



REVISIÓN

Nursing care: Postoperative thoracotomy patient with drainage from the Virginia Henderson model

Cuidados de enfermería: Paciente postoperado de toracotomía con drenaje desde el modelo de Virginia Henderson

Melina Chumpitaz¹, Eufemia Reyes Reyes², Sonia Cusi Alvarez³, Liliana Elba Ponti⁴

¹Clínica Oncosalud. Lima, Perú.

²Hospital Víctor Larco Herrera. Lima, Perú.

³Hospital Hipólito Unanue. Tacna, Perú.

⁴Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Sede Regional Rosario. Santa Fe, Argentina.

Citar como: Chumpitaz M, Reyes Reyes E, Ccusi Alvarez S, Ponti LE. Nursing care: Postoperative thoracotomy patient with drainage from the Virginia Henderson model. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.513. <https://doi.org/10.56294/hl2024.513>

Enviado: 02-04-2024

Revisado: 26-07-2024

Aceptado: 06-11-2024

Publicado: 07-11-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

ABSTRACT

The clinical case of an 81-year-old man is presented who, after wide left lung thoracotomy and drainage surgery, presented hemodynamic decompensation in the post-anesthesia recovery room.

Objective: is to apply an individualized care plan that allows hemodynamic balance for the post-operative patient.

Conclusions: a Care Plan with NANDA, NOC and NIC was made for the patient, applying the assessment of the Virginia Henderson model and the AREA model, prioritizing the diagnoses: Decrease in cardiac output and deterioration of gas exchange, whose final evaluation was 1,2,3.

Keywords: Postoperative Care; Nursing Care; Thoracotomy; Models; Nursing.

RESUMEN

Se presenta el caso clínico de un varón de 81 años que, tras una cirugía de Toracotomía izquierda amplia de pulmón y drenaje, presenta una descompensación hemodinámica en sala de recuperación posanestésica.

Objetivo: es aplicar un plan de cuidados individualizado, que permita un equilibrio hemodinámico al paciente postoperado.

Conclusiones: se realizó un Plan de Cuidados con NANDA, NOC y NIC al paciente aplicando la valoración del modelo de Virginia Henderson y el modelo AREA, priorizando los diagnósticos: Disminución del gasto cardíaco y deterioro del intercambio gaseoso, cuya evaluación final fue 1,2,3.

Palabras clave: Cuidados Posoperatorios; Cuidados de Enfermería; Toracotomía; Modelos de Enfermería.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de pulmón es responsable de 2 millones de casos nuevos y 1,76 millones de muertes anuales globalmente. El cáncer de pulmón de células no pequeñas representa el 85 % de los diagnósticos y el adenocarcinoma es el subtipo más común. Las cirugías como las segmentectomías, lobectomías y neumonectomías mejoran la esperanza de vida en pacientes con cáncer pulmonar temprano.^(1,2,3,4,5) Según un estudio, el papel fundamental del profesional de enfermería es realizar las acciones que el paciente es incapaz de realizar en un determinado momento de su ciclo vital, ya sea como sustitución o como ayuda.^(6,7,8,9)

DESARROLLO

Varón de 81 años, con antecedentes de diabetes mellitus. En octubre de 2019 presentó disnea progresiva y los

análisis de CEA y PSA fueron elevados. En un centro oncológico se diagnosticó derrame pleural bilateral y la biopsia arrojó adenocarcinoma de pulmón izquierdo. Previo a la cirugía los exámenes de laboratorio fueron normales. El 20 de agosto de 2020 fue sometido a toracotomía izquierda con drenaje. Durante la cirugía presentó un sangrado de 800 ml y su balance hídrico fue positivo (+1700 ml). Para el postoperatorio inmediato ingresó a la unidad de recuperación post anestésica en donde se le realizó la valoración según el modelo de Virginia Henderson.

1. Necesidad de oxigenación y circulación:
 - A las 17:00 horas, paciente con apoyo ventilatorio por cánula binasal (FiO₂ 40 %) y SO₂ 92 %.
 - A las 20:30 horas, hemodinámicamente inestable con gasometría alterada y signos de neumotórax y enfisema subcutáneo por control radiográfico.
 - Se observó presión arterial de 68/43 mmHg, frecuencia cardiaca de 106x' y hemoglobina de 5,9 g/dl.
2. Necesidad de nutrición e hidratación: en NPO, con piel y mucosas secas. Recibió el quinto suero salino, poligelina y un paquete globular, además de noradrenalina para estabilización.
3. Necesidad de eliminación: diuresis reducida (<50 ml/hora). Drenaje torácico con 1500 ml de líquido hemático en 5 horas.
4. Necesidad de movimiento y postura: limitación de movimiento post quirúrgico, en posición semi Fowler y con debilidad muscular.
5. Necesidad de descanso y sueño: somnoliento, responde al estímulo verbal, pero tiende al sueño.
6. Necesidad de vestirse y desvestirse: no evaluable debido a su grado de dependencia III.
7. Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales: hipotermia leve (35,9 °C), piel fría y tremor.
8. Necesidad de estar limpio, aseado y mantener la integridad de la piel: Sangrado en comisura labial y secreción sanguinolenta en la herida operatoria.
9. Necesidad de evitar los peligros: alto riesgo según la escala MORSE, con barandas arriba y freno de cama.
10. Necesidad de comunicarse: responde con frases cortas y coherentes en tono bajo.
11. Creencias y valores: católico, acepta la transfusión de paquetes globulares.
12. Necesidad de trabajar / realizarse: no puede realizar actividades debido a su estado post quirúrgico.
13. Necesidad de recrearse: limitación de movimientos.
14. Necesidad de aprender o satisfacer la curiosidad: pregunta por su estado de salud al despertar.

Planificación y ejecución de los cuidados

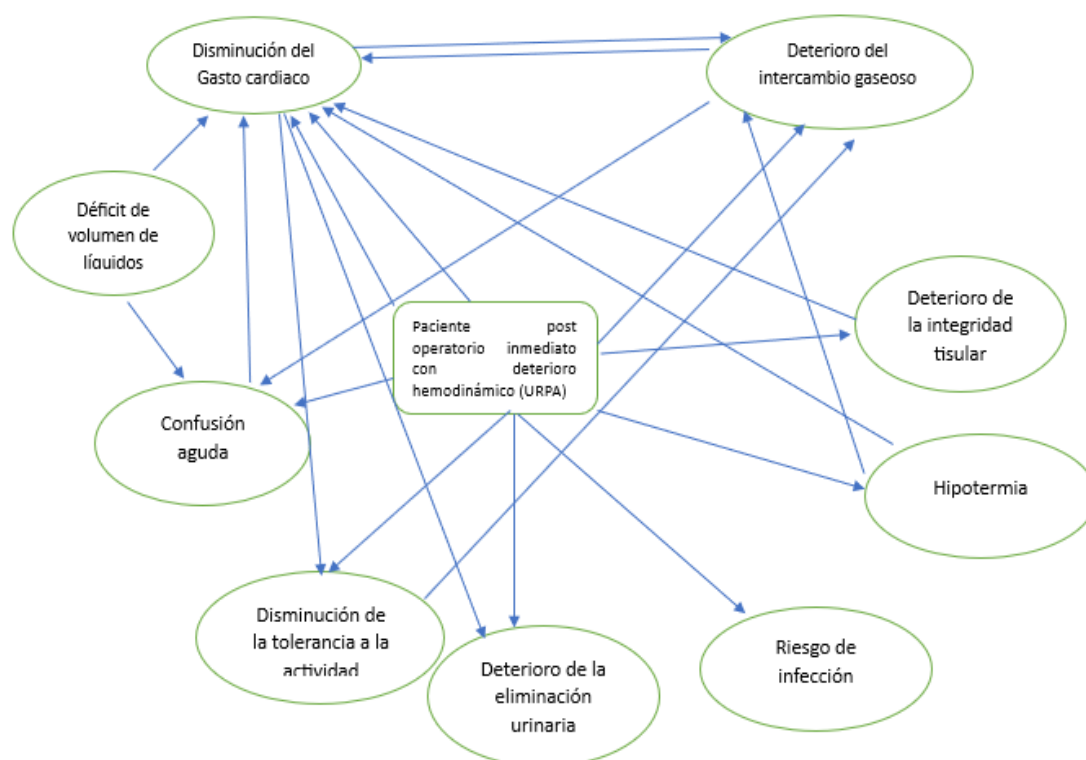


Figura 1. Modelo AREA, para la priorización de los Diagnósticos de enfermería

Tabla 1. Plan de cuidados individualizado

Diagnósticos de enfermería (NANDA)	Indicador de resultado (NOC)	Escala de Likert		Intervenciones (NIC)	Actividades de enfermería
		Puntuación inicial	Puntuación final		
00029 Disminución del gasto cardiaco R/C la precarga y post carga e/p hipotensión: 68/43 mmHg, drenaje torácico 1500, sangrado 800, Hb 5,9, FC: 56 x', acidosis metabólica, piel fría, somnoliento	041309 Disminución de la PA sistólica	1	1	4250 Manejo del shock: volumen	Controlar el descenso de la PA sistólica <90 mmHg
	041310 Disminución de la PA diastólica	1	1	4250 Manejo del shock: volumen	Controlar el descenso de la PA diastólica <60 mmHg Controlar si hay signos/ síntomas de shock hipovolémico: Aumento de la FC, oliguria.
	041308 Hemorragia post operatoria	1	1	4250 Manejo del shock: volumen	Controlar la pérdida súbita de sangre o hemorragia persistente. Colocar dos vías IV de gran calibre. Adm. Líquidos IV como Cristaloides, coloides. Obtener muestras de sangre para pruebas cruzadas. Ad. Hemoderivados (sangre, plaquetas o PFC, según corresponda (tibios)
	041316 Disminución de la Hb	1	3	4250 Manejo del shock: volumen	Monitorizar el nivel de Hb./ Hto. Monitorizar los estudios de coagulación. (TP, TTP) Monitorizar los estudios metabólicos.
	041315 Disminución de la cognición	2	3	4250 Manejo del shock: volumen	Controlar el estado mental del paciente o de la respiración. Realizar un control de gasometría y controlar la oxigenación Ad. Oxígeno y control de su eficacia y /o preparación para pasar a VM.
	041312 Pérdida de calor corporal	2	3	3800 Tratamiento de la Hipotermia:	Aplicar recalentamiento interno activo: la administración de fluidos y hemoderivados serán tibios. Monitorizar el calor y la T° de la piel
	041901 Disminución de la presión de pulso	1	2	4150 Regulación hemodinámica	Monitorizar y documentar la presión del pulso proporcional (PS - PD /PD), expresando el resultado como proporción o porcentaje). Determinar el estado de perfusión del paciente: frialdad de las extremidades, presión de pulso proporcional del 25 % o menor y alorar hiponatremia
	041902 disminución de la PA media	1	2	4150 Regulación hemodinámica	Monitorizar el gasto cardiaco o el índice cardiaco y el índice del trabajo sistólico ventricular izquierdo, según corresponda Adm. De medicamentos inotrópicos/ de contractibilidad positivos para mantener los parámetros hemodinámicos. Vigilar los ingresos y egresos y diuresis. Evaluar los efectos de la fluidoterapia. Realizar un sondaje vesical Monitorizar el estado hemodinámico (FC, PAM, PVC, GC el IC) según disponibilidad

041925	Acidosis metabólica	1	2	4150	Regulación hemodinámica	Monitorizar las causas de déficit de HCO₃ (p ej. Hipotensión, hipoxia isquemia). Monitorizar los desequilibrios electrolitos asociados con la acidosis metabólica (p. ej. Hiponatremia, hipopotasemia,) Administrar líquidos según corresponda para las perdidas excesivas. Administrar Hco₃ según prescripción. Monitorizar los determinantes del aporte tisular de O₂(PaO₂. SPO₂, Hb, y gasto cardiaco). Monitorizar la disminución del Bicarbonato debido a una hipoxia tisular Monitorizar el SNC, del empeoramiento de la acidosis metabólica, (disminución del nivel de conciencia, coma) Monitorizar las manifestaciones cardiopulmonares de empeoramiento de la acidosis metabólica (p. ej: hipotensión, hipoxia, arritmias).
--------	---------------------	---	---	------	-------------------------	--

Tabla 2. Plan de cuidados individualizado

Diagnósticos de enfermería (NANDA)	Indicador de resultado (NOC)	Escala de Likert		Intervenciones (NIC)	Actividades de enfermería
		Puntuación inicial	Puntuación final		
00030 Deterioro del intercambio gaseoso R/C patrón respiratorio ineficaz e/p hipoxemia severa: PaO ₂ : 31,2, SPO ₂ : 46,5 %, radiografía con hallazgos de alteraciones pulmonares en HI, pulmón con Drenaje torácico.	040208 PaO ₂	1	1	3320 Oxigenoterapia	Preparar el equipo de oxígeno y administra a través de un sistema de calefactado y humidificado. Controlar la eficacia de la oxigenoterapia.
	040210 ph arterial	1	1	1918 Manejo del equilibrio ácido básico	Monitorizar las tendencias del ph arterial
	040212 SaO ₂	1	2	3320 Oxigenoterapia	Cambiar el dispositivo de Oxígeno de la CBN a la máscara de reservorio.
	040213 Hallazgos en la radiografía de tórax	1	1	3320 Cuidados del drenaje torácico	Vigilar que no haya fuga de aire después de la inserción Monitorizar los signos y síntomas de Neumotórax Vigilar los síntomas de resolución de neumotórax. Documentar la oscilación del ello de agua del tubo, el drenaje recogido y las fugas de aire.
	041004 Fx respiratoria	1	2	3350 monitorización respiratoria	Observar si se producen respiraciones ruidosas, como estridor. Evaluar el Movimiento torácico, observar simetría, utilización de músculos accesorios intercostales y supraclaviculares
	041012 capacidad de eliminar secreciones	1	1	3350 Monitorización respiratoria	Comprobar la capacidad del paciente para toser. Observar si hay fatiga muscular diafragmática.

Nota: NIC: Nursing Interventions Classification; NOC: Nursing Outcomes Classification. Valor cualitativo de las Escalas de Likert: a 1 (Gravemente comprometido), 2 (Sustancialmente comprometido), 3 (Moderadamente comprometido), 4 (Levemente comprometido), 5 (No comprometido).

Se realizó la valoración según el Modelo de Virginia Henderson y se vinculó con los diagnósticos de la NANDA-I. Se priorizaron dos diagnósticos: disminución del gasto cardíaco y deterioro del intercambio de gases y se elaboró un plan de cuidados individualizado, el que se detalla según la clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) y la clasificación de los resultados esperados (NOC) según NANDA-I. Estos fueron elegidos usando el modelo AREA, que identifica el diagnóstico clave basado en su impacto en otros diagnósticos (figura 1). Una vez identificados los 2 diagnósticos de enfermería se procede a realizar la planificación de cuidados.

Evaluación de los resultados/seguimiento

El paciente se encontraba en sala de recuperación post anestesia con monitoreo hemodinámico, con apoyo ventilatorio no respondió a los inotrópicos, fluidos y a la administración de hemoderivados. Y debido a la pérdida sanguínea e hipotensión y anemia severa (5,9g/dl), el paciente fue trasladado a sala de operaciones para ser reintervenido.

DISCUSIÓN

Las complicaciones postoperatorias inmediatas incluyeron sangrado activo y desaturación, lo que provocó un deterioro cardiovascular. Las intervenciones de enfermería fueron cruciales para manejar el shock hipovolémico y la disfunción respiratoria. La monitorización estricta de los signos vitales y el drenaje torácico fueron esenciales.^(10,11,12,13,14) Sin embargo, la falta de un balance hídrico estricto y la no cuantificación de la diuresis contribuyeron a complicaciones adicionales.^(15,16,17,18,19,)

El primer diagnóstico de enfermería fue la disminución del gasto cardíaco por la pérdida de volumen sanguíneo, afectando el estado circulatorio, cardíaco y cognitivo. La intervención inicial fue el manejo del shock hipovolémico con cristaloides, coloides, inotrópicos, sangre y plasma (tabla 1). Según una investigación la terapia dirigida a objetivos optimiza la perfusión perioperatoria. Sin embargo, el manejo de líquidos perioperatorios también debe incluir los periodos preoperatorio y postoperatorio.^(20,21,22,23,24,25) En el estudio se llegó a utilizar además de la fluidoterapia, la infusión de norepinefrina para mejorar la presión arterial y la frecuencia cardíaca en el paciente. Asimismo, un estudio menciona que la monitorización continua de la presión arterial y otras variables hemodinámicas (presión: venosa central o medición por catéter Swan Gantz) van a permitir optimizar la atención hemodinámica postoperatoria, indicando además que la fluidoterapia guiada por monitorización hemodinámica podría reducir potencialmente las complicaciones postoperatorias.^(26,27,28,29,30)

En este caso el paciente presentó hipotensión, sangrado de tubo torácico 1500ml, bradicardia y oliguria que le podría haber conducido a una falla renal o un deterioro cardiovascular con riesgo de muerte. Por ello la monitorización exhaustiva y la vigilancia del drenaje torácico en un paciente toracotomizado son fundamentales.^(31,32,33,34,35) El uso de fluidos lo es aún más, como en este caso se administraron fluidos como cloruro de sodio, poligelina, un paquete globular y noradrenalina para evitar shock hipovolémico, controlando el riesgo de sobrecarga de fluidos e hipoperfusión, por lo que el control estricto de diuresis y función renal en estos pacientes es imprescindible como lo refieren varios estudios.^(36,37,38,39,40)

El segundo diagnóstico priorizado fue el deterioro del intercambio de gases, ya que el paciente manifestó dificultad para respirar. En esa línea el profesional de enfermería realizó intervenciones para mejorar la ventilación del paciente y prevenir la hipoxemia, brindando apoyo ventilatorio por cánula binasal con FiO₂ 40 %, saturando 92 % y control de gases arteriales entre otros mencionados en el plan de cuidados (tabla 2). Tal como mencionan Smeltzer et al, en el periodo postoperatorio inmediato el objetivo principal es mantener la ventilación y así prevenir la hipoxemia y la hipercapnia, porque las complicaciones respiratorias están entre los problemas más frecuentes y graves en pacientes quirúrgicos.^(41,42,43,44,45,46)

Los resultados radiográficos mostraron que tenía signos moderados de neumotórax y enfisema subcutáneo en pared lateral del hemitórax izquierdo. Según estudios la identificación rápida de las complicaciones postoperatorias en las imágenes es esencial para el manejo adecuado del paciente y ayuda a determinar cuándo se justifica una intervención adicional.^(47,48,49) Además menciona que el conocimiento de las complicaciones postoperatorias es clave para la detección temprana y la intervención y que la mayoría de las complicaciones después de la cirugía de cáncer de pulmón ocurren en el postoperatorio temprano y pueden dar lugar a una morbilidad y mortalidad significativas. Por ello un estudio menciona que, la valoración postoperatoria inmediata, es identificar las necesidades del paciente, con base en el principio de que primero es salvar su vida y estabilizarlo hemodinámicamente.^(50,51)

CONCLUSIONES

El paciente se mantuvo inestable las primeras 6 horas de monitoreo en la unidad post quirúrgica y los indicadores del NOC se mantuvieron en 2 (tabla 2) pero debido a la pérdida sanguínea y el deterioro del intercambio de gases, fue reintervenido. Este caso resalta la importancia de la evaluación continua utilizando una valoración como la de Virginia Henderson para mejorar la identificación de problemas como el manejo de líquidos, interpretación de la monitorización hemodinámica y mejora de accesos vasculares en pacientes postoperados de toracotomía.

Consideraciones éticas

Se ha considerado la confidencialidad y anonimato del paciente en estudio, asimismo este trabajo fue evaluado por el comité de ética de la institución, quienes le dieron el visto bueno.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la clínica Oncosalud, por permitir hacer investigación en el área de enfermería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahuja J, de Groot PM, Shroff GS, Strange CD, Vlahos I, Rajaram R, et al. The postoperative chest in lung cancer. Clin Radiol [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Jul 3];77(1):6-18. Available from: <http://www.clinicalradiologyonline.net/article/S0009926021002555/fulltext>
2. Araneo J, Escudero FI, Arbizu MAM, Trivarelli CB, Dooren MCVD, Lichtensztejn M, et al. Wellness and Integrative Health Education Campaign by undergraduate students in Music Therapy. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:117-117. <https://doi.org/10.56294/cid2024117>.
3. Ardiles-Irarrázabal R-A, Pérez-Díaz P, Pérez-González J-C, Valencia-Contrera M. Trait emotional intelligence as a damping factor in the face of post-pandemic lockdown academic exhaustion? Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:787-787. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024787>.
4. Arnal Campos CP. Nursing care for patients with Kounis syndrome. Enfermería Clínica (English Edition). 2022 May 1;32(3):203-9.
5. Auza-Santiváñez JC, Díaz JAC, Cruz OAV, Robles-Nina SM, Escalante CS, Huanca BA. Gamification in personal health management: a focus on mobile apps. Gamification and Augmented Reality 2024;2:31-31. <https://doi.org/10.56294/gr202431>.
6. Cancino V, Garzon ML, Hansen A, Brusca maria I. Evaluation of the preference and recommendation of dentists regarding the use of bamboo toothbrushes. Odontologia (Montevideo) 2024;2:125-125. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024125>.
7. Cancino V, Monteagudo A, Brusca MI, Baggini E, Ferreira AV. Assessment of the level of knowledge in dentists about the benefits of bamboo toothbrushes compared to conventional plastic ones. AG Salud 2024;2:121-121. <https://doi.org/10.62486/agsalud2024121>.
8. Cano AMC. The gentrification of health: an analysis of its convergence. Gentrification 2024;2:54-54. <https://doi.org/10.62486/gen202454>.
9. Cano CAG, Castillo VS. Scholarly Output on Computer Networks and Communication: A Ten-Year Bibliometric Analysis in Scopus (2013-2022). Gamification and Augmented Reality 2024;2:29-29. <https://doi.org/10.56294/gr202429>.
10. Caquimbo GA, Virgilito A, Saldaña J. Functional aesthetic rehabilitation and its impact on self-esteem. Odontologia (Montevideo) 2024;2:126-126. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024126>.
11. Caro SB, García M. Symbols in the field: a semiotic analysis of the football shields of bolívar city, colombia. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:138-138. <https://doi.org/10.56294/cid2024138>.
12. Carolina Ortega Vargas. Valoración de enfermería al paciente postoperado de cirugía cardiovascular con el enfoque conceptual de Virginia Henderson. Sociedad Mexicana de Cardiología. 1999;7(4):28-35.
13. Céspedes-Proenza I, La-O-Rojas Y, García-Bacallao Y, Leyva-Samuel L, Padín-Gámez Y, Crispin-Rodríguez D. Educational intervention on oral cancer in high-risk patients over 35 years of age. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:127-127. <https://doi.org/10.56294/cid2024127>.
14. Claudio BAM. Application of Data Mining for the Prediction of Academic Performance in University Engineering Students at the National Autonomous University of Mexico, 2022. LatIA 2024;2:14-14. <https://doi.org/10.62486/latia202414>.

15. Collazos JV. The management of human talent in the new business landscape, from the analysis of strategies for recruitment, selection, and development. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations 2024;2:238-238. <https://doi.org/10.56294/piii2024238>.
16. de Groot PM, Truong MT, Godoy MCB. Postoperative Imaging and Complications in Resection of Lung Cancer. Semin Ultrasound CT MR [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2023 Jul 3];39(3):289-96. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29807639/>
17. Demianchuk A, Hrymskyy V, Tsyhanyk M, Tymkiv B, Pidkova I. Analysis of scientific research on the sacred art of the Roman Catholic Church in Ukrainian territories. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:1234-1234. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1234>.
18. Espinosa-Jaramillo MT. Internal Control in Companies from the Perspective of the COSO. Management (Montevideo) 2024;2:28-28. <https://doi.org/10.62486/agma202428>.
19. Felipe Parra M, Cáceres LM, Ortega JS, Valenzuela BM, Jofré FC, Monteagudo YF. Recuperación mejorada después de cirugía torácica. ERAS Enhanced recovery after thoracic surgery.
20. Ftaikhan AK, Al-Sharrad MA. Effect of Compaction Pressure on a Stabilized Rammed Earth Behavior. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:821-821. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024821>.
21. González MS, Pérez AG. Proposal of actions to improve accessibility at the Hotel Las Yagrumas, Artemisa. Management (Montevideo) 2024;2:25-25. <https://doi.org/10.62486/agma202425>.
22. Gonzalez-Argote J, Castillo-González W. Problem-Based Learning (PBL): review of the topic in the context of health education. Seminars in Medical Writing and Education 2024;3:57-57. <https://doi.org/10.56294/mw202457>.
23. Hernández-Flórez N, Rosa EB de la, Klimenko O, Santander MJO, Araque-Barboza F, Vásquez-Torres J. Cognitive Impairment in the Elderly: A systematic review of the literature. Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:799-799. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024799>.
24. Hinkle JL, Cheever KH. Brunner y Suddarth Enfermería médicoquirúrgica.
25. İpek MA, Yıldırım AC, Büyükbudak E, Tomás J, Severino S, Sousa L. Physical activity and successful aging: community-based interventions for health promotion. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:157-157. <https://doi.org/10.56294/cid2024.157>.
26. Kravchenko H, Ryabova Z, Kossova-Silina H, Zamojskyj S, Holovko D. Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age. Data and Metadata 2024;3:431-431. <https://doi.org/10.56294/dm2024431>.
27. López DES, Cruz AE. Clinical experience of a patient with hemopericardium. Multidisciplinar (Montevideo) 2024;2:69-69. <https://doi.org/10.62486/agmu202469>.
28. Losada MF. The Organizational Culture as a Driver of Business Growth: A Comprehensive Approach. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations 2024;2:237-237. <https://doi.org/10.56294/piii2024237>.
29. Meng Y, Mao Y, Tang Z, Qiu X, Bajinka O, Tan Y, et al. Crosstalk between the lung microbiome and lung cancer. Microb Pathog. 2023 May 1;178:106062.
30. Montenegro AN, Bálsamo F, Brusca MI, Zunini G, Jewtuchowicz V. Influence of vegan and vegetarian diet on oral health. AG Salud 2024;2:116-116. <https://doi.org/10.62486/agsalud2024116>.
31. Ñañez-Silva MV, Lucas-Valdez GR, Larico-Quispe BN, Peñafiel-García Y. Education for Sustainability: A Data-Driven Methodological Proposal for the Strengthening of Environmental Attitudes in University Students and Their Involvement in Policies and Decision-Making. Data and Metadata 2024;3:448-448. <https://doi.org/10.56294/dm2024448>.

32. Ogolodom MP, Egop EB, Alazigha N, Rufus A, Ezugwu EE, Ikegwuonu NC, et al. Magnetic resonance imaging findings in cervical pathologies and its' correlation with patient 's body mass index in Anambra state, Nigeria: a cross-sectional study. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:68-68. <https://doi.org/10.62486/agmu202468>.
33. Oliva E, Díaz M. Exploration of regularities in bipartite graphs using GEOGEBRA software. *LatIA* 2024;2:51-51. <https://doi.org/10.62486/latia202451>.
34. Ortega P, Virgilito A. Zygomatic Implants: The importance of the correct choice of surgical technique. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:124-124. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024124>.
35. Oubellouch H, Aziz S. Risk assessment for the liquefied petroleum gas filling industry using fuzzy logic and hazard and operability. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:749-749. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024749>.
36. P LR. Innovating in Mental Health: Metacognitive Psychotherapy. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:74-74. <https://doi.org/10.56294/ri202474>.
37. Parada REA, Ferrer MF, Astbury M de los Á, Brazza S. Frequency of cases of Argentine Hemorrhagic Fever in the province of Santa Fe between the years 2018 to 2022. *AG Salud* 2024;2:119-119. <https://doi.org/10.62486/agsalud2024119>.
38. Parra AL, Escalona E, Navarrete FB. Physical fitness assessment of a Venezuelan industrial direct labor force population. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:88-88. <https://doi.org/10.56294/ri202488>.
39. Peña-Méndez A, Gutiérrez EI, Hernández IM, Díaz-González Y, Crispin-Castellanos D. Didactic strategy for the training of skills in clinical trials of Stomatology residents. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:59-59. <https://doi.org/10.56294/mw202459>.
40. Razooq AM, Sayhood EK, Resheq AS. Effects of steel reinforcement ratios on the flange effective width for reinforced concrete T-beams casting with recycled coarse aggregate. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:820-820. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024820>.
41. Rivas JP. State administrative reparation to the victims within the framework of the JEP in the Municipality of Quibdo in the period 2018-2022. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:239-239. <https://doi.org/10.56294/piii2024239>.
42. Riveros ER, Espinoza MÁL. Relationship between sociodemographic factors and quality of life in hemodialysis patients. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:744-744. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024744>.
43. Sánchez-Castillo V, Romero RÁ, Olascoaga BGJ. Analysis of research trends on the implementation of information systems in the agricultural sector. *Data and Metadata* 2024;3:442-442. <https://doi.org/10.56294/dm2024442>.
44. Savitha D, Sudha L. Sentence level Classification through machine learning with effective feature extraction using deep learning. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:702-702. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024702>.
45. Sidiq M, Chahal A, Gupta S, Vajrara KR. Advancement, utilization, and future outlook of Artificial Intelligence for physiotherapy clinical trials in India: An overview. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:73-73. <https://doi.org/10.56294/ri202473>.
46. Thai AA, Solomon BJ, Sequist L V., Gainor JF, Heist RS. Lung cancer. *Lancet* [Internet]. 2021 Aug 7 [cited 2023 Aug 1];398(10299):535-54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34273294/>
47. Truijen J, Van Lieshout JJ, Wesselink WA, Westerhof BE. Noninvasive continuous hemodynamic monitoring. *J Clin Monit Comput* [Internet]. 2012 Aug 14 [cited 2023 Sep 2];26(4):267-78. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10877-012-9375-8>
48. Volodymyr V, Kolumbet V, Halachev P, Khambir V, Ivanenko R. Methods and algorithms of optimization

in computer engineering: review and comparative analysis. *Data and Metadata* 2024;3:443-443. <https://doi.org/10.56294/dm2024443>.

49. Wellge BE, Trepte CJ, Zöllner C, Izbicki JR, Bockhorn M. [Perioperative fluid management]. *Chirurg* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2023 Jul 3];91(2):121-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32025774/>

50. Zapata RE, Guerrero EC, Montilla RE. Emerging Technologies in Education: A Bibliometric Analysis of Artificial Intelligence and its Applications in Health Sciences. *Seminars in Medical Writing and Education* 2024;3:49-49. <https://doi.org/10.56294/mw202449>.

51. Zapata RJ. Gentrified Humanities? An analysis of the main trends in the Scopus database. *Gentrification* 2024;2:53-53. <https://doi.org/10.62486/gen202453>.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Melina Chumpitaz, Eufemia Reyes Reyes, Sonia Cusi Alvarez, Liliana Elba Ponti.

Curación de datos: Melina Chumpitaz, Eufemia Reyes Reyes, Sonia Cusi Alvarez, Liliana Elba Ponti.

Análisis formal: Melina Chumpitaz, Eufemia Reyes Reyes, Sonia Cusi Alvarez, Liliana Elba Ponti.

Redacción - borrador original: Melina Chumpitaz, Eufemia Reyes Reyes, Sonia Cusi Alvarez, Liliana Elba Ponti.

Redacción - revisión y edición: Melina Chumpitaz, Eufemia Reyes Reyes, Sonia Cusi Alvarez, Liliana Elba Ponti.