



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

Trabajo de Integración
Curricular previa la obtención
del Grado Académico de
Licenciada en Enfermería

Estudio de Caso:

**“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA
RESPIRATORIA AGUDA ASOCIADA A LA TUBERCULOSIS PULMONAR”**

Autora:

KARLA LISBETH SANTILLAN VILLAMAR

Directora de Estudio de Caso:

LCDA. SOLANGE LISSETH ACURIO BARRE, MSc.

Quevedo – Los Ríos – Ecuador.

2024



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **KARLA LISBETH SANTILLAN VILLAMAR**, declaro que la investigación aquí descrita es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este documento, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

KARLA LISBETH SANTILLAN VILLAMAR

C.I:1207087931



CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO

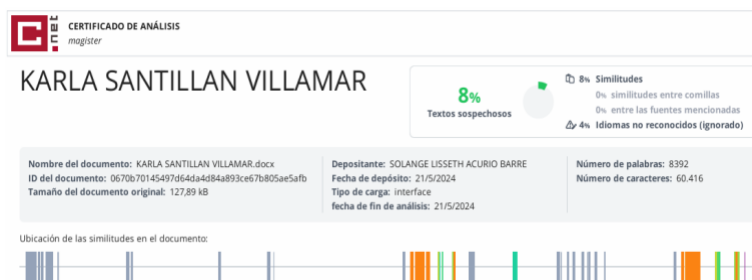
La suscrita, **Lcda. Solange Lisseth Acurio Barre, MSc.**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que la estudiante **Karla Lisbeth Santillán Villamar**, realizó el Estudio de Caso de grado titulado “**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA ASOCIADA A LA TUBERCULOSIS PULMONAR**”, previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería**, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Lcda. Solange Lisseth Acurio Barre, MSc.
DIRECTORA DEL ESTUDIO DE CASO



CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

La suscrita, **Lcda. Solange Lisseth Acurio Barre, MSc.**, mediante el presente cumpro en presentar a usted, el informe de estudio de caso titulado **“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA ASOCIADA A LA TUBERCULOSIS PULMONAR”** Presentado por la estudiante **Karla Lisbeth Santillán Villamar**, egresada de la Carrera de Licenciatura en Enfermería, que fue revisado bajo mi dirección según resolución del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, que se ha desarrollado de acuerdo al Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y cumple con el requerimiento de análisis de COMPILATIO el cual avala los niveles de originalidad en un 92% y similitud 8%, del trabajo investigativo. Valido este documento para que la estudiante siga con los trámites pertinentes, de acuerdo como lo establece el Reglamento.



Lcda. Solange Lisseth Acurio Barre, MSc.
DIRECTORA DEL ESTUDIO DE CASO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

ESTUDIO DE CASO

Título:

**“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA
RESPIRATORIA AGUDA ASOCIADA A LA TUBERCULOSIS PULMONAR”**

Presentado al Consejo Directivo de Facultad como requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

Aprobado por:

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Lcda. Maricela Mariana Díaz Soledispa, MSc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. Julio Cesar
Terrero Vásquez, MSc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dra. María Fernanda
Coello Llerena, MSc.

QUEVEDO – LOS RIOS – ECUADOR

2024

AGRADECIMIENTO

Quiero, antes que nada, expresar mi profunda gratitud a Dios, quien me ha proporcionado sabiduría y me ha guiado a lo largo de mi trayectoria académica y profesional. Además, deseo reconocer sinceramente el apoyo continuo de mis padres, mi hija y esposo, quienes han sido pilares fundamentales en mi superación profesional.

Al mismo tiempo, quiero manifestar mi agradecimiento a la Universidad Técnica Estatal de Quevedo por proporcionarme las herramientas y los conocimientos necesarios para desarrollarme tanto profesional como personalmente. La excelencia académica y el compromiso con la formación integral que distinguen a esta institución han sido fundamentales en mi crecimiento como profesional de la salud. Espero, que mi contribución con el presente estudio de caso tenga un impacto significativo en el avance del entendimiento en nuestra área y en el confort de aquellos a quienes servimos.

DEDICATORIA

A mis padres, esposo e hija, con profundo amor y gratitud, les dedico este estudio de caso, quienes han sido mi mayor inspiración y apoyo incondicional en cada paso de mi formación universitaria. Vuestro constante aliento y sacrificio han sido la fuerza motriz detrás de mis logros académicos. A través de largas noches de estudio y desafíos, vuestro amor inquebrantable y confianza en mí me han impulsado a alcanzar mis metas.

Cada página de este estudio lleva impreso vuestro amor y dedicación, reflejando el compromiso que compartimos como familia en mi camino hacia la excelencia académica. Vuestra presencia ha sido mi mayor fortaleza, brindándome el sostén emocional y la estabilidad necesaria para perseverar en los momentos más difíciles.

Que este trabajo no solo sea un tributo a mi formación, sino también un testimonio de la profunda gratitud que siento hacia ustedes por ser mi mayor fuente de inspiración y motivación.

Con todo mi cariño.

RESUMEN

La tuberculosis pulmonar es un problema de salud pública en países de bajos y medianos ingresos, y los retrasos en el diagnóstico y tratamiento son frecuentes. Debido a que son pacientes que, por su condición y falta de adherencia de tratamiento, algunas de sus complicaciones más comunes es la insuficiencia respiratoria. Por tal motivo, el presente estudio tuvo como objetivo analizar las intervenciones de enfermería en la evolución del paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a tuberculosis pulmonar, promoviendo cuidados individualizados utilizando las taxonomías NANDA, NOC y NIC. Además, se consideró para la valoración de enfermería el instrumento de las catorce necesidades de Virginia Henderson, entre las cuales se encontraban alteradas relacionado a la respiración, alimentación, temperatura corporal y seguridad del entorno. Posteriormente, se propusieron planes de cuidado enfocados en la prevención y en mejorar la función respiratoria, nutricional y emocional, traduciéndose en la selección de diagnósticos enfermeros tales como patrón respiratorio ineficaz, desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales, desesperanza y autogestión ineficaz de la salud. Finalmente, se plantearon intervenciones basadas en evidencia científica elegidas para alcanzar los resultados propuestos, en busca de favorecer la condición del paciente.

Palabras claves: cuidados de enfermería, insuficiencia respiratoria, tuberculosis pulmonar.

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is a public health problem in low- and middle-income countries, and delays in diagnosis and treatment are frequent. Due to their condition and lack of adherence to treatment, some of the most common complications are respiratory failure. For this reason, the present study aimed to analyze nursing interventions in the evolution of patients with acute respiratory failure associated with pulmonary tuberculosis, promoting individualized care using the NANDA, NOC and NIC taxonomies. In addition, Virginia Henderson's fourteen needs instrument was considered for nursing assessment, among which were altered needs related to breathing, feeding, body temperature and environmental safety. Subsequently, care plans focused on prevention and on improving respiratory, nutritional and emotional function were proposed, resulting in the selection of nursing diagnoses such as ineffective respiratory pattern, nutritional imbalance below body needs, hopelessness and ineffective self-management of health. Finally, interventions based on scientific evidence were chosen to achieve the proposed results, in order to improve the patient's condition.

Keywords: respiratory failure, nursing care, pulmonary tuberculosis.

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	ii
CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO	iii
CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO.....	iv
CERTIFICADO DE APROBACIÓN POR TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
CÓDIGO DUBLÍN	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivos Específicos.....	4
3. DESCRIPCIÓN DEL CASO EN ESTUDIO	5
3.1 Historia Clínica del Paciente.....	5
3.2 Valoración Integral de Enfermería.....	7
3.3 Plan de cuidados de enfermería.....	8
4. DISCUSIÓN DEL CASO EN ESTUDIO	12
5. CONCLUSIONES	14
6. BIBLIOGRAFÍA	15
7. ANEXOS	17

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formulario 008 Emergencia

Anexo 2. Resultados de exámenes de microbiología

Anexo 3. Exámenes diagnósticos

Anexo 4. Evolución y prescripción del Médico

Anexo 5. Primer plan de cuidados de enfermería.

Anexo 6. Segundo plan de cuidados de enfermería.

Anexo 7. Tercer plan de cuidados de enfermería.

Anexo 8. Cuarto plan de cuidados de enfermería.

CÓDIGO DUBLÍN

Título:	“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA ASOCIADA A LA TUBERCULOSIS PULMONAR”		
Autor:	Karla Lisbeth Santillán Villamar		
Palabras claves:	cuidados de enfermería	insuficiencia respiratoria	tuberculosis pulmonar
Fecha de publicación:			
Editorial:	Quevedo- UTEQ, 2024		
Resumen:	<p>La tuberculosis pulmonar es un problema de salud pública en países de bajos y medianos ingresos, y los retrasos en el diagnóstico y tratamiento son frecuentes. Debido a que son pacientes que, por su condición y falta de adherencia de tratamiento, algunas de sus complicaciones más comunes es la insuficiencia respiratoria. Por tal motivo, el presente estudio tuvo como objetivo analizar las intervenciones de enfermería en la evolución del paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a tuberculosis pulmonar, promoviendo cuidados individualizados utilizando las taxonomías NANDA, NOC y NIC. Además, se consideró para la valoración de enfermería el instrumento de las catorce necesidades de Virginia Henderson, entre las cuales se encontraban alteradas relacionado a la respiración, alimentación, temperatura corporal y seguridad del entorno. Posteriormente, se propusieron planes de cuidado enfocados en la prevención y en mejorar la función respiratoria, nutricional y emocional, traduciéndose en la selección de diagnósticos enfermeros tales como patrón respiratorio ineficaz, desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales, desesperanza y autogestión ineficaz de la salud. Finalmente, se plantearon intervenciones basadas en evidencia científica elegidas para alcanzar los resultados propuestos, en busca de favorecer la condición del paciente</p>		
Abstract:	<p>Pulmonary tuberculosis is a public health problem in low- and middle-income countries, and delays in diagnosis and treatment are frequent. Due to their condition and lack of adherence to treatment, some of the most common complications are respiratory failure. For this reason, the present study aimed to analyze nursing interventions in the evolution of patients with acute respiratory failure associated with pulmonary tuberculosis, promoting individualized care using the NANDA, NOC and NIC taxonomies. In addition, Virginia Henderson's fourteen needs instrument was considered for nursing assessment, among which were altered needs related to breathing, feeding, body temperature and environmental safety. Subsequently, care plans focused on prevention and on improving respiratory, nutritional and emotional function were proposed, resulting in the selection of nursing diagnoses such as ineffective respiratory pattern, nutritional imbalance below body needs, hopelessness and ineffective self-management of health. Finally, interventions based on scientific evidence were chosen to achieve the proposed results, in order to improve the patient's condition.</p>		
Descripción:	37 hojas: dimensiones, 29 x 21 cm + CD-ROM 6162		
URL:			

1. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis pulmonar continúa siendo una carga significativa para la salud pública en países de bajos y medianos ingresos, planteando desafíos tanto en el diagnóstico temprano como en la implementación de estrategias efectivas de control y prevención. Algunos factores identificados en investigaciones previas, como el retraso diagnóstico mediano y sus determinantes, arrojan luz sobre la relevancia de mejorar la detección temprana y la atención oportuna a pacientes con esta afección (1).

En el ámbito de la salud y particularmente en enfermería, se enfrentan retos complejos en diagnóstico y tratamiento. Un estudio de caso destaca la interacción de tuberculosis pulmonar y neumonía. Se enfatiza una evaluación multidisciplinaria, considerando aspectos clínicos y pruebas diagnósticas, para abordar casos complejos. La experiencia del paciente y avances médicos dan perspectiva holística en el manejo. Decisiones basadas en evidencia son esenciales para resultados positivos (2).

Por otra parte, un estudio denominado “Assessing the impact of defining a global priority research agenda to address HIV-associated tuberculosis”, muestra el impacto positivo de la agenda de investigación en la dirección y ejecución de estudios relacionados con la Tuberculosis (TB) y el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Aunque se ha avanzado en la generación de evidencia y la promoción de la respuesta global, persisten desafíos que demandan un enfoque continuo en la identificación de necesidades de investigación y en la priorización de cuestiones críticas (3).

De modo similar, la epidemia de VIH/TB en Malawi, proporcionó un estudio que analiza la intervención de enfermería en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda ligada a la tuberculosis pulmonar. La expansión de la terapia antirretroviral (TAR) entre 1985 y 2014 muestra una reducción de casos de TB, destacando la importancia de la enfermería en la administración y seguimiento de la TAR en pacientes coinfectados. Los enfermeros desempeñan un papel crucial en la

atención integral durante la epidemia de VIH/TB, coordinando el abordaje de enfermedades transmisibles y no transmisibles (4).

Aunque, se ha identificado una alta prevalencia de tuberculosis (TB) y micobacterias no tuberculosas (NTM) a 571 adultos evaluados con infección por VIH. Se encontró que el 12.7% tenía TB pulmonar confirmada y el 8.0% presentaba cultivos positivos para NTM. Los individuos con NTM mostraron vínculos con recuentos bajos de células CD4, bajo índice de masa corporal y fiebre prolongada. Tras seis meses, un 16.1% falleció, siendo el diagnóstico de TB relacionado con mayor mortalidad. El estudio "Tuberculosis and non-tuberculous mycobacteria among HIV-infected individuals in Ghana. Tropical Medicine and International Health", destaca la necesidad de reconocer la carga de TB no diagnosticada y la presencia frecuente de NTM en personas con VIH en Ghana, resaltando la importancia del diagnóstico temprano y el manejo adecuado (5).

Además, se encontraron informes de casos que documentan la presencia de infección por el complejo *Mycobacterium avium-intracellulare* (MAC) en pacientes con VIH/SIDA en un hospital peruano. Los pacientes exhibieron síntomas como fiebre persistente, diarrea crónica, síndrome consuntivo y citofagocitosis, inicialmente mal diagnosticados como tuberculosis. La identificación posterior a través de pruebas moleculares reveló la presencia de MAC. A pesar del tratamiento para MAC en tres pacientes, lamentablemente todos fallecieron. El informe enfatiza la necesidad de diagnóstico precoz y tratamiento con agentes activos contra MAC para mejorar el pronóstico en esta población inmunocomprometida (6).

En cuanto a, experimentos enfocados en macrófagos infectados con Mtb y VIH-1, se descubrió que la expresión de Siglec-1 aumenta la susceptibilidad a ambas infecciones, promoviendo su replicación y diseminación. Los nanotubos intercelulares surgieron como un mecanismo clave para la transferencia del VIH-1 entre macrófagos, siendo amplificado por Siglec-1. La elevada expresión de Siglec-1 en un entorno de tuberculosis refuerza su influencia negativa en la coinfección de Mtb y VIH-1. En síntesis, Siglec-1 desempeña un papel esencial en la propagación del VIH-1 en coinfección con Mtb, señalando la importancia terapéutica de estos hallazgos (7).

No obstante, en Sudáfrica, se realizó una Encuesta General de Hogares en 2006 para identificar factores de riesgo de tuberculosis (TB) y VIH. Los datos demográficos, acceso a la atención médica y conocimiento sobre prevención y tratamiento se analizaron para asociaciones con menor riesgo. Los hallazgos destacaron la alta prevalencia de TB y la importancia de estar casado y tener pareja viva como factores protectores. Se enfatiza la necesidad de intervenciones específicas y mejoras en infraestructura y servicios médicos en áreas rurales para frenar la propagación. Este estudio subraya la relevancia de enfoques dirigidos y educación para reducir la prevalencia de TB y VIH (8).

En ocasiones se analiza la patogénesis, respuesta inmune y etapas de la infección por TB, destacando la relevancia de los granulomas en el control. Utilizando revisión bibliográfica, resalta la necesidad de mejorar el tratamiento y estrategias de control, instando a investigaciones y esfuerzos de salud pública para reducir la incidencia y repensar la vacunación, subrayando la interacción MTB-sistema inmunológico (9).

Por otro lado, el informe de la OMS de 2011, basado en un estudio en el distrito de Jodhpur, abordó la tuberculosis pulmonar resistente a múltiples fármacos (MDR-TB). Se investigó la proporción de casos confirmados de MDR-TB entre los remitidos al Centro de Tuberculosis del Distrito (DTC), empleando análisis estadísticos y SIG para identificar factores de riesgo y patrones especiales. Se encontraron 150 casos de MDR-TB, resaltando la necesidad de abordaje integral y planificación precisa para mejorar la atención y control en la región (10).

En base a lo expuesto anteriormente, considerando que es una problemática que se mantiene en la actualidad, se resalta la importancia del presente estudio de caso en la búsqueda de brindar una atención integral de enfermería al paciente con condiciones médicas complejas a través de un abordaje especializado tomando en cuenta sus necesidades individualizadas seleccionando cuidados enfermeros que contribuyan al mejoramiento de la atención y el manejo de pacientes en situaciones similares.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Analizar las intervenciones de enfermería en el paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a tuberculosis pulmonar, mediante fuentes de información disponibles y revisión literaria, promoviendo cuidados individualizados a través del uso de las taxonomías NANDA, NOC y NIC.

2.2 Objetivos Específicos

- Describir los datos relevantes de la historia clínica y la valoración de enfermería en el paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a tuberculosis pulmonar.
- Identificar las necesidades que requieren atención prioritaria en el paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a tuberculosis pulmonar.
- Elaborar planes de cuidados de enfermería dirigidos a la prevención de complicaciones y mejoramiento del cuadro clínico en paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a tuberculosis pulmonar.

3. DESCRIPCIÓN DEL CASO EN ESTUDIO

3.1 Historia Clínica del Paciente

Paciente masculino de 27 años acudió el 13 de junio del 2023 al área de emergencia con cuadro clínico de aproximadamente 5 días de evolución caracterizado por presencia de disnea, taquipnea, malestar y palidez generalizada, cefalea, desaturación y alza térmica no cuantificable.

Al ingreso presentó los siguientes signos vitales: presión arterial (P.A) 100/70 mmHg, frecuencia cardíaca (FC) 120 latidos por minuto, frecuencia respiratoria (FR) 32 respiraciones por minuto, temperatura corporal (T) 38.5 °C y saturación de oxígeno (SPO₂) 69%. Además, a la evaluación de la Escala de Glasgow obtuvo un puntaje 15/15. (ver anexo 1)

Como resultado de un antibiograma se pudo demostrar que el paciente tenía resistencia media a medicamentos como: la ciprofloxacina y eritromicina, y era sensible a la clindamicina, penicilina y azitromicina. Según esto su prescripción médica era: omeprazol 40mg, ampicilina + sulbactam 1.5mg, aminofilina 23 mg, ácido ascórbico 5mg, acetilcisteína 300 mg, hierro sacarosa 100 mg, tratamiento antirretroviral, tratamiento antifímico, cloruro de sodio 20%, bromuro de ipratropio, paracetamol 1g. (ver anexo 2)

Por otra parte, se realizaron estudios de laboratorio los cuales evidenciaron un conteo de glóbulos rojos de 3.68 millones/mm³, la hemoglobina se encontraba en 10.5 g/dL, el hematocrito en 32.2%, las plaquetas se contaron en 324 mil/mm³, el recuento de glóbulos blancos fue elevado con un valor de 11.59 mil/mm³, los valores específicos de los componentes de los glóbulos blancos tenían un porcentaje de linfocitos del 16.9% y un predominio de neutrófilos en un 76.1%. Así mismo, los resultados de química sanguínea presentaron una glucosa en sangre de 117.97 mg/dL, niveles elevados de enzimas hepáticas con aspartato aminotransferasa (AST) de 60.62 U/L y alanina aminotransferasa (ALT) 71.44 U/L, un calcio iónico de 1.38 mmol/L, y un nivel bajo de sodio de 125.91 mmol/L. El análisis microbiológico de esputo mostró la presencia de cocos gram positivos en cantidad moderada (++) , levaduras positivas (+) y la presencia de células epiteliales en un número superior

a 25 por campo de visión, los leucocitos estaban presentes en cantidad menor a 10 por campo de visión y el cultivo arrojó como resultado el aislamiento del germen *Streptococcus* grupo viridans. (ver anexo 3)

Entre los antecedentes de salud del paciente estaba la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) hace aproximadamente 4 meses sin tratamiento antirretroviral. También, se encontró la tuberculosis pulmonar la cual se ha mantenido durante los últimos 2 meses, sin tratamiento antifímico. Sin embargo, las complicaciones relacionadas con su condición eran evidentes, ya que manifestó pérdida de peso previa hospitalización. En el examen físico estaba consciente y orientado, con palidez generalizada, cabeza normo cefálica, mucosas semihúmedas, el cuello estaba simétrico, sin adenopatías, el tórax simétrico con ruidos cardiacos rítmicos y crepitantes bilaterales a nivel pulmonar, abdomen blando depresible no doloroso y extremidades simétricas sin presencia de edema. (ver anexo 4)

Por indicación médica el paciente estaba en gestión de referencia a una casa de salud de mayor nivel y tenía orden de traslado a sala de aislamiento el día 16 de junio del 2023, lo cual estuvo en espera hasta el día 17 de junio del 2023, donde hubo disponibilidad de habitación aislada, pero no fue trasladado por falta de tanque de oxígeno para el transporte.

Luego de 21 días en el área de Emergencia, el 3 de julio del 2023 el paciente fue trasladado al área de medicina interna, siendo recibido en la habitación de aislamiento, con soporte de oxígeno de bajo flujo (mascarilla con reservorio) presentando los siguientes signos vitales: PA: 110/60 mmHg, FC: 137 latidos por minuto, FR: 42 respiraciones por minuto, T. 37.8°C y SpO2: 78%. Mientras estuvo en el mencionado servicio, el paciente evidenciaba deterioro neurológico con pérdida de conciencia y desorientación, la retención de líquidos se manifestaba a través de edema en miembros inferiores. Finalmente, su condición se fue deteriorando paulatinamente teniendo como resultado su fallecimiento el día 18 de julio del 2023 a causa de un paro cardiorrespiratorio.

3.2 Valoración Integral de Enfermería

El presente estudio de caso se enfocó en un paciente con insuficiencia respiratoria aguda asociada a la tuberculosis pulmonar, donde de acuerdo con la valoración de enfermería, se han identificado los aspectos más relevantes a través de las necesidades básicas de Virginia Henderson. Es por tal motivo que se ha evaluado de forma detallada la historia clínica y demás aspectos que son clave para sugerir intervenciones de enfermería con el fin de mejorar su estado de salud y disminuir el riesgo de muerte.

En la necesidad de respiración el paciente presentaba insuficiencia respiratoria aguda, dado que su capacidad para respirar normalmente se encontraba gravemente comprometida. El proceso de la tuberculosis pulmonar afectaba de forma significativa los pulmones, por esta razón, se dificultaba la respiración normal, provocándole disneas, que era evidenciado por hipoxia. Así mismo, en la necesidad de comer y beber adecuadamente se encontraba alterada, esto debido a la tos persistente y la dificultad para respirar, por lo que no resistía estar sin la mascarilla de oxígeno. Además, la anemia y la enfermedad subyacente influían en la ingesta de alimentos y nutrientes, provocándole tos de forma prolongada en ocasiones.

La necesidad de eliminar desechos corporales se hallaba afectado, ya que, a pesar de estar medicado, en ocasiones, debido al tratamiento antifímico y antirretroviral el paciente experimentaba efectos secundarios que afectaban su capacidad para eliminar desechos de manera eficiente, por lo cual permanecía encamado, sin la posibilidad de movilizarse al baño. La necesidad de moverse y mantener una postura adecuada se percibió totalmente afectada a causa de la debilidad y la fatiga, asociadas tanto a la tuberculosis como a la insuficiencia respiratoria, lo cual limitaba su capacidad para realizar cualquier acción asociada al movimiento.

También, manifestaba en muchas ocasiones que los síntomas respiratorios, como su tos persistente y la preocupación por su salud interferían con la necesidad de dormir y descansar adecuadamente, esto le provocaba desvelos y mucho agotamiento. Por otra parte, se vio alterada su necesidad de vestirse y desvestirse por lo que manifestaba que, a causa de la fatiga y la debilidad se le dificultaban hacerlo de manera independiente, por lo que necesitaba apoyo de sus familiares.

Mantener la temperatura corporal, es una necesidad donde se pudo deducir que inclusive, estando bajo tratamiento para cada una de su sintomatología, la fiebre era recurrente, por lo que su calidad de vida y bienestar se iba deteriorando cada vez más. Aun así, aunque no podía realizar sus actividades personales de forma independiente, contaba con el apoyo de sus familiares para realizar y mantener la higiene personal y demás cuestiones que involucraran la ayuda y soporte que necesitaba.

En la necesidad de seguridad del entorno, su condición aumentaba el riesgo de caídas y lesiones, por lo cual se mantenía con los barandales de la camilla elevados considerando el riesgo presente. Así mismo, se vio afectada su necesidad de comunicación, puesto que, la fatiga que presentaba dificultaba su capacidad para comunicarse de manera efectiva. Además, la ansiedad y la preocupación influían en aquello, por lo cual se aislaba en sus pensamientos.

Por tanto, en la necesidad de practicar sus creencias, considerando que por su situación y por la hospitalización, tenía limitada su capacidad para participar en actividades religiosas, sin embargo, escuchaba atentamente a los grupos religiosos que iban a darles apoyo y regocijo a los pacientes hospitalizados.

Debido a su cuadro clínico crítico, no podía ejercer la necesidad de trabajar para sentirse realizado en ninguna labor, inclusive, no podía ser participe en las diversas formas de entretenimiento, ya que a causa de su enfermedad y la debilidad se mantenía sin ánimos para recrearse, reprimiendo dicha necesidad. Por el mismo motivo que yacía en sus síntomas, afectaba la necesidad de aprender y la capacidad del paciente para mantener conexiones afectivas con el entorno, en cierto modo, en sus mejores momentos indagaba acerca de los insumos médicos y las funciones de aquellos, intentado aprender de su entorno.

3.3 Plan de Cuidados de Enfermería

Posterior a realizar la valoración de enfermería mediante las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson, se priorizaron diagnósticos enfermeros que requieren intervención específica. Este análisis conllevó a destacar aspectos

relevantes de la salud del individuo, fortaleciendo la necesidad de establecer un abordaje personalizado para cada diagnóstico, mismos que se detallan a continuación:

El primer diagnóstico de enfermería propuesto fue patrón respiratorio ineficaz (00032) relacionado en el paciente con la presencia de tuberculosis pulmonar e infección por VIH, manifestado por la presencia de disnea e hipoxia, por lo que se esperó en el resultado estado respiratorio: intercambio gaseoso (0402), que la saturación de O₂, hallazgos en la radiografía de tórax y equilibrio entre ventilación y perfusión, las cuales se presentaban en un estado de desviación grave de rango normal, en un tiempo de siete días estuviesen en una desviación moderada del rango normal, también se espera un resultado de termorregulación (0800), donde indicadores como la temperatura cutánea aumentada, cefalea y deshidratación, pasen de grave y sustancial a leve y ninguno en un lapso de siete días, aquello implica efectuar la intervención de enfermería, manejo de la ventilación mecánica: no invasiva (3302), mediante las actividades: Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p. ej., observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales), colocar al paciente en una posición de semi-fowler. además, aplicar protección facial para evitar daño por presión en la piel, si es necesario, y controlar las actividades que aumentan el consumo de O₂ (fiebre, escalofríos, crisis comiciales, dolor o básicas de enfermería) que pueden desbordar los ajustes de soporte del ventilador y causar una desaturación de O₂, controlar los síntomas que indican un aumento del trabajo respiratorio (p. ej., aumento de la frecuencia cardíaca o respiratoria, hipertensión, diaforesis, cambios del estado mental), potenciar la ingesta adecuada de líquidos y nutricional, proporcionar cuidados para aliviar las molestias del paciente (p. ej., cambios posturales y tratar los efectos secundarios como rinitis, sequedad faríngea o epistaxis; administrar sedación y/o analgesia; comprobaciones frecuentes del equipo; lavado o cambio del dispositivo no invasivo). Asimismo, se propuso la intervención de enfermería regulación de la temperatura (3900) donde se plantearon actividades tales como: comprobación de la temperatura al menos cada 2 horas, según corresponda, además de favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada, controlar la

presión arterial, el pulso y la respiración, según corresponda, administrar la medicación adecuada para evitar o controlar los escalofríos y administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado. (ver anexo 5)

El segundo diagnóstico de enfermería sugerido fue desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales (0002) relacionado con el paciente por la disminución de la fuerza muscular y estilo de vida sedentario manifestado por pérdida de peso y masa muscular, por lo que se esperó en el resultado estado nutricional: Ingestión de nutrientes (1009), que la Ingestión proteica, ingestión de vitaminas e ingestión de hierro, las cuales se presentaban en un estado inadecuado, en un tiempo de siete días estuviesen moderadamente adecuados, aquello implica efectuar la intervención de enfermería manejo de la nutrición (1009), mediante las actividades: Determinar el estado nutricional del paciente y su capacidad para satisfacer las necesidades nutricionales, instruir al paciente sobre las necesidades nutricionales. Además, ajustar dieta, según sea necesario, es decir, proporcionar alimentos con alto contenido proteico, y administrar medicamentos antes de comer (p. ej., analgésicos, antieméticos), si es necesario. Aconsejar al paciente que se siente en posición erguida en la silla, si es posible. Además de monitorizar las tendencias de pérdida y aumento de peso. (ver anexo 6)

Por otra parte, el tercer diagnóstico de enfermería que se propuso fue desesperanza (00124) relacionado con el paciente por aislamiento social y deterioro de la condición física manifestado por la disminución de las emociones y respuesta a estímulos, por lo que se esperó en el resultado aceptación: estado de salud (1300), que expresar autoestima positiva, afrontamiento de la situación de salud y expresar que la vida es digna de ser vivida, los cuales se presentaron en un estado de raramente demostrado, en un tiempo de siete días estén frecuentemente demostrado, aquello implicaba efectuar la intervención de enfermería encaminada en apoyo emocional (5270), mediante las actividades: realizar afirmaciones empáticas o de apoyo, ayudar al paciente a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza, animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza, favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional, proporcionar ayuda en la toma de decisiones, remitir a servicios de asesoramiento, si se precisa. (ver anexo 7)

Por último, el cuarto diagnóstico de enfermería sugerido fue Autogestión ineficaz de la salud (00276) relacionado con el paciente por conflicto entre comportamientos de salud y normas sociales, manifestado por elecciones ineficaces en la vida diaria, de modo que se deseaba en el resultado: Compromiso del paciente (1638), que indicadores como identificar los factores que influyen en la salud, buscar asistencia profesional cuando es necesario y compartir estrategias para cumplir sus prioridades, de manera que eran a veces y raramente demostrados, en un periodo de siete días fuesen siempre y frecuentemente demostrado, eso conlleva ejecutar intervenciones que brinden apoyo en la toma de decisiones (5250), con la ayuda de actividades como: ayudar al paciente a aclarar los valores y expectativas que pueden ayudar a tomar decisiones vitales fundamentales, además de ayudar al paciente a identificar las ventajas e inconvenientes de cada alternativa, establecer comunicación con el paciente al principio de su ingreso, proporcionar la información solicitada, respetar el derecho del paciente a recibir o no información y finalmente servir de enlace entre el paciente y otros profesionales sanitarios. (ver anexo 8)

4. DISCUSIÓN DEL CASO EN ESTUDIO

La investigación presente pone en práctica el proceso de atención de enfermería (PAE) a un paciente con tuberculosis pulmonar. Posteriormente, se concretó un análisis comparativo de las actividades de enfermería recomendadas en varias investigaciones fundamentado en diagnósticos definidos. Esta evaluación posibilitó reconocer tanto las coincidencias como las variaciones entre las intervenciones de enfermería de la tuberculosis pulmonar, ofreciendo datos de gran relevancia.

En base a lo establecido con el primer diagnóstico de enfermería, patrón respiratorio ineficaz, se pudo señalar que tenía una relación importante con el estudio de Hussien, Hussien, Seid, et al, quienes se enfocaron en la insuficiencia respiratoria aguda donde pacientes con factores de riesgo como enfermedades crónicas e infecciones respiratorias mostraron una disminución de la función pulmonar y mayor necesidad de la ventilación mecánica (11), asimismo, Camañez indicó los resultados de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) en 15 pacientes, donde se observó que el 80% tuvo éxito con la (VMNI), mientras que el 20% necesitó ventilación invasiva. Este estudio muestra el éxito de la VMNI relacionado con comorbilidades entre ellas tuberculosis, además del pH sanguíneo al ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) (12).

En el segundo diagnóstico enfermero se distinguió un desequilibrio nutricional con disminución de fuerza muscular, el cual, se interrelaciona con un artículo de Riveros, donde menciona que la desnutrición en pacientes hospitalizados con TB incrementa la reducción en la fuerza de la musculatura respiratoria, es por esto que la pérdida de peso se le atribuye a una menor ingesta calórica. También indica que la ingesta nutricional influye en la función ventilatoria mediante alteraciones en la demanda metabólica (13). Así mismo, Contreras, refiere en su artículo que la isoniazida, inhibe el metabolismo de la vitamina B6 que es importante para el metabolismo de grasas y proteínas, mientras que la rifampicina puede incrementar el metabolismo de la vitamina D debilitando los huesos. Por lo tanto, el tratamiento debe ser acompañado de suplemento de Vit B6 o Vit D según la medicina usada (14).

Con respecto al tercer diagnóstico de enfermería, el cual abordó la desesperanza, está asociado a un artículo de la OMS que indica que muchos factores influyen en este sentimiento como la inactividad física o el uso nocivo del alcohol, también son factores de riesgo conocidos las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias (15). Un estudio realizado por Jonis, Guzman y Llanos, coincide en que el abandono es un factor de riesgo de depresión significativamente en pacientes con TB, también propone el uso de instrumentos utilizados para su diagnóstico como el PHQ-9, cuestionario de Beck, escala de Hamilton para depresión, escala de depresión y ansiedad de Goldberg (16).

En cuanto al cuarto diagnóstico de enfermería enfocado en la Gestión de la salud, según Yuste, Moreno, Narbona, et al., resaltan la importancia de la atención personalizada en enfermería y su papel fundamental en la promoción de la salud y el bienestar (17). Por otro lado, Loredó, Albinez, Colunche, et al, recomienda administrar tratamiento antirretroviral a todas las personas con infección por el VIH y que presenten tuberculosis activa, independientemente del estadio clínico según la clasificación de la OMS y de la cifra de linfocitos T CD4. El tratamiento recomendado por la Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y el gobierno federal de Estados Unidos contra coinfección tuberculosis-VIH es un esquema diario durante seis meses (18).

Además, en el estudio denominado Tuberculosis y su asociación con la infección por VIH en los distritos de Lima Norte, se subraya la amenaza de la insuficiencia respiratoria aguda y la necesidad de estrategias de salud sólidas para abordarla. Así mismo, como el surgimiento de enfermedades infecciosas y enfermedades crónicas no transmisibles, recalando la importancia de la preparación, vigilancia y comunicación para hacer frente a estos desafíos de salud pública (19).

5. CONCLUSIONES

- Se realizó la recolección de datos a través de una meticulosa revisión de la historia clínica y utilizando la herramienta de valoración de enfermería acorde a las catorce necesidades de Virginia Henderson se llevó a cabo un enfoque desde el punto de vista biológico, conductual y psicológico.
- Se lograron identificar factores determinantes ente los cuales predominó la falta de adherencia al tratamiento, lo que derivó a un deterioro progresivo del estado de salud del paciente. También, se evidenciaron alteraciones en las necesidades sobre la respiración, la temperatura corporal, la alimentación y comunicación.
- Se propusieron cuatro planes de cuidados enfermeros basados en las taxonomías de enfermería, los cuales fueron priorizados considerando el patrón respiratorio ineficaz, desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales, desesperanza y autogestión ineficaz de la salud.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Getnet F, Demissie M, Assefa N, Mengistie B, Worku A. Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in low-and middle-income settings: Systematic review and meta-analysis. *BMC Pulm Med*. 2017 Dec 13;17(1).
2. Zhao X, Cheng Y, Xiong Y, Wang G. Pulmonary tuberculosis associated acute fibrinous and organizing pneumonia: A case report and literature review. Vol. 17, *Clinical Respiratory Journal*. John Wiley and Sons Inc; 2023. p. 499–506.
3. Odone A, Matteelli A, Chiesa V, Cella P, Ferrari A, Pezzetti F, et al. Assessing the impact of defining a global priority research agenda to address HIV-associated tuberculosis. Vol. 21, *Tropical Medicine and International Health*. Blackwell Publishing Ltd; 2016. p. 1420–7.
4. Kanyerere H, Harries AD, Tayler-Smith K, Jahn A, Zachariah R, Chimbwandira FM, et al. The rise and fall of tuberculosis in Malawi: Associations with HIV infection and antiretroviral therapy. *Tropical Medicine and International Health*. 2016 Jan 1;21(1):101–7.
5. Bjerrum S, Oliver-Commey J, Kenu E, Lartey M, Newman MJ, Addo KK, et al. Tuberculosis and non-tuberculous mycobacteria among HIV-infected individuals in Ghana. *Tropical Medicine and International Health*. 2016 Sep 1;21(9):1181–90.
6. Ticona-Huaroto C, Astocondor-Salazar L, Montenegro-Idrogo J, Valencia-Mesias G, Soria J. Infection by the mycobacterium avium-intracellulare complex in patients with HIV/AIDS in a Peruvian hospital: A series of cases. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017 Apr 1;34(2):323–7.
7. Dupont M, Lugo-Villarino G, Vérollet C. The Siglec-1 receptor: Bridging the infectious synergy between Mycobacterium tuberculosis and HIV-1. *Medecine/Sciences*. 2020 Oct 1;36(10):855–8.
8. Appunni SS, Blignaut R, Lougue S. TB/HIV risk factors identified from a General Household Survey of South Africa in 2006. *Sahara J*. 2014 Jan 2;11(1):37–41.
9. Fogel N. Tuberculosis: A disease without boundaries. Vol. 95, *Tuberculosis*. Churchill Livingstone; 2015. p. 527–31.

10. Ladha N, Bhardwaj P, Chauhan NK, Naveen KHS, Nag VL, Giribabu D. Determinants, risk factors and spatial analysis of multi-drug resistant pulmonary tuberculosis in Jodhpur, India. *Monaldi Archives for Chest Disease*. 2022;92(4).
11. Hussien B, Hussen MM, Seid A, Hussen A. Nutritional deficiency and associated factors among new pulmonary tuberculosis patients of Bale Zone Hospitals, southeast Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2019 Nov 19;12(1).
12. Camañez J. Aplicación de la ventilación mecánica no invasiva en pacientes con infección por VIH y neumonía. 2018. 1-30
13. Riveros U. Manejo nutricional de un paciente con Tuberculosis Multidrogo resistente (TBC MDR), Bronquiectasia infectada, NAC Y sepsis respiratoria. *Renut*, 2012, 989-1000, 6(19)
14. Contreras M. Nutrición y tuberculosis síntesis de la guía OMS. “La atención y apoyo nutricional a pacientes con tuberculosis”, *Bol – Inst Nac Salud*, 2014; 98-103
15. Organización Mundial de la Salud. Depresión. Editorial Médica Panamericana. 2023; 1-6. Available from: <https://www.who.int › depresión>
16. Jonis-Jiménez M, Guzman-Reinoso R, Llanos-Tejada F. Depressive symptoms, risk of abandonment and poor adherence to treatment in patients with sensitive tuberculosis in a health center in Lima, 2016-2020. *Revista de Neuro-Psiquiatría*: 2021; 297-303, 84(4)
17. Yuste ME, Moreno O, Narbona S, Acosta F, Peñas L, Colmenero M. Efficacy and safety of high-flow nasal cannula oxygen therapy in moderate acute hypercapnic respiratory failure. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(2):156–63.
18. Loredo-Torres J, Albinez-Pérez J, Colunche-Narvaez C, Comejo-Portella J. GeneXpert as diagnostic method of pulmonary tuberculosis in a patient with HIV and Systemic Lupus Erythematosus: a case report. *Revista Médica de Trujillo*. 2019 Jun 28;14(2):99–104.
19. Mauricio-Vásquez K, Loarte-Cadillo J, Vásquez-Chávez Y, Gómez-Ventura E, Morales J. Tuberculosis y su asociación con la infección por VIH en los distritos de Lima Norte. 2022; 33-38.

7. ANEXOS

Anexo 1. Formulario 008 Emergencia

Motivo de consulta:

Tos, disnea, malestar general, cefalea, alza térmica, hipoxia.

Enfermedad actual:

Paciente masculino de 27 años de edad es traído por familiares por presentar cuadro clínico de aproximadamente 5 días de evolución caracterizado por disnea de pequeño esfuerzo, malestar general, tos, cefalea, alza térmica no cuantificada. Al momento presentó hipoxia con saturación de oxígeno al 69%.

Signos vitales:

PA: 100/70 mmHg

FC: 120 por min

FR: 32 por min

T°: 38.5 °C

SpO2: 69%

Diagnóstico presuntivo:

Insuficiencia respiratoria aguda + Tuberculosis pulmonar

Fuente: Historia Clínica del paciente.

Anexo 2. Resultados de exámenes de microbiología

MUESTRA DE ESPUTO:

GRAM

Cocos gran positivos ++

Levaduras Positivo +

Células epiteliales > 25

Leucocitos < 10

NOTA: Se observa crecimiento de colonias levaduriformes

CULTIVO DE ESPUTO:

Germen Aislado Estreptococo grupo viridans

Antibiograma:

Ciprofloxacina Intermedio

Eritromicina Intermedio

Clindamicina Sensible

Penicilina Sensible

Azitromicina Sensible

Fuente: Historia Clínica del paciente.

Anexo 3. Exámenes de sangre

Biometría Hemática	
Recuento de Glóbulos rojos -----	3.68
Hemoglobina -----	10.5
Hematocrito-----	32.2
Volumen corpuscular medio (VCM)-----	87.6
Hemoglobina corpuscular media (HCM)-----	28.5
Concentración de Hb Corp. Media (CHCM)-----	32.6
Plaquetas-----	324
Glóbulos blancos -----	11.59
Linfocitos (%) -----	16.9
Neutrófilos (%) -----	76.1
Neutrófilos (#) -----	8.83
Bioquímica	
Glucosa-----	117.97
TGO/AST-----	60.62
TGP/ALT-----	71.44
Electrolitos	
Calcio iónico-----	1.38
Cloro-----	98.53
Potasio-----	3.98
Sodio-----	125.91

Fuente: Historia Clínica del paciente.

Anexo 4. Evolución y prescripción del Médico

<p>Nota de evolución:</p> <p>13/06/2023</p> <p>Masculino de 27 años de edad con diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda + Infección por VIH + Tuberculosis pulmonar.</p> <p>Al momento consciente, afebril, orientado en tiempo, espacio y persona, con dependencia de oxígeno por mascarilla reservorio a 12 litros.</p> <p>Examen físico:</p> <p>Cabeza: normo cefálico, mucosas semihúmedas</p> <p>Cuello: simétrico, no adenopatías</p> <p>Tórax: simétrico, ruidos cardiacos rítmicos y crepitantes bilaterales a nivel pulmonar.</p> <p>Abdomen: blando, depresible no doloroso.</p> <p>Extremidades: simétricas sin presencia de edema.</p> <p>Dx: Infección por VIH, Tuberculosis pulmonar, insuficiencia respiratoria aguda.</p> <p>(VIH: hace 4 meses, TB: hace 2 meses)</p>	<p>Prescripciones e indicaciones:</p> <p>Control de signos vitales c/6h</p> <p>Cambios posturales</p> <p>Oxigenoterapia a 12lt</p> <p>Tratamiento</p> <p>Cloruro de sodio 0.9% 1000cc 100ml/h</p> <p>Omeprazol ampolla 40mg iv</p> <p>Ampicilina + sulbactam 1.5 g c/8h</p> <p>Hidrocloruro de cortisona ampolla 500mg iv c/12h</p> <p>Aminofilina 250mg + dextrosa al 5% 100 ml iv c/8h</p> <p>Ácido ascórbico ampolla 500mg ampolla iv c/12h</p> <p>N Acetilcisteína ampolla 300mg iv c/8h</p> <p>Hierro sacarosa ampolla 100mg iv QD</p> <p>Tratamiento antirretroviral</p> <p>Tratamiento antifímico</p> <p>Cloruro de sodio 20% 3 ampollas + cloruro de sodio 0.9% 70 ml STAT/cada 12h</p> <p>Bromuro de ipratropio 2 pufs c/8h</p> <p>Paracetamol 1gr iv cada 8 horas.</p>
---	--

Fuente: Historia Clínica del paciente.

Anexo 5. Primer plan de cuidados de enfermería.

Dx NANDA Código: 00032		Dominio: Actividad / reposo Etiqueta: Patrón respiratorio ineficaz.		Clase: Respuestas cardiovasculares/pulmonares	
r/c Presencia de Tuberculosis pulmonar e infección por vih			m/p presencia de disnea e hipoxia		
Objetivos NOC		Código	Indicadores	*Escala de Likert	
Dominio: II Salud fisiológica				Inicial Fecha:	Esperado
Clase: E Cardiopulmonar				13/06/2023	20/06/2023
Código	Etiqueta				
0402	Estado respiratorio: intercambio gaseoso	040211	Saturación de O2	1	4
		040213	Hallazgos en la radiografía de tórax	1	4
		040214	Equilibrio entre ventilación y perfusión	1	4
Clase: I Regulación metabólica		Código	Indicadores	Inicial Fecha:	Esperado
Código	Etiqueta			13/06/2023	20/06/2023
0800	Termorregulación			080001	Temperatura cutánea aumentada
		080003	Cefalea	2	4
		080014	Deshidratación	1	5
Intervenciones NIC		Actividades			
Dominio 02: Fisiológico: Complejo					
Clase K: Control respiratorio					
Código	Etiqueta				
3302	Manejo de la ventilación mecánica: no invasiva	Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p. ej., observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales).			
		Colocar al paciente en una posición semi – Fowler.			
		Aplicar protección facial para evitar daño por presión en la piel, si es necesario.			
		Controlar las actividades que aumenten el consumo de O2 (fiebre, escalofríos, crisis comiciales, dolor o actividades básicas de enfermería) que pueden desbordar los ajustes del soporte del ventilador y causar una desaturación de O2.			
		Controlar los síntomas que indican un aumento de trabajo respiratorio (p. ej., aumento de la frecuencia cardiaca o respiratoria, hipertensión, diaforesis, cambios del estado mental).			
Potenciar la ingesta adecuada de líquidos y nutricional					

		Proporcionar cuidados para aliviar las molestias del paciente (p. ej., cambios posturales; tratar los efectos secundarios como rinitis, sequedad faríngea o epistaxis; administrar sedación y/o analgesia; comprobaciones frecuentes del equipo; lavado o cambio del dispositivo no invasivo).
Clase M: Termorregulación		Actividades
Código	Etiqueta	
3900	Regulación de la temperatura	Comprobar la temperatura al menos cada 2 horas, según corresponda.
		Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada.
		Controlar la presión arterial, el pulso y la respiración, según corresponda.
		Administrar la medicación adecuada para evitar o controlar los escalofríos.
		Administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado.

***Escala de Likert**

Puntaje	Denominación (0402)	Denominación (0800)
1	Desviación grave del rango normal	Grave
2	Desviación sustancial del rango normal	Sustancial
3	Desviación moderada del rango normal	Moderado
4	Desviación leve del rango normal	Leve
5	Sin desviación del rango normal	Ninguno

Anexo 6. Segundo plan de cuidados de enfermería

Dx NANDA Código: 00002		Dominio: Nutrición Etiqueta: Desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales.		Clase: Ingestión	
r/c Disminución de la fuerza muscular, estilo de vida sedentario.			m/p pérdida de peso y masa muscular.		
Objetivos NOC		Código	Indicadores	*Escala de Likert	
Dominio: Salud fisiológica				Inicial	Esperado
Clase: Digestión y Nutrición				Fecha:	
Código	Etiqueta			13/06/2023	20/06/2023
1009	Estado nutricional: Ingestión de nutrientes	100902	Ingestión proteica	1	4
		100905	Ingestión de vitaminas	1	4
		100907	Ingestión de hierro	1	4
Intervenciones NIC		Actividades			
Dominio 01: Fisiológico: Básico					
Clase D: Apoyo Nutricional					
Código	Etiqueta				
1100	Manejo de la nutrición				
		Determinar el estado nutricional del paciente y su capacidad para satisfacer las necesidades nutricionales.			
		Instruir al paciente sobre las necesidades nutricionales.			
		Ajustar dieta, según sea necesario (es decir, proporcionar alimentos con alto contenido proteico)			
		Administrar medicamentos antes de comer (p. ej., analgésicos, antieméticos), si es necesario.			
		Aconsejar al paciente que se siente en posición erguida en la silla, si es posible.			
		Monitorizar las tendencias de pérdida y aumento de peso.			

*Escala de Likert

Puntaje	Denominación
1	Inadecuado
2	Ligeramente adecuado
3	Moderadamente adecuado
4	Sustancialmente adecuado
5	Completamente adecuado

Anexo 7. Tercer plan de cuidados de enfermería

Dx NANDA Código: 00124		Dominio: Autopercepción Etiqueta: Desesperanza		Clase: Autoconcepto		
r/c Aislamiento social y deterioro de la condición física			m/p Disminución de las emociones y respuesta a estímulos.			
Objetivos NOC			*Escala de Likert			
Dominio: 3 Salud psicosocial			Código	Indicadores	Inicial Fecha:	Esperado
Clase: N Adaptación psicosocial					13/06/2023	20/06/2023
Código	Etiqueta					
1300	Aceptación: estado de salud	130020	Expresa autoestima positiva	2	4	
		130010	Afrontamiento de la situación de salud	2	4	
		130013	Expresa que la vida es digna de ser vivida	2	4	
Intervenciones NIC			Actividades			
Dominio 03: Conductual						
Clase: R Ayuda para el afrontamiento						
Código	Etiqueta					
5270	Apoyo emocional	Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo.				
		Ayudar al paciente a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza.				
		Animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza.				
		Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.				
		Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.				
Remitir a servicios de asesoramiento, si se precisa.						

*Escala de Likert

Puntaje	Denominación
1	Nunca demostrado
2	Raramente demostrado
3	A veces demostrado
4	Frecuentemente demostrado
5	Siempre demostrado

Anexo 8. Cuarto plan de cuidados de enfermería

Dx NANDA Código: 00276		Dominio: 1 Promoción de la salud Etiqueta: Autogestión ineficaz de la salud		Clase: 2 Gestión de la salud	
r/c Conflicto entre comportamientos de salud y normas sociales			m/p Elecciones ineficaces en la vida diaria para alcanzar el objetivo de salud de la unidad familiar		
Objetivos NOC		Código	Indicadores	*Escala de Likert	
Dominio: 4 Gestión de la salud				Inicial	Esperado
Clase: Q Conducta de salud				Fecha:	
Código	Etiqueta			13/06/2023	20/06/2023
1638	Compromiso del paciente	163804	Identifica los factores que influyen en la salud	3	5
		163807	Busca asistencia profesional cuando es necesario	3	5
		163813	Comparte estrategias para cumplir sus prioridades	2	4
Intervenciones NIC		Actividades			
Dominio 06: Sistema sanitario					
Clase: Y. Mediación del sistema sanitario					
Código	Etiqueta				
5250	Apoyo en la toma de decisiones	Ayudar al paciente a aclarar los valores y expectativas que pueden ayudar a tomar decisiones vitales fundamentales.			
		Ayudar al paciente a identificar las ventajas e inconvenientes de cada alternativa.			
		Establecer comunicación con el paciente al principio de su ingreso.			
		Proporcionar la información solicitada por el paciente.			
		Respetar el derecho del paciente a recibir o no información.			
		Servir de enlace entre el paciente y otros profesionales sanitarios.			

***Escala de Likert**

Puntaje	Denominación
1	Nunca demostrado
2	Raramente demostrado
3	A veces demostrado
4	Frecuentemente demostrado
5	Siempre demostrado