

Colocación al paciente en posición semi fowler, cómoda que alivie su disnea: la posición semi fowler favorece la expansión de los pulmones y la oxigenación de los tejidos. Auscultar los sonidos respiratorios observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y presencia de sonidos anormales:

Administración de broncodilatadores según corresponda, administración de oxígeno y vigilar constantemente su estado respiratorio y de oxigenación. La oximetría de pulso permite la vigilancia continua de la saturación de oxígeno arterial (SaO<sub>2</sub>) los sensores de oximetría contienen diodos emisiones de luz (DEL) tanto roja como infraroja y un fotodetector que registra la luz que pasa a través del lecho vascular, que es la base para la determinación del microprocesador de la saturación de oxígeno

### Deterioro del intercambio de gases

Según Nanda Internacional (2021 - 2023) define Deterioro del intercambio gaseoso al exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono.<sup>(65,66)</sup>

El deterioro de intercambio de gases se refiere al flujo de oxígeno de los pulmones a la circulación sanguínea y la eliminación de dióxido de carbono de la sangre a los pulmones. La gasometría arterial es la forma más común de calcularlo a través de la presión arterial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>), la saturación arterial de oxígeno (SaO<sub>2</sub>) y la presión arterial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>), y valora la función pulmonar como un intercambiador de gases.<sup>(67)</sup>

El intercambio de oxígeno y de dióxido de carbono entre el aire alveolar y la sangre pulmonar se produce por difusión pasiva, la cual es gobernada por el comportamiento de los gases como se describe en dos leyes: la ley Dalton y la ley de Henry; es importante entender como los gases se mueven por diferencias de presión por difusión y la de Henry ayuda a explicar cómo la solubilidad de un gas se relaciona con la difusión y una tercera ley la Frank Starling, que permiten entender los fenómenos del intercambio gaseoso.<sup>(68)</sup>

El paciente del presente estudio presenta diferentes falencias, pero el más resaltante es la gasometría anormal; en segundo lugar, se identifica alteración del patrón respiratorio evidenciado con veinte ocho

respiraciones por minuto, por ende, existe problemas graves en el organismo del paciente.

Asimismo, los factores relacionados son: Cambios de la membrana alveolo capilar, desequilibrio en la ventilación, perfusión. En el presente diagnóstico planteado fue desequilibrio en la ventilación perfusión.<sup>(69,70)</sup>

Las alteraciones del equilibrio ácido-base pueden ser de carácter primario. En la mayoría de los casos dependen de la complicación de una enfermedad preexistente, como es el caso del paciente en estudio. La frecuencia de estos trastornos es elevada, especialmente, en enfermos hospitalizados, su aparición conlleva implicaciones pronósticas significativas.<sup>(71)</sup>

El deterioro del intercambio gaseoso está relacionado con el desequilibrio en la ventilación-perfusión, debido a que la membrana alveolar se encuentra alterada por un edema pulmonar a causa del aumento de la permeabilidad vascular, cuya sustancia rica en proteína ocupa la zona alveolar reduciendo la superficie disponible para el intercambio gaseoso; incrementando las áreas pulmonares con pobre o nula relación ventilación perfusión, es por ello que la gasometría muestra valores alterados y se evidencia dificultad para la difusión de oxígeno.<sup>(72,73)</sup>

Las características definitorias encontradas en este paciente son: PH arterial anormal, gasometría arterial anormal alteración de la profundidad respiratoria, aumento del nivel de dióxido de carbono, disnea, taquicardia, hipoxemia, patrón respiratorio anormal

Con el propósito de ayudar al paciente a mejorar su oxigenación se tomó en cuenta el NIC: Oxigenoterapia, considerándose las siguientes actividades:

Mantener la vía aérea permeable, manejo de la vía aérea, administración de oxígeno utilizando el dispositivo y Fio2 adecuados, entendido como la realización de maniobras y la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura para pacientes que lo necesitan, es uno de los desafíos más importantes al que puede verse enfrentado los profesionales de la salud en su práctica clínica.<sup>(74)</sup>

Mantener al paciente en posición semi fowler, esta posición permite una respiración mejorada debido a la expansión del tórax y la oxigenación, también se puede implementar durante episodios de dificultad respiratoria. Además, ayuda a en la descompresión del pecho. Esta posición también contribuye a controlar la hemodinámica y facilitar la respiración y las actividades diarias, como comer o conversar.

Monitorizar las tendencias de pH arterial, El monitoreo de gases arteriales es una prueba que permite analizar, de manera simultánea, el estado ventilatorio, el estado de oxigenación y el estado ácido-base.<sup>(12)</sup>

Monitorizar el estado neurológico: Es fundamental para lograr optimizar la hemodinámica, la ventilación, la temperatura, la nutrición y el metabolismo del paciente. La mayoría de las monitorizaciones se realizan sobre procedimientos invasivos como cateterización venosa central y periférica, abordaje arterial, sondajes nasogástricos y vesicales, para obtener información hemodinámica, ventilatoria y metabólica.<sup>(21)</sup>

Administrar oxigenoterapia según corresponda: Es una herramienta terapéutica fundamental para el tratamiento de la insuficiencia respiratoria, bien sea ésta aguda o crónica. Se define como el aporte artificial de oxígeno (O<sub>2</sub>) en el aire inspirado, mediante el cual se intenta tratar o prevenir los síntomas de hipoxia. El objetivo principal por lo tanto es la oxigenación tisular, que se consigue cuando la presión parcial de O<sub>2</sub> (PO<sub>2</sub>) en la sangre arterial supera los 60mmHg.<sup>(30)</sup>

## Hipertermia

NANDA Internacional (2021-2023), define hipertermia como temperatura corporal por encima del rango diurno normal a debido a la insuficiencia de la termorregulación.

La hipertermia es el incremento de la temperatura corporal, por encima de los límites normales (37,5C). Reacción compleja que involucra agentes pirógenos que desencadenan una respuesta interna mediada por citoquinas y otros agentes inflamatorios.<sup>(8)</sup>

Es un trastorno de la regulación de la temperatura corporal que se caracteriza por una elevación de la temperatura central superior a T° 38,3C. Se caracteriza por el aumento de la temperatura corporal que sobrepasa la capacidad de los mecanismos de termorregulación del organismo.<sup>(55)</sup>

El proceso infeccioso por SARS-CoV-2 inicia cuando el agente causante se multiplica y establece su residencia en el huésped, centrándose principalmente en el sistema respiratorio, produciéndose una multiplicación viral y la inflamación localizada en el pulmón durante esta etapa los pacientes desarrollan una neumonía viral con síntomas tos, fiebre y, posiblemente hipoxia.<sup>(48)</sup>

Las características definitorias encontradas en este paciente son: taquicardia, piel caliente al tacto y taquipnea. En base a NANDA Internacional (2021-2023) el factor relacionado en el paciente de estudio fue el incremento de la tasa metabólica. En tanto que las manifestaciones clínicas en la fase intermedia del Sars CoV-2, inicia con una respuesta inmunitaria del huésped seguidamente se produce una inflamación pulmonar y se desarrolla una neumonía viral con tos y disnea.

El factor de riesgo más importante para el ingreso hospitalario es una edad superior a los 65 años. Otros factores de riesgo son las enfermedades cardiovasculares, el sexo masculino, la obesidad, la diabetes y la enfermedad renal crónica y la fase tardía o grave se caracteriza por un síndrome de hiperinflamación sistémica

con marcada afectación pulmonar y mal pronóstico. Un 26 % puede requerir ingreso en unidades de cuidados intensivos y ventilación mecánica invasiva. Un 5 % de los casos presentan enfermedad crítica, con S.D.R.A, shock o disfunción multiorgánica.

El SDRA es la mayor complicación en pacientes con enfermedad grave como es el caso del paciente en estudio que llegó a presentar esta complicación asociándose a un cuadro de miastenia gravis como antecedente.<sup>(31)</sup>

Con el propósito de disminuir la temperatura a los valores normales se realizó la siguiente intervención: Tratamiento de la fiebre, con las siguientes actividades: Valorar la temperatura corporal del paciente, calor y color de la piel. Si hay rubor existe hipertermia y la piel se encuentra caliente y si hay hipotermia existe palidez a azulado cianótico poniéndose la piel fría por la disminución del flujo sanguíneo, la temperatura y humedad de la piel.<sup>(63)</sup>

Controlar la temperatura y otros signos vitales. Los registros de enfermería son fuente de información para los profesionales de la salud; conforman la evidencia escrita de los cuidados monitorizados al paciente. Su realización correcta permite avalar la continuidad y seguridad del paciente, mejoran la comunicación y evitan errores.<sup>(45)</sup>

Administrar medicamentos (antipiréticos, antibióticos). El mecanismo de acción antipirético se basa en la inhibición de síntesis y liberación de las prostaglandinas a nivel hipotalámico. El metamizol actúa reduciendo la fiebre y el dolor, reduce la síntesis de prostaglandinas proinflamatorias inhibiendo la actividad de la prostaglandina sintetasa.<sup>(11)</sup>

## CONCLUSIONES

De esta manera en este paciente con Covid 19, y Miastenia Gravis, se desarrolló el proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas considerando el modelo de Marjory Gordon para la valoración por patrones funcionales.

Se logró mejorar en uno de los diagnósticos el problema identificado de su estado basal según la taxonomía NANDA I; la planificación de los cuidados se aplicó para los resultados la taxonomía NOC y para las intervenciones se utilizó la taxonomía NIC. La evaluación de los resultados se usó la taxonomía NOC.

Se reconoce la importancia del empoderamiento del profesional de enfermería especialista en emergencias y desastres para el manejo y atención oportuna de los problemas identificados a fin de prevenir las complicaciones en el paciente como en este caso.

Es de suma importancia que los profesionales de enfermería tengan conocimiento y manejo de las taxonomías NANDA, NOC, NIC, a fin de manejar un mismo lenguaje, contribuyendo de manera más efectiva en la recuperación del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al individuo, familia y comunidad, e. Ecuador. Tesis de postgrado. Universidad Técnica de Ambato. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28681/2/Proyecto%20Completo Aguilar AE, Ruíz GCR, Saavedra MO, Ruíz LMR. Review of an educational strategy between culture, history, religiosity and health. "Operation Caacupé." Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:122-122. https://doi.org/10.56294/cid2024122.](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28681/2/Proyecto%20Completo%20Aguilar%20AE,%20Ruiz%20GCR,%20Saavedra%20MO,%20Ruiz%20LMR.%20Review%20of%20an%20educational%20strategy%20between%20culture,%20history,%20religiosity%20and%20health.%20%20Operation%20Caacup%C3%A9.%20Community%20and%20Interculturality%20in%20Dialogue%202024;4:122-122)

2. Alberca, A. (2019). Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en el Servicio de Emergencia de un hospital del Callao, 2018. Tesis de pregrado. Universidad Perú Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/2036>

3. Almeida RM, Fontes-Pereira AJ. Availability of retracted Covid-19 papers on Internet research-sharing platforms. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:54-54. <https://doi.org/10.56294/mw202454>.

4. Alvarado-Merino, Rosa Y, Espíritu, Elizabeth R, Juárez, Tania, Cok, Jaime, Ferrufino, María C, Samalvides, Susan K, Espinoza, Iván O, Vila, Judith R, & Guillén-Pinto, Daniel. (2017). Miastenia gravis de tipo bulbar en niños: un caso de difícil diagnóstico. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 80(2), 144-150. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rnp.v80i2.3094>

5. Alves Cunha, Ana Luisa, Quispe Cornejo, Armin A, Ávila Hilari, Adrián, Valdivia Cayoja, Adolfo, Chino Mendoza, Juan Manuel, & Vera Carrasco, Oscar. (2020). Breve historia y fisiopatología del covid-19. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 130-143. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es&tlng=es)

6. Ana, A. (2020). Breve historia y fisiopatología del covid-19. Obtenido de Guía de Diagnóstico y Tratamiento de COVID-19: Revista "Cuadernos" 61(1). [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a11.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a11.pdf)

7. Ayala DP, Falero DML, Pita MM, González IC, Silva JW. Ozone therapy in periodontal disease in type 2 diabetic patients. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:120-120. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024120>.
8. Barrutia Barreto, Israel, Silva Marchan, Henry Alejandro, & Sánchez , Rosa Marlene. (2021). Consecuencias económicas y sociales de la inamovilidad humana bajo COVID-19: caso de estudio Perú. *Lecturas de Economía* , (94), 285-303. Epub 16 de abril de 2021. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n94a344397>
9. Bertrand Z., Francisca, Segall K., Dafne, Sánchez D., Ignacio, & Bertrand N., Pablo. (2020). La auscultación pulmonar en el siglo 21. *Revista chilena de pediatría*, 91(4), 500-506. Epub 24 de agosto de 2020. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i4.1465>
10. Bruner y Suddath (2000) *Enfermeri Medico Quirurgica*. Novena edición.
11. Castillo VS, Cano CAG. Gamification and motivation: an analysis of its impact on corporate learning. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:26-26. <https://doi.org/10.56294/gr202426>.
12. Castillo, V. G. (2018). Fiebre. *Revista Pacea de Medicina Familiar*. *Rev Pacea Med Fam*; 7(11): 31-35. <http://residenciamflapaz.com/Revista%20Pace%C3%B1a/Revista%2011/Revista%20pdf/9%20FIEBRE.pdf>
13. Castro, S.; Caparo. C. y Meza, M. (2017). Actualización en Miastenia gravis. *Rev Neuropsiquiatr* 80 (4). 245 -249. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3239/3240>
14. Choi Y-C. Machine Learning-based Classification of Developing Countries and Exploration of Country-Specific ODA Strategies. *Data and Metadata* 2024;3:.586-.586. <https://doi.org/10.56294/dm2024.586>.
15. Cortés AP. Enhancing Customer Experience: Trends, Strategies, and Technologies in Contemporary Business Contexts. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:235-235. <https://doi.org/10.56294/piii2024235>.
16. Cortés-Telles, Arturo, Gochicoa-Rangel, Laura Graciela, Pérez-Padilla, Rogelio, & Torre-Bouscoulet, Luis. (2017). Gasometría arterial ambulatoria. Recomendaciones y procedimiento. *Neumología y cirugía de tórax*, 76(1), 44-50. Recuperado en 22 de septiembre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0028-37462017000100044&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100044&lng=es&tlng=es).
17. Dabanch J. (2021). Emergencia de sars-cov-2. aspectos básicos sobre su origen, epidemiología, estructura y patogenia para clínicos [emerging sars-cov-2. basic information about epidemiology, origin source, structure and pathogenicity of sars-cov-2 for clinicians]. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 14-19. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.12.003>
18. Daza AJY, Veloz ÁPM. Optimising emergency response: strategic integration of forensic toxicology into clinical laboratory protocols. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:1207-1207. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241207>.
19. Diaz, A. (2020). Estrategias de ventilación mecánica. <https://www.hospitalneuquen.org.ar/wp-content/uploads/2020/02/Proceso-de-Atencion-de-Enfermeria-2.pdf>
20. Dinkar AK, Haque MA, Choudhary AK. Enhancing IoT Data Analysis with Machine Learning: A Comprehensive Overview. *LatIA* 2024;2:9-9. <https://doi.org/10.62486/latia20249>.
21. Esperón Morejón, Pablo Joel, Le'Clerc Nicolás, Jean, & Hernández Ruiz, Anabel. (2021). Sistemática para el manejo del equilibrio ácido-base en pacientes graves. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 20(3), e720. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-67182021000300011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182021000300011&lng=es&tlng=es).
22. Estrada MRM, Estrada ESM. Ethnic ecotourism: an alternative for the environmental sustainability of the Rancheria River delta, La Guajira. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:103-103. <https://doi.org/10.62486/agmu2024103>.
23. Falla-Zúñiga, Luis F., Cleves-Acevedo, Juan C., & Saldarriaga-Gil, Wilmar. (2021). Tratamiento de la

eclampsia y miastenia gravis: informe de un caso y revisión de la literatura. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* , 86 (6), 583-590. <https://dx.doi.org/10.24875/rechog.21000030>

24. García EA, Curbelo ML, Iglesias MSS, Falero DML, Silva JW. Oral lesions associated with the use and care of dentures in the elderly. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:100-100. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024100>.

25. García, J. d. (2020). Entendiendo la fisiopatología de COVID -19.

26. González IC, Hernández LYP, Ayala DP, Falero DML, Silva JW. Periodontal status in people with HIV in the municipality of Pinar del Río. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:121-121. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024121>.

27. González, A. (2018). Evidencias de los cuidados para NIC 3320 oxigenoterapia. <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2013.ficheros/1204823-Evidencias%20en%20Oxigenoterapia%202013.pdf>

28. Gonzalez-Argote J, Castillo-González W, Estevez JEH. Update on the use of gamified educational resources in the development of cognitive skills. *AG Salud* 2024;2:41-41. <https://doi.org/10.62486/agsalud202441>.

29. Gonzalez-Argote J, Castillo-González W. Performance of the ChatGPT tool in solving residency exams. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:56-56. <https://doi.org/10.56294/mw202456>.

30. Gutiérrez EI, Méndez AP, Vázquez FS, Zaldívar-Carmenate L, Vargas-Labrada LS. Program for the development of digital competencies in teachers of the Stomatology career. *Isla de la Juventud. Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:61-61. <https://doi.org/10.56294/mw202461>.

31. Hilo ZQM, Hussein WSA, AL-Essawi DA-HK. The Protective Effect of on The Reproductive System and Some Visceral Organs (Liver, Spleen) Tissues of Female Rats Exposed to High Dose of Zinc Sulphate in Drinking Water. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:.1133-.1133. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1133>.

32. Iyoubi EM, Boq RE, Izikki K, Tetouani S, Cherkaoui O, Soulhi A. Revolutionizing Smart Agriculture: Enhancing Apple Quality with Machine Learning. *Data and Metadata* 2024;3:.592-.592. <https://doi.org/10.56294/dm2024.592>.

33. Iztacala. (2020). El Proceso de Atención de Enfermería. <https://www.hospitalneuquen.org.ar/wpcontent/uploads/2020/02/roceso-de-Atencion-de-Enfermeria-2.pdf>

34. Lara, S. (2021). Aplicación del proceso de atención de enfermería a paciente con trastorno del sensorio en la unidad de trauma shock de un hospital nacional de Lima, 2021. Tesis de pregrado. Universidad Peruana Unión. [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4488/Sonia\\_Trabajo\\_Especialidad\\_2021.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4488/Sonia_Trabajo_Especialidad_2021.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

35. Liu H, Jiang F. Taekwondo competition marketization development strategy based on SWOT-AHP model. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:917-917. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024917>.

36. Machuca-Contreras F, Lepez CO, Canova-Barrios C. Influence of virtual reality and augmented reality on mental health. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:25-25. <https://doi.org/10.56294/gr202425>.

37. Mazia, C. (2017). Miastenia gravis y los problemas relacionados. Obtenido de División Neurología, Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari: <https://www.esi.academy/wp-content/uploads/Miastenia-gravis-y-problemas-relacionados.pdf>

38. Ministerio de Salud del Peru. (2022) Norma Técnica Sanitaria RM N° 181. <https://acortar.link/fSTLct>

39. Mitchell AEP, Butterworth S. Designing an accessible and equitable conference and the evaluation of the barriers to research inclusion for rare disease communities. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:106-106. <https://doi.org/10.56294/cid2024106>.

40. Montano-Silva RM, Abraham-Millán Y, Reyes-Cortiña G, Silva-Vázquez F, Fernández-Brefe T, Diéguez-Mayet Y. Educational program “Healthy smile” for education preschool infants: knowledge on oral health. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:123-123. <https://doi.org/10.56294/cid2024123>.
41. Moreno Sasig, N. G., Vélez Muentes, J. R., Campuzano Franco, M. A., Zambrano Córdova, J. R., & Vera Pinargote, R. G. (2021). Monitorización invasiva y no invasiva en pacientes ingresados a UCI. *RECIMUNDO*, 5(3), 278-292. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.278-292](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.278-292)
42. Mosquera EP, Palacios JFP. Principles that guide entry, promotion and permanence in administrative career jobs. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:236-236. <https://doi.org/10.56294/piii2024236>.
43. Moya, M. (2018). El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es una herramienta reconocida internacionalmente por la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), que permite al personal de enfermería brindar un cuidado integral %20PAE.%20Fer%20Moya.pdf
44. Muñoz GFR, González DAY, Amores NVR, Proaño ÁFC. Augmented reality’s impact on STEM learning. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:1202-1202. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241202>.
45. Orozco VO, Cotrin JAP, Zuluaga NR. Jurisprudential analysis on substitute compensation in the department of caldas: contrast between legal security and the right to social security. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:234-234. <https://doi.org/10.56294/piii2024234>.
46. Palacios Cruz, E. Santos, MA Velázquez Cervantes, M. León Juárez (2021) COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*, 221 (1), Enero 2021, Páginas 55-61. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928>
47. Parra Gordo, M. L., Weiland, G. B., García, M. G., & Choperena, G. A. (2021). Radiologic aspects of COVID-19 pneumonia: outcomes and thoracic complications. *Aspectos radiológicos de la neumonía COVID-19: evolución y complicaciones torácicas. Radiología*, 63(1), 74-88. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2020.11.002>
48. Picón, Y. (2019). Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia, hipotermia. *MedUNAB*, 23 (1), pp. 118-130 <https://www.redalyc.org/journal/719/71965088011/71965088011.pdf>
49. Potter, P. (2004) *Fundamentos de Enfermería Quinta Edición*
50. Purwaningsih E, Muslikh M, Fathurahman M, Basrowi. Optimization of Branding and Value Chain Mapping Using Artificial Intelligence for the Batik Village Clusters in Indonesia to Achieve Competitive Advantage. *Data and Metadata* 2024;3:.620-.620. <https://doi.org/10.56294/dm2024.620>.
51. Quiroz FJR, Gamarra NH. Psychometric evidence of the mobile dependence test in the young population of Lima in the context of the pandemic. *AG Salud* 2024;2:40-40. <https://doi.org/10.62486/agsalud202440>.
52. Ridhani D, Krismadinata, Novaliendry D, Ambiyar, Effendi H. Development of An Intelligent Learning Evaluation System Based on Big Data. *Data and Metadata* 2024;3:.569-.569. <https://doi.org/10.56294/dm2024.569>.
53. Ríos NB, Arteaga CM, Arias YG, Martínez AA, Nogawa MH, Quinteros AM, et al. Self-medication in nursing students. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:71-71. <https://doi.org/10.56294/ri202471>.
54. Rivas-Urrego G, Urrego AJ, Araque JC, Valencia S. Methodological research competencies of pre-service teachers. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:1216-1216. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241216>.
55. Rodríguez-Morales, Alfonso J, Sánchez-Duque, Jorge A, Hernández Botero, Sebastian, Pérez-Díaz, Carlos E, Villamil-Gómez, Wilmer E, Méndez, Claudio A, Verbanaz, Sergio, Cimerman, Sergio, Rodríguez-Enciso, Hernan D, Escalera-Antezana, Juan Pablo, Balbin-Ramon, Graciela J, Arteaga-Livias, Kovy, Cvetkovic-Vega, Aleksandar, Orduna, Tomas, Savio-Larrea, Eduardo, & Paniz-Mondolfi, Alberto. (2020). Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. *Acta Médica Peruana*, 37(1), 3-7. <https://doi.org/10.56294/hl2024.273>

[dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.909](https://doi.org/10.35663/amp.2020.371.909)

56. Rojas, J. (2017). Manejo de la vía aérea. *Revista Mexicana de Anestesiología Suplemento* 40(1), abril-junio. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171cg.pdf>

57. Salles FLP, Basso MF, Leonel A. Smartphone use: implications for musculoskeletal symptoms and socio-demographic characteristics in students. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:72-72. <https://doi.org/10.56294/ri202472>.

58. Santo LH do E, Zhang K, Kitabatake TT, Pitta MG, Rosa GH de M, Guirro EC de O, et al. Motor behavior improvement in ischemic gerbils by cholinergic receptor activation and treadmill training. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:69-69. <https://doi.org/10.56294/ri202469>.

59. Santos-Martínez, Luis E., Gómez-López, Leticia, Arias-Jiménez, Adrián, & Quevedo-Paredes, Javier. (2021). Deterioro del intercambio gaseoso en sujetos con incremento del índice de masa corporal a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar. *Archivos de cardiología de México*, 91(1), 7-16. . <https://doi.org/10.24875/acm.20000407>

60. Sonal D, Mishra K, Haque A, Uddin F. A Practical Approach to Increase Crop Production Using Wireless Sensor Technology. *LatIA* 2024;2:10-10. <https://doi.org/10.62486/latia202410>.

61. Soza Diaz, C., Bazán Sánchez, A., & Diaz Manchay, R. (2020). Percepción de las enfermeras sobre el uso de sus registros para garantizar la continuidad del cuidado. *Revista Ene De Enfermería*, 14(1). Consultado de <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/1031>

62. Torres-González JV, Botero JD, CelisPreciado CA, Fernández MJ, Villaquirán C, García OM, Solarte I, Hidalgo-Martínez P, Bermúdez Gómez M. (2020) Fibrosis pulmonar en infección por SARS-CoV-2: ¿qué sabemos hasta hora? ¿Qué podemos esperar? *Univ. Med.* ;61(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed61-4.fibr>

63. Toscana, M. A. (2019). Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente con Insuficiencia Renal. Tesis de pregrado. Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1992>

64. Trovat V, Ochoa M, Hernández-Runque E, Gómez R, Jiménez M, Correia P. Quality of work life in workers with disabilities in manufacturing and service companies. *AG Salud* 2024;2:43-43. <https://doi.org/10.62486/agsalud202443>.

65. Valbuena CNA. Gentrification of tourism: a bibliometric study in the Scopus database. *Gentrification* 2024;2:52-52. <https://doi.org/10.62486/gen202452>.

66. Vargas FAA, Murillo JFZ. Constitutional adequacy of the Colombian disciplinary procedure contained in law 1952 of 2019, to the jurisprudential pronouncements of the Constitutional Court. *Management (Montevideo)* 2024;2:21-21. <https://doi.org/10.62486/agma202421>.

67. Vargas OLT, Agredo IAR. Active packaging technology: cassava starch/orange essential oil for antimicrobial food packaging. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:102-102. <https://doi.org/10.62486/agmu2024102>.

68. Velásquez ICL, Salazar AVR. Equality of weapons in disciplinary law, within the framework of the general disciplinary code and workplace harassment Colombia 2022 - 2023. *Management (Montevideo)* 2024;2:22-22. <https://doi.org/10.62486/agma202422>.

69. Vera, G. (2021) Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con neumonía por covid-19 en el hospital subregional de andahuaylas-2021. Tesis de pregrado. Universidad Católica de Santa Maria. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12920/11045/G9.0625.SE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

70. Wu Z, Fu J. The effects of professional identity on retention intention of international Chinese language teachers in Guizhou colleges and universities: The chain mediating role of job satisfaction and career commitmen. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:989-989. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024989>.

71. Wulandari D, Prayitno PH, Basuki A, Prasetyo AR, Aulia F, Gunawan A, et al. Technological Innovation to

Increase the Competitiveness of MSMEs: Implementation of the Integrated Industry Village 4.0 Platform. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:1220-1220. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241220>.

72. Xue H. A survey on the ecological niche characteristics of mosquitoes in mountainous populated areas in Southwest China: a case study of the Lancang River Basin in Western Yunnan Province. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:918-918. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024918>.

73. Zapata EMJ. Evolution of the relationship between gentrification and urban planning. *Gentrification* 2024;2:51-51. <https://doi.org/10.62486/gen202451>.

74. Zevallos, E. (2020). Obtenido de Finalmente queda el reto de cambios estructurales en el sistema de salud público peruano, en medio de una pandemia que no da tregua y que demanda el concurso inmediato de todos, al obligarnos a entender los cambios drásticos y urgentes que nos serviría pa: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2020000400287&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2020000400287&script=sci_arttext).

### FINANCIACIÓN

Ninguna.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Curación de datos:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Análisis formal:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Investigación:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Metodología:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Administración del proyecto:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Recursos:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Software:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Supervisión:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Validación:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Visualización:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Redacción - borrador original:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.

*Redacción - revisión y edición:* Flor Consuelo Quiroz Mendoza, Kelly Marilyn Guevara Salazar.