Seminars in Medical Writing and Education. 2024; 3:391
doi: 10.56294/mw2024391

ORIGINAL

Proposed guidelines for the operation of the Hospital Transfusion Committee

Propuesta de cambio en los lineamientos para el funcionamiento del comité transfusional hospitalario

Elena López González[1], Anadely Gámez Pérez[2], Bárbara Dayana López González[3], Francisco González Cordero[1], Delia Rosa Díaz Rodríguez[4], Lázaro Silva Ramos[2]

[1]Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa. Artemisa, Cuba.
[2]Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Hospital General Docente Comandante Pinares. Artemisa, Cuba.
[3]Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Filial de Ciencias Médicas Manuel Piti Fajardo, San Cristóbal. Artemisa. Cuba.
[4]Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Dirección de Salud, San Cristóbal. Artemisa, Cuba.

Citar como: López González E, Gámez Pérez A, López González BD, González Cordero F, Díaz Rodríguez DR, Silva Ramos L. Proposed guidelines for the operation of the Hospital Transfusion Committee. Seminars in Medical Writing and Education. 2024; 3:391. https://doi.org/10.56294/mw2024391

Enviado: 20-06-2023 **Revisado:** 09-09-2023 **Aceptado:** 30-12-2023 **Publicado:** 05-01-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta

Autor para la correspondencia: Anadely Gámez Pérez

ABSTRACT

Introduction: transfusion medicine committees represent the most effective means in the work of guaranteeing the availability, safety and access to blood, as well as to control and improve the safety of the transfusion process. Its proper functioning is directly related to the quality of service.
Objective: to establish changes in the guidelines for the operation of the Transfusion Medicine Committee.
Method: the design of the proposal for changes in the guidelines was carried out under a qualitative approach, through participatory research in the blood bank of the Comandante Pinares General Teaching Hospital from January 2019 to December 2022. It was validated by criteria of experts.
Results: in the hospital there is a transfusion committee made up of a multidisciplinary group according to the composition recommended by the specialized literature. The most important activity within the proposal is the meticulous review of the transfusion indication before its application, which will only be carried out if its need is duly justified.
Conclusion: it is proposed to establish as part of the guidelines for the proper functioning of the transfusion committee, to evaluate the transfusion orders prior to the transfusion act.

Keywords: Transfusion Committee; Guidelines; Quality; Transfusion Safety.

RESUMEN

Introducción: los comités de medicina transfusional representan un medio eficaz en la labor de garantizar la disponibilidad, seguridad y acceso a la sangre, así como para controlar y mejorar la seguridad del proceso de transfusión. Su adecuado funcionamiento tiene relación directa con la calidad de los servicios de salud.
Objetivo: establecer cambios en los lineamientos para el funcionamiento del comité de medicina transfusional.
Método: investigación cualitativa de tipo participativa, en el banco de sangre del Hospital General Docente Comandante Pinares de enero 2019 a diciembre 2022. La presencia de complicaciones asociadas a la transfusión sin indicación justificada, llevó a plantear la necesidad de evaluación previa al acto transfusional. Los cambios se seleccionaron y definieron a través de criterio de expertos.
Resultados: en el hospital existe un comité transfusional integrado por un grupo multidisciplinario acorde con la composición que recomienda la literatura especializada. La actividad que adquiere una mayor importancia dentro de la propuesta es la revisión minuciosa de la indicación de la transfusión antes de su aplicación, la

© 2024; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada

transfusión solo se realizará en caso de estar justificada su necesidad.
Conclusión: se propone establecer como parte de los lineamientos para el adecuado funcionamiento del comité transfusional, valorar previo al acto transfusional las órdenes de la transfusión.

Palabras clave: Comité Transfusional; Lineamientos; Calidad; Seguridad Transfusional.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que debe existir disponibilidad, seguridad y acceso a la sangre a través de seis estrategias integrales, entre las cuales se encuentra la vigilancia sanitaria, hemovigilancia y gestión de riesgo.[1,2,3,4] Los comités transfusionales (CT) garantizan la calidad de los servicios de hemoterapia a través de la educación y capacitación continua, con la cual se evita la inadecuada indicación de los hemocomponentes.[5,6,7,8,9,10] Su composición debe ser variada (multidisciplinaria), poseer amplio margen de acción, y las funciones educativas y de investigación deben permitir la superación continuada.[11] Se considera que para controlar y mejorar la seguridad del proceso de transfusión, se debe utilizar mecanismos, como CT y hemovigilancia en los hospitales.

En todos los hospitales donde se transfundan cada mes 50 o más unidades de sangre o sus componentes Es obligatorio constituir un CT. Dicho comité, deberá sesionar al menos cada 3 meses o 4 veces por año, y evaluar la calidad y seguridad de al menos el 1 % de las transfusiones respecto a indicaciones, reacciones o eventos adversos e inesperados.[4,12,13,14]

El CT tiene la obligación de revisar los procesos relacionados con la transfusión. Debe operar en forma independiente, tener atribuciones de tipo regulatorio, y establecer su competencia en cada unidad hospitalaria en forma individual. También debe monitorear y revisar los riesgos locales de la transfusión en su medio, e informar cualquier evento adverso relacionado con la transfusión. Además es responsable de revisar la utilización de sangre, sus componentes y hemoderivados a nivel local.[15,16,17,18]

En Cuba, en el año 2001 se notifica en Camagüey la creación de los Comités de Sangre y sus tareas específicas;[19,20,21] en 2004, se publican los procederes de bancos de sangre y servicios de transfusiones vigentes en la actualidad, donde están incluidas las normativas y tareas del CT.[22,23,24,25] En el año 2016 se hace una actualización del ABC de la medicina transfusional.[8] A pesar de ello aún persisten debilidades en la ruta crítica transfusional, relacionadas con la evaluación de los resultados de la hemoterapia.[26,27,28] El análisis mensual o trimestral tiene el inconveniente de que cuando se efectúa el análisis ya el paciente ha recibido su transfusión.

Por otra parte, a pesar de estos esfuerzos, la frecuencia de transfusiones sanguíneas con inadecuada prescripción sigue siendo alta, de acuerdo a experiencias en hospitales de alta complejidad.[29,30,31,32,33] Dado el aumento de la indicación no fundamentada, el CT elaboró una serie de lineamientos avalados por el consejo científico y el comité de ética de las investigaciones en salud, considerándose de estricto cumplimiento en el Hospital General docente Comandante Pinares, San Cristóbal, Artemisa.

A punto de partida de esta problemática se traza como objetivo establecer cambios en los lineamientos para el funcionamiento del CT que se socializarán a través de la publicación actual.

MÉTODO

El diseño de la propuesta de cambios en los lineamientos se realizó bajo un enfoque cualitativo, a través de una investigación participativa en el banco de sangre del Hospital General Docente Comandante Pinares de enero 2019 a diciembre 2022. Los autores, de conjunto con el resto del comité transfusional (CT), revisaron la historia de funcionamiento de los CT el mundo y en Cuba para poder proponer soluciones que garanticen un mejor actuar, además se logró revisar los procederes para bancos de sangre y servicios de transfusión en Cuba[7] lo que facilitó la concepción y diseño de la propuesta, se valoraron posibles adecuaciones a los lineamientos y tareas de este comité, sin que constituyesen violaciones de lo establecido.

Para la aprobación de la propuesta se aplicó el método Delphi donde se escogieron 31 expertos cuyo promedio del coeficiente de competencia fue de 0,84 considerándose alto. A los cuales se les pidió que valoraran los lineamientos basados en la escala de Likert[9] de los aspectos más relevantes consultados.

La investigación se ajusta a los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki.[10]

RESULTADOS

En el Hospital General Docente Comandante Pinares existe un Comité Transfusional (CT) integrado por un grupo multidisciplinario, compuesto por el director, un médico especialista de segundo grado en hematología y doctor en ciencias, un médico especialista de segundo grado en medicina general integral y máster en enfermedades infecciosas, licenciados en tecnología de la salud (perfil: medicina transfusional), y representantes de todos los servicios consumidores de hemocomponentes: un anestesiólogo, un ortopédico, un cirujano, un clínico, un

https://doi.org/10.56294/mw2024391

oncólogo, un pediatra, un médico intensivista pediátrico y uno de adultos.

Los principales lineamientos de trabajo y actividades a realizar por el comité transfusional se muestran en la (tabla 1).

Tabla 1. Lineamientos de trabajo y actividades a realizar por el comité transfusional

Lineamientos de trabajo	Actividades a realizar
Definir la política transfusional de la institución, aplicando normas nacionales y estableciendo recomendaciones (líneas de orientación transfusional e índices de calidad según el número de camas)	Confección de la guía terapéutica del hospital. Establecimiento de la política de ahorro de sangre. Revisión del número de unidades desechadas y sus causas. Evaluación del servicio de transfusiones de acuerdo con los indicadores de calidad, y la satisfacción de las demandas de sangre y hemocomponentes.
Evaluar previo al acto transfusional las indicaciones de la transfusión.	Revisión de la solicitud médica de transfusión para evaluar su correcta indicación antes de ser administrada.
Chequear de manera regular la práctica transfusional hospitalaria, efectuándose por medio de auditorías internas, las cuales deben tener un sentido educativo y llevar a un mejor desempeño.	Revisión de las prácticas transfusionales del centro. Auditoría sobre la hemoterapia. Supervisión del cumplimiento de los procedimientos y normas técnicas, de la indicación y administración de la transfusión.
Clasificar de manera adecuada el tipo de transfusión, estableciendo la transfusión nocturna en urgencias y/o situaciones especiales, el resto se harán en horario laborable con la presencia del equipo médico que indicó la transfusión.	Clasificación adecuada del tipo de transfusión, estableciendo la transfusión nocturna en urgencias y/o situaciones especiales, el resto se harán en horario laborable con la presencia del equipo médico que indicó la transfusión.
Analizar el informe de cada vocal para trazar estrategias y promover las medidas correctivas necesarias siempre que fuesen identificados los problemas.	Sesión una vez por mes con el fin de analizar el informe de cada vocal para trazar estrategias y promover las medidas correctivas necesarias siempre que fuesen identificados los problemas.
Analizar los efectos secundarios relacionados con las transfusiones, asegurándose que los procedimientos instituidos funcionen en la detección, relato y valoración de las reacciones transfusionales (hemovigilancia).	Comunicación de los eventos adversos. Análisis de las circunstancias en que ocurran los eventos adversos a la transfusión, a fin de que los procedimientos instituidos funcionen en la detección, relato y valoración de las reacciones transfusionales (hemovigilancia).
Asegurar que las transfusiones estén registradas de manera apropiada en la historia clínica, donde debe aparecer la indicación para la transfusión y la valoración clínica y laboratorial post transfusional.	Revisión de la documentación relacionada con la transfusión de sangre en la historia clínica del paciente: identificación, tipificación ABO y RhD, identificación y tipificación de las unidades transfundidas, resultados de las pruebas de compatibilidad, volumen administrado, duración de la transfusión, identificación del transfusionista encargado, anomalías detectadas durante la transfusión y conducta adoptada. Además debe reflejarse la valoración clínica y laboratorial post transfusional.
Exigir el consentimiento informado para transfusión de sangre y componentes.	Asesoría científica y ética. Exigencia del consentimiento informado para la transfusión de sangre y hemocomponentes.
Presentar temas actualizados en cada sesión de trabajo del comité transfusional por cada uno de los miembros.	Capacitación continua actualizada en medicina transfusional todo el personal relacionado con la actividad.
Promover la educación y preparación necesaria del personal en el área transfusional y resto del personal médico de los diferentes servicios.	Presentación de proyectos de Investigaciones relacionados con el la medicina transfusional.

La actividad que adquiere una mayor importancia dentro de esta propuesta es la revisión minuciosa de la indicación de la transfusión antes de su aplicación, la cual solo se realizará en caso de estar debidamente justificada su necesidad, porque de esa manera se evitan todas las complicaciones que puedan aparecer en un paciente asociado con la transfusión sanguínea. Esta revisión de la indicación se realizará de manera dinámica, sin entorpecer la hemoterapia del hospital. Se propone un comité transfusional operativo, que, a diario, a modo de expertos, evalúen cada transfusión a realizar.

Los resultados alcanzados en la consulta a los expertos se muestran en la (tabla 2) donde se puede apreciar que consideraron casi todos los aspectos los aspectos analizados como bastante adecuados.

https://doi.org/10.56294/mw2024391

Tabla 2. Categorías de cada una de los aspectos a evaluar por los expertos

Aspectos a evaluar por los expertos	Categoría
Evaluación de las indicaciones de la transfusión, previo al acto transfusional	Bastante adecuado
Resto de los lineamientos del CT	Bastante adecuado
Tareas del CT	Bastante adecuado
Dinamismo en la actuación del CT	Bastante adecuado
Responsabilidad del CT para rectorar la actividad transfusional	Muy adecuado

Los principales beneficios a obtener con la optimización del comité, deben ser la mejoría en todos los indicadores de calidad y seguridad, lo cual debe evidenciarse por un incremento de conocimientos de los recursos humanos involucrados y disminución del uso indiscriminado o inadecuado de la terapia transfusional.

DISCUSIÓN

El CT representa la conexión entre el servicio de transfusiones y el resto de servicios clínicos hospitalarios. La necesidad de introducir órganos regulatorios como los CT, ha sido reconocida por las instituciones de salud, y en la actualidad es una realidad. El carácter multidisciplinario, la amplia diversidad de funciones y responsabilidades, así como el enfoque de la medicina transfusional moderna, dirigido a brindar seguridad y calidad en la atención, convierten a los comités, en las herramientas de cambio en la constante búsqueda de la seguridad transfusional hacia los pacientes.[34,35,36,37,38]

Toda institución de salud que realice transfusiones de sangre o hemocomponentes deberá contar en forma obligatoria con un comité hospitalario de medicina transfusional, con el objetivo de promover y asegurar el uso racional de la sangre y sus componentes. El comité deberá tener una amplia representatividad institucional. Debe contar entre sus integrantes con un representante médico de cada una de las áreas asistenciales usuarias. [11] Esto se cumple para el Hospital General Docente Comandante Pinares.

La necesidad de comunicar a la comunidad científica lineamientos para el adecuado funcionamiento del comité transfusional debe incidir en la disminución de los riesgos asociados al acto transfusional. La administración no oportuna de sangre y sus componentes como primera causa o acción insegura que contribuye a la aparición de reacciones adversas a la transfusión, se evita.[39,40,41,42]

Es posible consultar en la literatura varias versiones de normas para el funcionamiento de los CT. La mayor parte coincide en sus principios básicos, pero establece especificidades para cada región. En Brasil, se estableció la obligatoriedad de estos comités desde 2002, y se revisan sus funciones cada año. Entre ellas se citan el monitoreo de la hemoterapia, fomentar el uso racional de la sangre, labores de educación continua es este tema, la hemovigilancia, y la elaboración o actualización de los protocolos de este servicio.[43,44,45,46,47] En México, Tena Tamayo y Sánchez González[48,49,50] habían señalado la importancia de los comités transfusionales, para apoyar la toma de decisiones y difundir guías para la terapia transfusional. Sánchez Garduño y Dubón Peniche [3] establecieron de forma detallada sus funciones, los elementos a incluir en sus reportes, así como los elementos éticos a tener en cuenta por sus miembros.

Los lineamientos propuestos son similares a los publicados por otros autores para Cuba,[51,52,53,54,55,56] en el caso de la presente comunicación se incorpora el análisis dinámico de las ordenes de transfusión por parte de al menos tres miembros del comité antes de efectuar la misma. En el uso de los hemocomponentes es necesario un análisis riesgo/beneficio para el paciente, que garantice un mejor aprovechamiento y éxito de la hemoterapia. Es importante considerar con cuidado cada indicación de transfusión, teniendo en cuenta factores individuales como la edad, el estado del volumen del paciente y las enfermedades concomitantes.[57,58,59,60]

El cumplimiento estricto de todas las funciones del CT permite mejorar los indicadores de la hemoterapia, provocando mayores beneficios que riesgos en los pacientes receptores de sangre, lo que ayuda a obtener un mayor grado de satisfacción en la población, lo que se traduce en el incremento de la calidad de los servicios. [61,62,63,64] La intervención del comité antes de la aplicación de la transfusión como proponen los autores de la presente investigación podría incidir también en corregir errores u omisiones en las órdenes para solicitar este procedimiento.

En síntesis, se propone establecer como parte de los lineamientos para el adecuado funcionamiento del CT, valorar previo al acto transfusional las órdenes de la transfusión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta RG, Plotnikow GA. Assessment of the efficacy in athletes and non-athletes of the use of creatine monohydrate in physical exercise: a systematic review. Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria 2024;4:92–92. https://doi.org/10.56294/ri202492.

2. Anh DN, Duc PM. Social responsibility of small and medium enterprises in Vietnam through digital transformation and application of artificial intelligence. LatIA 2024;2:99–99. https://doi.org/10.62486/latia202499.

3. 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.

4. Aránguiz-Bravo C, Arteaga-Ortiz B. Analysis of the integration of competencies in a Humanization Curricular Line: Case study on the curriculum of a technical career in health. Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:.985-.985. https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.985.

5. Ballester JM, Ballester A, de la Campa J DM, Pérez M, Hourrutinie B. Procederes para bancos de sangre y servicios de transfusiones. La Habana: Instituto Cubano Libro; 2004.

6. Ballester Santovenia JM, Alfonso Valdés ME, Bencomo Hernández AA, Macías Abraham C et al. ABC en Medicina Transfusional. Guías Clínicas. 2ª ed. La Habana: Instituto de Hematología e Inmunología; 2016.

7. Barros RDP. Design and implementation of an IoT monitoring system for the optimization of solar stills for water desalination. LatIA 2024;2:101–101. https://doi.org/10.62486/latia2024101.

8. Benavides HAR, Castillo VS. Design of a local strategy for strengthening food sovereignty: the case of the el Pedregal municipal property of Villagarzón Putumayo. Southern Perspective / Perspectiva Austral 2024;2:25–25. https://doi.org/10.56294/pa202425.

9. Bravo-Lindoro AG. Efectos adversos inmediatos de la transfusión en niños. Hematol Méx. 2020; 21(1):1-7. Disponible en: https://doi.org/10.24245/rev_hematol.v21i1.3891

10. Cáceres DI, Jaimes NE, Montes MAP. Symphonological Theory and Nursing Process: Successful case for crhonic wound closure. Multidisciplinar (Montevideo) 2024;2:90–90. https://doi.org/10.62486/agmu202490.

11. Cañadas Osinski I, Sánchez Bruno A. Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. PST 1998 [acceso 06/07/2023]; 10(3):623-31. Disponible en: https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7489

12. Carlos EG, Paucar EC. Role of the nurse in post cesarean section patient with hellp syndrome in the obstetrics and gynecology service of a National Hospital. AG Salud 2024;2:37–37. https://doi.org/10.62486/agsalud202437.

13. 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.

14. Cubela FJM, Zaldivar NME, Torres YRF, Benítez K de la CG, Torres AM, Torres NIV. Epilepsy Web, a tool for learning content related to epilepsy in pediatrics. Gamification and Augmented Reality 2024;2:35–35. https://doi.org/10.56294/gr202435.

15. Díaz EAA, Ortega RO, Gaínza FWR, González DM, Guerra DP. Community intervention in patients with arterial hypertension. AG Salud 2024;2:48–48. https://doi.org/10.62486/agsalud202448.

16. Diseiye O, Ukubeyinje SE, Oladokun BD, Kakwagh VV. Emerging Technologies: Leveraging Digital Literacy for Self-Sufficiency Among Library Professionals. Metaverse Basic and Applied Research 2024;3:59–59. https://doi.org/10.56294/mr202459.

17. Duran YJ, Esquivel M, Ponti LE. Urinary tract infections in intensive care. Health Leadership and Quality of Life 2024;3:.534-.534. https://doi.org/10.56294/hl2024.534.

18. Frattallone JMJS, Brusca MI, Garzon ML, Ferreira AV. Risk analysis of the promotion and access to oral health products through the figure of influencers in the social network Tiktok. Health Leadership and Quality of Life 2024;3:.536-.536. https://doi.org/10.56294/hl2024.536.

19. Gallego IV, Auza-Santivañez JC, Remón AS, Anagua EP, Villarroel MAG, Sarmiento RAQ, et al. Usefulness of ultrasound in the diagnosis of lumbricoid ascaris. Case Report and Literature Review. Multidisciplinar (Montevideo) 2024;2:99–99. https://doi.org/10.62486/agmu202499.

20. García DÁ, Cerón DYC, Castillo VS. Analysis of farmers' imaginary around the transition and adoption of the new livestock reconversion model in the municipality of Cartagena del Chairá. Southern Perspective / Perspectiva Austral 2024;2:27–27. https://doi.org/10.56294/pa202427.

21. Gómez MYA, Diaz HJF, Castillo VS. Evaluation of the cost-benefit ratio of two fish production systems in 4 farms in La Plata, Huila. Multidisciplinar (Montevideo) 2024;2:79–79. https://doi.org/10.62486/agmu202479.

22. Gómez RT, Hernández YG, Suárez YS. Sustainable tourism and governance strategies in gentrification contexts: a bibliometric análisis. Gentrification 2024;2:66–66. https://doi.org/10.62486/gen202466.

23. González NJR, Figueroa OG. Lines of research related to the impact of gentrification on local development. Gentrification 2024;2:70–70. https://doi.org/10.62486/gen202470.

24. Gonzalez-Argote J, Maldonado EJ. Indicators of scientific production on Health Policy. Management (Montevideo) 2024;2:107–107. https://doi.org/10.62486/agma2024107.

25. Grandi JL, Oliveira CS, Kasinski S, Areco KC, Chiba A, Barros MM. Incidentes transfusionais imediatos notificados em crianças e adolescentes. Acta Paul Enferm. 2023;36:eAPE02021.doi: http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02021

26. Gutiérrez-Hernández RC, Madrigal-Anaya J. Suministro y demanda de sangre durante la pandemia de COVID-19. Una revisión. [Internet]. Gac Med Mex. 2021; [acceso 06/07/2023]; 157(Supl 3):S55-S67. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v157s3/0016-3813-gmm-157-Supl3-S55.pdf

27. INE (Instituto Nacional de Estadística). Hemovigilancia. Unidad de Hemovigilancia. Área de Hemoterapia. 2019. [acceso 06/07/2023]; Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad Dirección General de Salud Pública. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/va/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/hemovigilancia/docs/Informe2019.pdf

28. 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.

29. Islami V. Psychological novel in children's literature. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:1089–1089. https://doi.org/10.56294/sctconf20241089.

30. Italiani S, Acocce M. Implementation of high-flow nasal cannula in de novo hypoxemia failure in adult patients. Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria 2024;4:89–89. https://doi.org/10.56294/ri202489.

31. Jang J-H, Masatsuku N. A Study of Factors Influencing Happiness in Korea: Topic Modelling and Neural Network Analysis. Data and Metadata 2024;3:238–238. https://doi.org/10.56294/dm2024238.

32. Khadzhyradieva S, Todorova M, Staikutsa S, Tsybukh L, Lukiianchuk A. Analysis of Cyber-psychological Protection Programs in the Education System: Role, Limitations and Prospects. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:.648-.648. https://doi.org/10.56294/sctconf2024.648.

33. Liyew EB. Marriage Practice: A Comparative Analysis between Chinese and Ethiopian People. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:103–103. https://doi.org/10.56294/cid2024103.

34. 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.

35. Maule MN, Perugino M. Effectiveness of collagen supplements in patients with osteoarthritis. Systematic review. Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria 2024;4:90–90. https://doi.

org/10.56294/ri202490.

36. Mendoza-Castro SN, Castro-Jalca J. Factores de riesgo y reacciones adversas postransfusionales en pacientes hospitalizados en una institución privada de la ciudad de Guayaquil en el año 2022 . MQRInvestigar [Internet]. 28 de febrero de 2024 [citado 7 de agosto de 2024];8(1):3240-62. Disponible en: http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1054

37. Milivoy A, Brusca MI, Garzon ML, Ferreira AV. Causes and consequences of premature loss of primary teeth - literature review. Health Leadership and Quality of Life 2024;3:.555-.555. https://doi.org/10.56294/hl2024.555.

38. Molina YG, Socorro ALA, Forcelledo AH, Falero DML, Silva JWSJW. Teaching media system for the Pediatric Dentistry course in the Stomatology career. Odontologia (Montevideo) 2024;2:131–131. https://doi.org/10.62486/agodonto2024131.

39. Mosquera ASB, Suárez NR, Rosales MTDJDLP, Buelna-Sánchez R, Vásquez MPR, Barrios BSV, et al. Gamification and development of social skills in education. AG Salud 2024;2:58–58. https://doi.org/10.62486/agsalud202458.

40. 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.

41. Nachiappan B, Rajkumar N, Viji C, Mohanraj A. Artificial and Deceitful Faces Detection Using Machine Learning. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:611–611. https://doi.org/10.56294/sctconf2024611.

42. Núñez Mesa Ciro O, Pérez Cabarco Nancy, Armenteros Medina Yaramis, Ug Guevara Grisel. El comité de sangre, piedra angular en la terapéutica transfusional. AMC [Internet]. 2001 Abr [citado 2024 Ago 07] ; 5(2): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552001000200002&lng=es.

43. Oladokun BD, Dogara K, Yusuf M. Students' Attitudes and Experiences with ChatGPT as a Reference Service Tool in a Nigerian University: A Comprehensive Analysis of User Perceptions. Gamification and Augmented Reality 2024;2:36–36. https://doi.org/10.56294/gr202436.

44. Padilla MBM, Martínez VAV, Moya CAV. Interpretation by literature review of the use of calcium hydroxide as an intra-ductal medication. Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:924–924. https://doi.org/10.56294/saludcyt2024924.

45. Palomino MR. Hemovigilancia, la piedra angular en la seguridad transfusional intrahospitalaria. Experiencia multicéntrica. [Internet]. Rev Mex Med Transfus. 2022; 14 (s1):s64-5. Disponible en: https://dx.doi.org/10.35366/107028

46. Pérez EGS, Caraveo M del CS, Galicia MF. Social capital in small industrial firms and its link with innovation. Data and Metadata 2024;3:227–227. https://doi.org/10.56294/dm2024227.

47. Quispe RES, Mendoza VEL, Arenas LMDR de, Camones CHP, Soncco JPT. Academic self-efficacy and anxiety about English learning in university students. Data and Metadata 2024;3:239–239. https://doi.org/10.56294/dm2024239.

48. Ramirez GAM, Murillo MYR, Valderrama PJC, Patiño ML, Mora YJR. Analysis of the strategic plan for the Acuña Ventures SAS company in Yopal city, Colombia. Management (Montevideo) 2024;2:29–29. https://doi.org/10.62486/agma202429.

49. Rodríguez MAG, Lesmes DDM, Castillo VS. Identification of rural contexts associated with cane cultivation Panelera: Santa Rita farm, Vereda Aguas Claras, Municipality of Albania, Caquetá. Southern Perspective / Perspectiva Austral 2024;2:24–24. https://doi.org/10.56294/pa202424.

50. Sánchez Garduño J, Dubón Peniche MC. El comité de medicina transfusional: Herramienta para la calidad

y la seguridad transfusional. Rev CONAMED, 2014 [acceso 06/07/2023]; 19(4):172-7. Disponible en: https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaCONAMED/2014/vol19/no4/4.pdf

51. Santa Cruz Quiroz KR, Vásquez-Mejía JF, Soto-Cáceres VA, Díaz-Vélez C, Díaz-Silva VH. Valoración de la calidad de prescripción de transfusión sanguínea en un hospital de alta complejidad en la región Lambayeque. Acta Med Peru. 2019; [acceso 06/07/23]; 36(2):88-95. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v36n2/a03v36n2.pdf

52. Soon GY, Abdullah NACB, Rahman NA binti A, Suyan Z, Yiming C. Integrating AI Chatbots in ESL and CFL Instruction: Revolutionizing Language Learning with Artificial Intelligence. LatIA 2024;2:23–23. https://doi.org/10.62486/latia202423.

53. Soto-Castillo D, Wong-Silva J, Bory-Porras LG, Ramírez-Gómez M. Pleomorphic adenoma in an adolescent, about a clinical case. Odontologia (Montevideo) 2024;2:145–145. https://doi.org/10.62486/agodonto2024145.

54. Suarez N, Páramo M, Rodríguez C, Ron M, Hernández-Runque E. Working conditions and health effects of workers in a microware manufacturer of medical furniture, Maracay 2019. Management (Montevideo) 2024;2:27–27. https://doi.org/10.62486/agma20245.

55. Suárez YS, León MM, Nariño AH. Scientific production related to the impact of logistics on gentrification processes. Gentrification 2024;2:65–65. https://doi.org/10.62486/gen202465.

56. Swathi P, Tejaswi DS, Khan MA, Saishree M, Rachapudi VB, Anguraj DK. Real-time number plate detection using AI and ML. Gamification and Augmented Reality 2024;2:37–37. https://doi.org/10.56294/gr202437.

57. Tena Tamayo C, Sánchez González JM. La transfusión sanguínea y los derechos del paciente. Rev CONAMED. 2005 [acceso 06/07/23]; 10(2):20-6. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4051344

58. Toledo-González AA, Campos-Aguirre E, Cigarroa-López JA. Transfusión sanguínea en pacientes sometidos a cirugía de trasplante cardiaco. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62 Supl 1:e5648 doi:10.5281/zenodo.10790452

59. Uwhejevwe-Togbolo SE, Elugom UF, Ofomaja NI. Ethical use of data in the metaverse for corporate social responsibility. Metaverse Basic and Applied Research 2024;3:61–61. https://doi.org/10.56294/mr202461.

60. Uwhejevwe-Togbolo SE, Ighosewe FE, Ubogu EF. Accounting firm performance and the metaverse realism in Nigeria. Metaverse Basic and Applied Research 2024;3:69–69. https://doi.org/10.56294/mr202469.

61. Vásquez RM, Correa AI, Pavéz PK, et al. Characterization of donations in the Casa del Donante de Sangre del Maule-Chile 2018-2019. Rev Mex Med Transfus. 2024;16(1):16-22. doi:10.35366/114941.

62. Wong-Silva J, Bory-Porras LG, Ramírez-Gómez M. Parotid Ductal Carcinoma with skin metastasis. Odontologia (Montevideo) 2024;2:133–133. https://doi.org/10.62486/agodonto2024133.

63. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013 [acceso 06/07/2023]; 310(20):2191-4. Disponible en: http://www.fecicla.org/archivos/articulos/DoH%202013%20ESP.pdf

64. Zapana-Tito M, Dávalos-Durand S, Hernández-Uchuya M, Avendaño-Gabriel M, Gómez-Livias M, Rojas-Carbajal M, et al. Clinical and epidemiological factors associated with post-traumatic stress in medical interns during the COVID-19 pandemic in a Peruvian hospital, 2021. Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:923–923. https://doi.org/10.56294/saludcyt2024923.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Elena López González, Anadely Gámez Pérez.

Curación de datos: Elena López González, Anadely Gámez Pérez, Delia R, Díaz Rodríguez, Lázaro Silva Ramos, Bárbara Dayana López González.

Análisis formal: Elena López González, Anadely Gámez Pérez, Delia R, Díaz Rodríguez, Lázaro Silva Ramos, Bárbara Dayana López González.

Investigación: Elena López González, Bárbara Dayana López González.

Metodología: Elena López González, Francisco González Cordero.

Administración del proyecto: Elena López González.

Software: Elena López González, Anadely Gámez Pérez, Delia R. Díaz Hernández, Lázaro Silva Ramos, Bárbara Dayana López González.

Supervisión: Elena López González, Francisco González Cordero.

Validación: Elena López González.

Visualización: Anadely Gámez Pérez.

Redacción del borrador original: Elena López González, Anadely Gámez Pérez, Delia R. Díaz Rodríguez, Bárbara Dayana López González.

Redacción, revisión y edición: Elena López González, Anadely Gámez Pérez, Lázaro Silva Ramos, Bárbara Dayana López González.

https://doi.org/10.56294/mw2024391