



REVISIÓN

Ethics and medical education in communicating the prognosis of pediatric acute lymphoblastic leukemia

Ética y educación médica en la comunicación del pronóstico de la leucemia linfoblástica aguda pediátrica

Gustavo Barroso Sánchez¹  , Anadely Gámez Pérez²  , Catherine Milagros Fajardo Borges³  

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Instituto de Hematología e Inmunología. Ciudad Habana, Cuba.

²Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Hospital General Docente Comandante Pinares. Artemisa, Cuba.

³Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Filial de Ciencias Médicas Manuel Piti Fajardo. San Cristóbal. Artemisa. Cuba.

Citar como: Barroso Sánchez G, Gámez Perez A, Fajardo Borges CM. Ethics and medical education in communicating the prognosis of pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Seminars in Medical Writing and Education*. 2024; 3:393. <https://doi.org/10.56294/mw2024393>

Enviado: 22-06-2023

Revisado: 11-09-2023

Aceptado: 06-01-2024

Publicado: 07-01-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta 

Autor para la correspondencia: Gustavo Barroso Sánchez 

ABSTRACT

Introduction: communication of prognosis in pediatric hematology and oncology constitutes a critical process. This process affects decision-making, adherence to treatment and the psycho-emotional well-being of families. In pediatric acute lymphoblastic leukemia, advances in prognostic biomarkers allow better risk stratification; however, the interpretation and ethical transmission of this data represents a challenge.

Objective: to present the ethical aspects of prognosis communication, prognosis communication models and strategies that can improve the training of health professionals in this context.

Method: an exhaustive search was carried out in databases such as Scielo, Pubmed, Science Direct, Redalyc, Google Scholar, and updated articles published in the last 5 years in English and Spanish were used as references. An analysis and summary of the bibliography was carried out and the most important aspects related to the topic were taken.

Conclusions: effective communication of prognosis in pediatric acute lymphoblastic leukemia requires an integrative ethical and educational approach. Training professionals in patient-centered communication strategies is essential to improve the experience and quality of life of patients and their families. The adoption of adaptive models and the incorporation of innovative training strategies emerge as key elements to face the challenges inherent to pediatric oncology.

Keywords: Medical Ethics; Communication; Prognosis; Acute Lymphoblastic Leukemia; Medical Education.

RESUMEN

Introducción: la comunicación del pronóstico en hematología y oncología pediátrica constituye un proceso crítico. Este proceso incide en la toma de decisiones, en la adherencia al tratamiento y en el bienestar psicoemocional de las familias. En la leucemia linfoblástica aguda pediátrica, los avances en biomarcadores pronósticos permiten una mejor estratificación del riesgo; sin embargo, la interpretación y la transmisión ética de estos datos representan un reto.

Objetivo: exponer los aspectos éticos de la comunicación del pronóstico, los modelos de comunicación del pronóstico y las estrategias que pueden mejorar la formación de los profesionales de la salud en este contexto.

Método: se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos como Scielo, Pubmed, Science Direct, Redalyc, Google académico, y se utilizaron como referencias los artículos actualizados publicados en los últimos 5 años en idioma inglés y español. Se efectuó un análisis y resumen de la bibliografía y se tomaron los aspectos

más importantes referidos al tema.

Conclusiones: la comunicación efectiva del pronóstico en la leucemia linfoblástica aguda pediátrica exige un enfoque ético y educativo integrador. La formación de los profesionales en estrategias de comunicación centradas en la paciente resulta esencial para mejorar la experiencia y la calidad de vida de los pacientes y sus familias. La adopción de modelos adaptativos y la incorporación de estrategias formativas innovadoras se erigen como elementos clave para afrontar los desafíos inherentes a la oncología pediátrica

Palabras clave: Ética Médica; Comunicación; Pronóstico; Leucemia Linfoblástica Aguda; Educación Médica.

INTRODUCCIÓN

La comunicación del pronóstico en hematología y oncología pediátrica constituye un proceso crítico. Este proceso incide en la toma de decisiones, en la adherencia al tratamiento y en el bienestar psicoemocional de las familias. En la leucemia linfoblástica aguda (LLA) pediátrica, los avances en biomarcadores pronósticos permiten una mejor estratificación del riesgo; sin embargo, la interpretación y la transmisión ética de estos datos representan un reto.

La LLA constituye una preocupación significativa de salud pública. En regiones desarrolladas se considera una neoplasia curable en la edad pediátrica con tasas de supervivencia cercanas al 85-90 %, ^(1,2,3,4) Sin embargo, en países en vías de desarrollo como Cuba los porcentajes de supervivencia son inferiores. Cuba registra una cifra de 137 niños fallecidos por neoplasias malignas en el año 2022 con una tasa de mortalidad por leucemias de 21 por 100 000 niños menores de diez años y de 19 en mayores de esta edad. Los fallecidos son a causa de la LLA en su mayoría. ^(5,6,7)

El impacto del pronóstico en los niños con esta enfermedad afecta de manera profunda a la familia y a la sociedad. La muerte de los adultos tiene una estructura de aceptación cultural pero en el caso de los niños, la situación se presenta de forma distinta, especialmente cuando se comunica un juicio diagnóstico y pronóstico sobre una enfermedad aguda de origen neoplásico. ^(8,9,10,11,12)

La comunicación implica un intercambio de información que genera una conexión entre las partes. La relación entre el profesional clínico y el paciente engloba este doble aspecto. Una comunicación eficaz exige que el especialista en la enfermedad oncológica ofrezca información inteligible, atienda las respuestas emocionales de quien recibe la información y facilite la toma de decisiones adecuadas respecto a la salud del paciente o de sus hijos en este contexto. ⁽¹³⁾

El médico debe fundamentar su actuar en los principios de la bioética. El principio de beneficencia exige la búsqueda del máximo beneficio integral para el paciente, sin limitarse a la curación de la enfermedad. El principio de no maleficencia demanda evitar el daño, en consonancia con la premisa hipocrática de: primero no hacer daño. El principio de autonomía reconoce la libertad, la privacidad, el autogobierno y el derecho de cada persona a decidir; en el caso de los niños, la decisión compete a los padres o al tutor legal. El principio de justicia obliga a que el médico defienda el derecho de todo niño a recibir la atención necesaria para lograr una calidad de vida aceptable o, en su defecto, para morir de forma digna. Este marco ético exige una atención médica equitativa, el rechazo a cualquier forma de discriminación y un esfuerzo máximo por brindar la mejor atención posible a todos los niños. ^(14,15,16,17,18,19,20)

En los últimos años se reconoce la comunicación de alta calidad como un estándar de atención y un objetivo prioritario en la investigación de las especialidades de oncología, hematología pediátrica y atención paliativa pediátrica. Los esfuerzos para fortalecer este campo forman parte del quehacer diario de los especialistas que atienden a estos pacientes. ^(21,22,23)

Este artículo expone los aspectos éticos de la comunicación del pronóstico, describe los modelos de comunicación del pronóstico y analiza las estrategias que pueden mejorar la formación de los profesionales de la salud en este contexto.

DESARROLLO

Aspectos éticos de la comunicación del pronóstico

La comunicación entre el personal médico y los pacientes se define por su carácter bidimensional: cada parte recibe y transmite información. Los pacientes y los familiares se involucran activamente en la relación personal establecida con el especialista. La intensidad y la duración de esta relación resultan aspectos que atraen a numerosos profesionales al campo oncológico. ^(24,25,26)

La comunicación eficaz incide en los resultados sanitarios. Resulta un desafío establecer relaciones causales directas entre las técnicas comunicativas y los resultados clínicos o identificar los elementos precisos que favorecen tanto los aspectos físicos como emocionales. La investigación en comunicación oncológica aumenta; no obstante, la evidencia que respalda herramientas o intervenciones concretas en ensayos controlados resulta limitada. Los

estudios presentan factores de confusión, tales como sesgos de recuerdo y de autonotificación, además de otros elementos que afectan la comprensión. La investigación carece de mediciones estandarizadas y validadas, y un abordaje excesivamente rígido resulta poco viable ante las diferencias sociales y culturales.^(27,28,29,30,31,32)

En una encuesta aplicada a 156 padres de niños con cáncer en dos hospitales universitarios de los Estados Unidos, la gran mayoría manifestó el deseo de conocer el pronóstico con el máximo detalle posible, y el 85 % consideró importante recibir un cálculo numérico. La preferencia por la información detallada se mantuvo constante: al momento del diagnóstico y a los 4 y 12 meses, el 87 %, 85 % y 84 % de los padres optaron por recibir información exhaustiva sobre el pronóstico. La satisfacción de los padres aumentó cuando la comunicación se efectuó durante el diagnóstico y nuevamente antes de los 4 meses.^(33,34,35,36) La misma población reportó recibir comunicación de alta calidad por parte del profesional médico y establecer una relación de confianza con el especialista en oncología, a pesar de que las valoraciones pronósticas resultaron excesivamente optimistas.^(37,38,39,40)

La investigación indica que los pacientes pediátricos desean conocer detalles sobre la enfermedad y los planes de tratamiento.^(41,42,43,44) Aunque la necesidad de información varía según la edad, la mayoría se preocupa por el impacto de la enfermedad y los tratamientos en la vida cotidiana, tanto propia como de sus allegados. La falta de información, incluso cuando se trata de datos desfavorables, intensifica los temores y propicia la elaboración de escenarios imaginarios.^(45,46,47,48)

La comunicación con pacientes adolescentes que enfrentan enfermedades graves y, en ocasiones, progresivas, representa un desafío. Se plantean cuestiones éticas relativas a la autonomía y se observa una carencia de evidencia sobre el momento y la extensión de la información a compartir.⁽⁴⁹⁾ Los estudios indican que, si bien la mayoría de los adolescentes con enfermedades crónicas desea participar en la toma de decisiones médicas, la preferencia en cuanto al momento y la cantidad de información varía entre individuos.^(50,51)

Modelos de comunicación del pronóstico

Diversos modelos se presentan en la literatura para abordar la comunicación del pronóstico en oncología pediátrica. El modelo paternalista coloca al médico en el rol central de la toma de decisiones. Este modelo asume que el especialista detenta la información y decide en función de criterios técnicos, limitando la participación de la familia. El modelo informativo se fundamenta en la exposición objetiva de datos; en este caso, el profesional ofrece la información sin emitir juicios o recomendaciones, permitiendo que la familia asuma la responsabilidad de las decisiones.^(52,53,54)

El modelo deliberativo constituye un enfoque que integra la experiencia clínica del médico y los valores de la familia. Este modelo fomenta un diálogo bidireccional en el que el especialista facilita la comprensión de la información y ayuda a la familia a sopesar las opciones disponibles. Estudios recientes indican que este enfoque mejora la satisfacción de los cuidadores y contribuye a una mejor adaptación emocional de las familias¹⁵. El médico utiliza recursos visuales y explicaciones sencillas, y establece un espacio de diálogo en el que la familia participa activamente. Este modelo se asocia con una mayor adherencia al tratamiento y con decisiones informadas.⁽⁵⁵⁾

El modelo interpretativo aparece ante la necesidad de contextualizar la información de acuerdo con las creencias y el entorno cultural de la familia. En este modelo, el profesional escucha, valida y relaciona la información clínica con las expectativas y creencias de la familia. La aplicación de este enfoque reduce la ansiedad y el estrés en situaciones críticas.^(56,57)

La integración de estos modelos en la práctica clínica permite al especialista adaptar la comunicación a las características particulares del paciente y su entorno. La evidencia actual resalta la importancia de una formación específica en comunicación que permita el uso adecuado de cada modelo según el contexto, aspecto esencial en la oncología pediátrica.^(58,59) Este enfoque adaptativo garantiza que la comunicación se realice de manera clara, respetuosa y centrada en las necesidades de la familia.

Estrategias para mejorar la formación de los profesionales de la salud

La formación en habilidades comunicativas se muestra como un pilar esencial en la práctica clínica oncológica. La enseñanza abarca diversas estrategias que se implementan en programas de especialización y en cursos de actualización profesional. Entre estas estrategias destacan la capacitación mediante simulación, el método de juego de roles y el entrenamiento basado en un enfoque estructurado hacia atrás.^(60,61)

La capacitación mediante simulación utiliza escenarios clínicos que reproducen situaciones reales de comunicación del pronóstico. En estos escenarios, el profesional ensaya el diálogo con actores o mediante simuladores virtuales, lo que permite ensayar respuestas ante diversas reacciones emocionales. Estudios recientes indican que la simulación mejora la habilidad para transmitir información crítica y para gestionar las respuestas emocionales de pacientes y familiares.⁽⁶²⁾

El método de juego de roles crea un entorno seguro para practicar habilidades comunicativas. En este enfoque, los profesionales asumen distintos roles y representan situaciones complejas. Esta metodología favorece el aprendizaje a través de la experiencia y la reflexión sobre el desempeño individual y grupal. La

evidencia sugiere que el juego de roles incrementa la autoconfianza del profesional y mejora la calidad de la comunicación en contextos de alta carga emocional.^(63,64,65)

El entrenamiento basado en un enfoque estructurado hacia atrás complementa las estrategias anteriores. Los profesionales reciben retroalimentación inmediata y objetiva de expertos y compañeros, lo que permite identificar fortalezas y áreas de mejora. Este proceso se apoya en criterios estandarizados y se integra en programas de educación continua.^(66,67,68)

Adicionalmente, la incorporación de módulos específicos sobre ética médica en los currículos refuerza el conocimiento sobre los dilemas y desafíos de la comunicación del pronóstico. Estos módulos incluyen la revisión de casos clínicos, debates y la participación en talleres interdisciplinarios, lo que contribuye a una comprensión integral de la práctica comunicativa en oncología pediátrica.⁽⁶⁹⁾

El uso de herramientas tecnológicas, como plataformas de e-learning y simuladores virtuales, ofrece una alternativa flexible y accesible para la capacitación en comunicación. Estas herramientas facilitan el acceso a recursos didácticos y la participación en actividades formativas de forma remota, lo que favorece la actualización y el fortalecimiento de las competencias en comunicación médica.^(70,71,72,73,74)

La integración de estas estrategias en la formación médica genera un impacto positivo en la calidad de la comunicación del pronóstico. La evidencia actual destaca que la mejora de las competencias comunicativas está vinculada a una mayor satisfacción de los pacientes y sus familias, así como a mejores resultados clínicos⁴. La actualización constante y el refuerzo de estas estrategias constituyen una necesidad imperante en el entorno de la hematología y la oncología pediátrica.

CONCLUSIONES

La comunicación efectiva del pronóstico en la leucemia linfoblástica aguda pediátrica exige un enfoque ético y educativo integrador. La formación de los profesionales en estrategias de comunicación centradas en la paciente resulta esencial para mejorar la experiencia y la calidad de vida de los pacientes y sus familias. La adopción de modelos adaptativos y la incorporación de estrategias formativas innovadoras se erigen como elementos clave para afrontar los desafíos inherentes a la oncología pediátrica.

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. 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>.
6. Beale EA, Baile WF, Aaron J. Silence is not golden: communicating with children dying from cancer. *J Clin Oncol.* 2005 May 20;23(15):3629-31. doi: 10.1200/JCO.2005.11.015.
7. Beckett K, Rumler S, Tower RL. Successful Development and Implementation of Communication Skills Simulation Training Within Pediatric Hematology-oncology Fellowship Education. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2025 Jan 1;47(1):7-11. doi: 10.1097/MPH.0000000000002959.
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. Boeriu E, Borda A, Miclea E, Boeriu AI, Vulcanescu DD, Bagiu IC, et al. Prognosis Communication in Pediatric

Oncology: A Systematic Review. *Children (Basel)*. 2023 May 30;10(6):972. doi: 10.3390/children10060972.

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. 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>.

12. 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>.

13. Cowfer B, Kang TI, McEvoy MT. Practical considerations for prognostic communication in pediatric cancer. *Curr Probl Cancer*. 2023 Oct;47(5):101009. doi: 10.1016/j.crrproblcancer.2023.101009.

14. Cowfer B, Kang TI, McEvoy MT. Practical considerations for prognostic communication in pediatric cancer. *Curr Probl Cancer*. 2023 Oct;47(5):101009. doi: 10.1016/j.crrproblcancer.2023.101009.

15. 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>.

16. de Smith AJ, Jiménez-Morales S, Mejía-Arangur JM. The genetic risk of acute lymphoblastic leukemia and its implications for children of Latin American origin. *Front Oncol*. 2024; 13:1299355. doi: 10.3389/fonc.2023.1299355

17. Dewez S, Laurin C, Ogez D, Bourque CJ, Curnier D, Laverdière C, et al. Elaboration and refinement of a motivational communication training program for healthcare professionals in pediatric oncology: a feasibility and acceptability study. *Health Psychol Behav Med*. 2021 Mar 24;9(1):220-238. doi: 10.1080/21642850.2021.1903326.

18. 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>.

19. 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>.

20. Doukas DJ, Ozar DT, Darragh M, de Groot JM, Carter BS, Stout N. Virtue and care ethics & humanism in medical education: a scoping review. *BMC Med Educ*. 2022 Feb 26;22(1):131. doi: 10.1186/s12909-021-03051-6.

21. 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>.

22. 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>.

23. 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>.

24. 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>.

25. 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>.

26. 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>.
27. 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>.
28. Gonzalez-Argote J, Maldonado EJ. Indicators of scientific production on Health Policy. *Management (Montevideo)* 2024;2:107-107. <https://doi.org/10.62486/agma2024107>.
29. Graetz DE, Garza M, Rodriguez-Galindo C, Mack JW. Pediatric cancer communication in low- and middle-income countries: A scoping review. *Cancer*. 2020 Dec 1;126(23):5030-5039. doi: 10.1002/cncr.33222.
30. Instituto Nacional del Cáncer (NCI). PDQ® sobre los cuidados médicos de apoyo y los cuidados paliativos. PDQ Comunicación en la atención del cáncer. Bethesda (MD): NCI; [Actualización: 13-12-2024] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/adaptacion-al-cancer/comunicacion-pdq>.
31. 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>.
32. 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>.
33. 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>.
34. 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>.
35. Kase SM, Christianson CA, Dow LA, Guttman KF, Weintraub AS. PedsTalk: A Pilot Communication Skills Education Course for Pediatric Residents. *Hosp Pediatr*. 2023 Dec 1;13(12):e377-e383. doi: 10.1542/hpeds.2023-007174.
36. Kaye EC, Cannone D, Snaman JM, Baker JN, Spraker-Perlman H. The state of the science for communication training in pediatric oncology: A systematic review. *Pediatr Blood Cancer*. 2020 Oct;67(10):e28607. doi: 10.1002/pbc.28607.
37. Khadzhyradieva S, Todorova M, Staikutsa S, Tsybukh L, Lukiiianchuk 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>.
38. Khan S, Sadler K, Siddiqui K, AlYami H, AlGarni M, Al-Kofide A, et al. Physicians' Knowledge, Attitudes, and Perception Toward Pediatric Palliative Care in Saudi Arabia: A National Exploratory Survey. *Palliat Med Rep*. 2023 Jul 21;4(1):185-192. doi: 10.1089/pmr.2023.0010.
39. Kupryjaniuk A, Sobstyl M. Komunikacja w psychoonkologii [Communication in psycho-oncology]. *Pol Merkuriusz Lekarski*. 2022 Dec 22;50(300):401-404. Polish.
40. Levine OH, Dhesy-Thind SK, McConnell MM, Brouwers MC, Mukherjee SD. Code status communication training in postgraduate oncology programs: a needs assessment. *Curr Oncol*. 2020 Dec;27(6):e607-e613. doi: 10.3747/co.27.6221.
41. 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>.
42. 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>.

43. Lyon ME, McCabe MA, Patel KM, D'Angelo LJ. What do adolescents want? An exploratory study regarding end-of-life decision-making. *J Adolesc Health*. 2004 Dec;35(6):529.e1-6. doi: 10.1016/j.jadohealth.2004.02.009.
44. Machín-García S, Leblanch-Fernández C, García-Caraballosa M, Escalona-Vives Y, Álvarez-Molina I, Plá-Del-Toro M, et al. Caracterización de las leucemias en niños en Cuba (2006-2015). *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter*. 2020; 36(1) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892020000100005&lng=es. Epub 01-Jul-2020
45. 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>.
46. McCoy LG, Ci Ng FY, Sauer CM, Yap Legaspi KE, Jain B, Gallifant J, et al. Understanding and training for the impact of large language models and artificial intelligence in healthcare practice: a narrative review. *BMC Med Educ*. 2024 Oct 7;24(1):1096. doi: 10.1186/s12909-024-06048-z.
47. 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>.
48. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2021. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/wp-content/Anuario/Anuario-2022.pdf>
49. 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>.
50. Mosquera ASB, Suárez NR, Rosales MTDJDL, 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>.
51. 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>.
52. 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>.
53. 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>.
54. Ouyang N, Feder SL, Baker JN, Knobf MT. Prognostic Communication Between Parents and Clinicians in Pediatric Oncology: An Integrative Review. *Am J Hosp Palliat Care*. 2024 May;41(5):545-557. doi: 10.1177/10499091231183107.
55. 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>.
56. 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>.
57. 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>.
58. Rahimzadeh V, Longo C, Gagnon J, Fernandez C, Bartlett G. Assessing the quality of deliberative

stakeholder consultations involving allied health professionals in pediatric palliative care and hematology/oncology in Canada. *BMC Palliat Care.* 2021 Dec 15;20(1):189. doi: 10.1186/s12904-021-00884-2.

59. 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>.

60. 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>.

61. Rosenberg AR, Wolfe J, Wiener L, Lyon M, Feudtner C. Ethics, Emotions, and the Skills of Talking About Progressing Disease With Terminally Ill Adolescents: A Review. *JAMA Pediatr.* 2016 Dec 1;170(12):1216-1223. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.2142.

62. Sezgin E, Jackson DI, Kocaballi AB, Bibart M, Zupanec S, Landier W, et al. Can Large Language Models Aid Caregivers of Pediatric Cancer Patients in Information Seeking? A Cross-Sectional Investigation. *Cancer Med.* 2025 Jan;14(1):e70554. doi: 10.1002/cam4.70554.

63. Sisk BA, Kang TI, Mack JW. Prognostic disclosures over time: Parental preferences and physician practices. *Cancer.* 2017 Oct 15;123(20):4031-4038. doi: 10.1002/cncr.30716.

64. 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>.

65. 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>.

66. Soukup T, Lamb BW, Green JSA, Sevdalis N, Murtagh G. Analysis of communication styles underpinning clinical decision-making in cancer multidisciplinary team meetings. *Front Psychol.* 2023 May 2;14:1105235. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1105235.

67. 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>.

68. 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>.

69. 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>.

70. 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>.

71. 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>.

72. Wangmo T, De Clercq E, Ruhe KM, Beck-Popovic M, Rischewski J, Angst R, Ansari M, Elger BS. Better to know than to imagine: Including children in their health care. *AJOB Empir Bioeth.* 2017 Jan-Mar;8(1):11-20. doi: 10.1080/23294515.2016.1207724.

73. 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>.

74. 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/mw2024393>

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: Gustavo Barroso Sánchez.

Curación de datos: Anadely Gámez Pérez.

Análisis formal: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez.

Investigación: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez.

Metodología: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez.

Administración del proyecto: Gustavo Barroso Sánchez.

Recursos: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez.

Software: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez.

Supervisión: Anadely Gámez Pérez.

Validación: Gustavo Barroso Sánchez.

Visualización: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez.

Redacción - borrador original: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez, Catherine Milagros Fajardo Borges.

Redacción - revisión y edición: Gustavo Barroso Sánchez, Anadely Gámez Pérez, Catherine Milagros Fajardo Borges.