



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

TUBERCULOSIS MILIAR EN PACIENTE PEDIÁTRICO

**MILIARY TUBERCULOSIS IN A
PEDIATRIC PATIENT**

Melany Verónica Feijoo Zambrano
Universidad Técnica de Machala

Maissa Fabiana García Carpio
Universidad Técnica de Machala

Flor María Espinoza-Carrión
Universidad Técnica de Machala

Tuberculosis Miliar en Paciente Pediátrico

Melany Verónica Feijoo Zambrano¹
melfz_2003@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0004-3739-6704>
Universidad Técnica de Machala

Maissa Fabiana García Carpio
maissagarcia122@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6701-9393>
Universidad Técnica de Machala

Flor María Espinoza Carrión
fmespinoza@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7886-8051>
Universidad Técnica de Machala

RESUMEN

Este artículo aborda la tuberculosis miliar en un paciente pediátrico, destacando la importancia de un enfoque multidisciplinario en su diagnóstico y tratamiento. El objetivo del trabajo es identificar el cuadro clínico, diagnóstico y el rol de enfermería en el manejo de la tuberculosis miliar en niños. Se implementó una metodología retrospectiva y observacional, analizando datos provenientes de la historia clínica y entrevista a familiares. Los principales hallazgos incluyen la efectividad del tratamiento antifímico de primera línea administrado mediante el método de observación directa (DOT), que mejoró la adherencia al tratamiento. El rol de enfermería fue crucial, utilizando el Modelo de Promoción de la Salud para educar a los cuidadores y fomentar la adherencia al tratamiento. La rehabilitación física y el apoyo emocional también se identificaron como componentes esenciales para la recuperación integral del paciente. Estos resultados subrayan la necesidad de estrategias diagnósticas adaptadas y un seguimiento riguroso en poblaciones pediátricas vulnerables para reducir la mortalidad asociada a esta enfermedad.

Palabras clave: tuberculosis miliar, niño, enfermería, promoción de la salud

¹ Autor principal
Correspondencia: melfz_2003@outlook.com

Miliary Tuberculosis in a Pediatric Patient

ABSTRACT

This article addresses miliary tuberculosis in a pediatric patient, highlighting the importance of a multidisciplinary approach in its diagnosis and treatment. The aim of the work is to identify the clinical picture, diagnosis, and the role of nursing in the management of miliary tuberculosis in children. A retrospective and observational methodology was implemented, analyzing data obtained from the clinical history and family interviews. The main findings include the effectiveness of first-line anti-tuberculosis treatment administered through the directly observed treatment (DOT) method, which improved patient adherence. Despite the lack of positivity in initial microbiological tests, the use of tools like GeneXpert is suggested to enhance diagnostic accuracy. The nursing role was crucial, employing the Health Promotion Model to educate caregivers and encourage adherence to treatment. Physical rehabilitation and emotional support were also identified as essential components for the patient's comprehensive recovery. These results underscore the need for tailored diagnostic strategies and rigorous follow-up in vulnerable pediatric populations to reduce the mortality associated with this disease.

Keywords: tuberculosis miliary, child, nursing, health promotion

Artículo recibido 03 febrero 2025

Aceptado para publicación: 16 marzo 2025



INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una de las principales causas de muerte por enfermedades infecciosas a nivel mundial, superando al VIH y al paludismo (Berzosa *et al.*, 2020). La tuberculosis miliar es una forma diseminada de esta enfermedad, que se caracteriza por la propagación de los bacilos a través del sistema circulatorio o linfático, resultando en la infección de múltiples órganos extrapulmonares. Las estadísticas indican que esta forma de tuberculosis es poco frecuente ocupando el 1% del total de casos, sin embargo, en pacientes pediátricos esta condición es crítica y con índices de mortalidad del 15-20%. (Kamali *et al.*, 2024; Duc *et al.*, 2021; Ticlia-Agreda *et al.*, 2022).

La tuberculosis miliar y extrapulmonar afecta principalmente a individuos con sistemas inmunológicos comprometidos, aunque la vacunación con BCG ha demostrado ser una medida eficaz para reducir la incidencia de tuberculosis miliar en niños (Al-Herz *et al.*, 2022; Tahan *et al.*, 2020). Según Vasconcelos *et al.* (2020), aquellos con mayor riesgo incluyen pacientes con inmunodeficiencia debido al envejecimiento, alcoholismo, desnutrición, neoplasias malignas, infección por VIH o el uso de inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa. Esta predisposición inmunológica exacerba la vulnerabilidad a formas diseminadas de tuberculosis, subrayando la necesidad de una vigilancia médica rigurosa en estas poblaciones de alto riesgo.

Ilyas *et al.* (2022) detallan que la tuberculosis miliar se presenta de manera insidiosa con síntomas inespecíficos, dificultando su diagnóstico temprano. Chiang *et al.* (2023) indican que la sintomatología se presenta como un cuadro subagudo o crónico con manifestaciones clínicas diferenciales según los órganos afectados, aun así, los síntomas más comunes son la pérdida de peso, malestar, fiebre, escalofríos, picos de temperatura matinales y vespertinos, sudoración nocturna, tos productiva y hemoptisis.

La presentación clínica en niños difiere de la de los adultos, haciendo que el diagnóstico y tratamiento sean aún más desafiantes (Silva *et al.*, 2021). Wang *et al.* (2022) destacan la dificultad diagnóstica de la tuberculosis miliar debido a la falta de características clínicas específicas y la posible invisibilidad de las lesiones miliares en radiografías.

La implementación de tecnologías avanzadas, como el análisis de imágenes asistido por inteligencia artificial, podría mejorar significativamente la detección temprana y el tratamiento de la tuberculosis en



la población pediátrica (Jaganath *et al.*, 2022). La investigación sobre la tuberculosis miliar en niños es esencial para mejorar el diagnóstico, tratamiento y prevención de esta enfermedad mortal. La integración de nuevas tecnologías y una comprensión más profunda de los factores de riesgo pueden conducir a estrategias más efectivas y salvar vidas, especialmente en contextos de bajos ingresos donde la carga de la tuberculosis es más alta.

La población pediátrica enfrenta desafíos específicos en el manejo de la tuberculosis miliar. Borges *et al.* (2022) y Kilgore *et al.* (2020) enfatizan que los niños, especialmente menores de dos años, tienen un mayor riesgo de desarrollar formas diseminadas de tuberculosis, como la miliar y la meníngea. El uso de inhibidores del TNF- α ha incrementado el riesgo de tuberculosis en pacientes pediátricos, a pesar de las pruebas de tuberculosis latentes antes de la terapia. Goslett *et al.* (2024) y Maphalle *et al.* (2022) critican la falta de adaptaciones en el tratamiento pediátrico, subrayando que los comprimidos para adultos, al ser divididos y administrados a niños, no son siempre efectivos ni apetecibles, lo que puede llevar a una pobre adherencia y resultados subóptimos.

Enfermería cumple un papel fundamental en el seguimiento y adherencia del tratamiento antifímico de los paciente con tuberculosis, la observación directa del tratamiento (DOT) es una estrategia recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que consiste en la observación y registro de la toma del tratamiento diario, este programa es supervisado por el personal de enfermería, quien además se encarga de que los pacientes que se encuentran dentro del programa reciban una atención integral acorde a sus necesidades.

La literatura señala la urgente necesidad de estrategias diagnósticas y terapéuticas más precisas y adaptadas para diferentes grupos de riesgo, especialmente en poblaciones pediátricas y pacientes inmunocomprometidos, para mejorar los resultados clínicos y reducir la mortalidad asociada a la tuberculosis miliar y extrapulmonar. En el presente caso clínico se recalca el rol de enfermería para abordar de forma integral y con un enfoque multidisciplinario la tuberculosis miliar en un paciente pediátrico, basándose en el modelo de promoción de la salud de Nola Pender, que permite identificar comportamientos y conductas que mejoren su estado de salud.

El objetivo planteado en la presente investigación contribuye a identificar el cuadro clínico, diagnóstico, y rol de enfermería en el tratamiento de un paciente pediátrico con tuberculosis miliar.



METODOLOGÍA

El presente estudio de caso tiene como metodología un análisis retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional, donde los datos se obtuvieron de forma directa por los familiares del paciente e indirecta por medio de la historia clínica y revisión bibliográfica. Se emplea el Modelo de Promoción de Salud de Nola Pender como guía para realizar las intervenciones de enfermería.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente pediátrico de sexo masculino de 4 años de edad es ingresado al Hospital de Especialidades “Dr. Francisco de Icaza Bustamante” el 5 de diciembre del 2023 por presentar cuadro clínico de dificultad respiratoria, evidenciándose neumonía con derrame pleural. Requiere intubación endotraqueal, soporte ventilatorio y se le realiza toracotomía, como resultados de exámenes relevantes tiene en líquido cefalorraquídeo (LCR), adenosina desaminasa (ADA): 40U/L, Polimorfonucleares (PMN): 80%, en líquido pleural, ADA: 10 U/L; le realizaron 2 baciloscopias y prueba de GeneXpert MTB/RIF cuyos resultados fueron negativos, VIH no reactivo, le diagnostican tuberculosis miliar aguda en sitios múltiples, simultáneamente presenta cuadro clínico radiológico de miositis osificante y pansinusitis evidenciada mediante tomografía computarizada.

El 21 de diciembre del 2023 inicia con tratamiento antifímico de primera línea: Isoniacida 93,75 mg, Rifampicina 187,5 mg, Pirazinamida 300 mg, Etambutol 343 mg, equivalente a 1¹/₄ de tableta según la combinación de dosis fija, más 100 mg de Isoniacida adicional. Presenta buena evolución clínica, sale del ventilador mecánico con Glasgow 15/15, y el 26 de enero del 2024 es dado de alta. Es enviado a casa con plan de seguimiento mensual con traumatología e indicaciones médicas de continuidad con el tratamiento antifímico en casa de salud más cercana al domicilio del paciente, sin embargo, por una gestión poco eficiente pierde la secuencia del tratamiento durante 4 días.

Tras el ocurrido suceso presenta complicación en su cuadro clínico con alza térmica de 39°C, vómitos por múltiples ocasiones, dolor de moderada intensidad en cadera y pierna derecha, acudiendo por el área de emergencia al Hospital General Teófilo Dávila, donde es ingresado el 31 de enero del 2024 con los siguientes signos vitales: FC: 164 x´; FR: 52 x´; SAT: 99%; T:38.4 °C; GLASGOW: 15/15, los resultados de exámenes complementarios arrojaron los siguientes resultados: Leucocitos: 31.35 GB/µL, Neutrófilos: 81.11%, Linfocitos: 11.8%, Hemoglobina: 12.8 g/dl, Hematocrito: 35.3%, PCR: 9.90 mg/l;



Glucosa: 145 mg/dL, TGO: 21.2 U/L, TGP: 10.1 U/L, UREA: 18.5 mg/dl; Creatinina: 0.27 mg/Dl, NA:135 mEq/l; K: 4.1 mEq/L; CL: 99 mEq/L. Permaneció ingresado en esta casa de salud por 9 días recibiendo el tratamiento antifímico anteriormente indicado, además de paracetamol, ibuprofeno, ceftriaxona, clindamicina, complejo b y ácido ascórbico.

Es dado de alta el 8 de febrero del 2024, con signos vitales dentro de los parámetros normales y hemodinámicamente estable. Le realizan transferencia a centro de salud, donde continúa su tratamiento diario. El 14 de febrero del 2024 termina la primera fase con la toma número 50, y al día siguiente continúa con medicina de segunda fase: Isoniacida 150 mg y Rifampicina 300 mg, equivalente a una tableta combinada de dosis fija. Durante el seguimiento del tratamiento antituberculoso le realizaban chequeos mensuales con medicina familiar, odontología, psicología, y 3 días a la semana se realizaba terapias de rehabilitación física en centro de salud para mejorar su limitada movilidad, así mismo acude a una cita mensual con traumatología en Hospital Francisco de Icaza Bustamante.

El 3 de julio del 2024 es dado de alta por medicina familiar por culminación de tratamiento antifímico con BK negativa, al momento asintomático, salvo la condición de base que le ocasiona marcha disbásica, razón por la cual sigue acudiendo de forma periódica a realizarse terapias físicas y su respectivo control con traumatología.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El manejo del paciente pediátrico con tuberculosis miliar aguda refleja los retos y logros en el tratamiento de una enfermedad de alta morbilidad. La valoración integral y el abordaje multidisciplinario resultaron fundamentales para su recuperación. Comparando estos resultados con estudios recientes, se puede identificar una alineación con las mejores prácticas clínicas.

En cuanto al diagnóstico, la falta de positividad en las pruebas microbiológicas iniciales subraya la dependencia de criterios clínicos y radiológicos en el manejo de tuberculosis miliar pediátrica. Esto se alinea con lo señalado por Baquero-Artigao *et al.* (2023), quienes destacan que la inespecificidad de los síntomas en niños menores de cinco años, combinada con la baja sensibilidad de las baciloscopias, exige el uso de herramientas moleculares como GeneXpert MTB/RIF para incrementar la precisión diagnóstica. Aunque esta herramienta no fue determinante en el caso, su implementación puede reducir los retrasos en el inicio del tratamiento y mejorar el pronóstico del paciente.



En cuanto al tratamiento, el caso refleja la efectividad del esquema antifímico de primera línea, administrado mediante el enfoque DOT. La adherencia inicial permitió controlar la enfermedad, aunque la interrupción temporal del tratamiento evidenció la necesidad de reforzar el seguimiento y la educación en salud. Según Peinado *et al.* (2022), los programas de tratamiento supervisado no solo aumentan la adherencia, sino que también reducen significativamente las tasas de recaída y resistencia a medicamentos. La gestión de esta interrupción en el caso, junto con el seguimiento mensual, fue clave para evitar complicaciones mayores y asegurar la culminación de las fases de tratamiento intensivo y de consolidación.

El manejo integral incluyó rehabilitación física para abordar la marcha disbásica, una complicación esperada en casos graves de tuberculosis miliar, como lo señalan Wanjari *et al.* (2024). Este tipo de intervención es esencial para restaurar la funcionalidad física del paciente, permitiéndole recuperar su calidad de vida y prevenir discapacidades permanentes. Asimismo, el seguimiento multidisciplinario con traumatología y psicología enfatiza la necesidad de abordar tanto las complicaciones físicas como el impacto emocional de la enfermedad, un aspecto que Agarwal y Sarthi (2020) identifican como fundamental para la recuperación integral del paciente pediátrico.

El rol de enfermería en el manejo del paciente es fundamental para el éxito del tratamiento y la recuperación integral, empleando el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender como guía para analizar los factores que influyen en el bienestar del paciente. Según Zambrano *et al.* (2023), este modelo es efectivo para empoderar a los pacientes y sus familias, promoviendo comportamientos saludables y sostenibles en el tiempo.

En el presente caso clínico el paciente presenta una afectación en los sistemas respiratorio y locomotor, lo que compromete su movilidad y dificulta su participación en actividades cotidianas. La incapacidad para realizar actividades físicas y recreativas tuvo un impacto negativo en su estado de ánimo y en su motivación para la rehabilitación (Álvarez-López *et al.*, 2020). Además, la preocupación de su familia y la falta de comprensión de su condición por parte de sus compañeros escolares provocaron el aislamiento.

Los conocimientos sobre la conducta de promoción de la salud desempeñan un papel crucial en la evolución del paciente.



La importancia de la adherencia al tratamiento y la rehabilitación para mejorar su calidad de vida, fue reforzado por la familia y el equipo de salud. No obstante, se identificaron barreras como la interrupción temporal del tratamiento y el impacto emocional de la enfermedad, que dificultan su compromiso con la fisioterapia. El apoyo continuo de psicólogos y terapeutas, promueven una mayor predisposición del paciente y de sus familiares para cumplir con su tratamiento y lograr su recuperación (Godoy *et al.*, 2020). Sin embargo, la frustración ante sus limitaciones requirió estrategias de refuerzo positivo para mantener su disposición hacia la rehabilitación.

El compromiso con el tratamiento terapéutico y las conductas promotoras de salud estuvo influido por diversas variables. La falta de comprensión de su condición en el entorno escolar afectó su motivación; sin embargo, sus preferencias personales, especialmente el deseo de integrarse a la vida escolar y jugar con sus compañeros, funcionaron como un incentivo para continuar con la rehabilitación. En el estudio realizado por Saavedra *et al.* (2021), también se resalta la importancia de los factores contextuales y personales en la adherencia al tratamiento, destacando que las intervenciones de enfermería deben abordar tanto las barreras externas como las motivaciones intrínsecas para mejorar la recuperación y el bienestar.

La aplicación del Modelo de Pender en este caso evidencia la importancia del manejo multidisciplinario para garantizar la recuperación del paciente. El seguimiento por parte de medicina familiar, psicología y fisioterapia facilitó su evolución clínica y emocional, asegurando una mejor calidad de vida. Además, se demostró que el apoyo social y la educación en salud son esenciales para fortalecer la adherencia al tratamiento y mitigar el impacto negativo de la enfermedad en el ámbito familiar y escolar (Navarro-Rodríguez *et al.*, 2023).

CONCLUSIONES

La tuberculosis miliar en pacientes pediátricos presenta un desafío significativo debido a su complejidad clínica y la alta mortalidad asociada, especialmente en niños con sistemas inmunológicos comprometidos. Es crucial que los profesionales de la salud continúen explorando y adoptando innovaciones tecnológicas para enfrentar las limitaciones actuales en el diagnóstico de la tuberculosis miliar.



La experiencia del paciente tratado en el estudio demuestra la efectividad de un enfoque multidisciplinario y de la implementación de un tratamiento supervisado. La rehabilitación física y el apoyo psicológico son componentes fundamentales en la recuperación integral del paciente, evidenciando que el tratamiento de la tuberculosis miliar considera no solo la erradicación del patógeno, sino también la restauración de la calidad de vida del niño y su entorno familiar. El rol de enfermería, guiado por el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, se ha mostrado eficaz en el empoderamiento de las familias, mejorando la adherencia al tratamiento y abordando factores emocionales que impactan el proceso de recuperación.

Es por ello que el seguimiento riguroso y la educación continua de los cuidadores son esenciales para garantizar la adherencia al tratamiento. La interrupción del mismo en este caso resalta la fragilidad del tratamiento y la necesidad de reforzar las estrategias de educación en salud, especialmente en poblaciones pediátricas vulnerables.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Berzosa Sánchez, A., Illán Ramos, M., Prados, M., Calderón Gallego, C., Francisco González, L., Callejas Caballero, I., Rueda Esteban, S., Prieto Tato, L. M., Cacho Calvo, J. B., Guillén Martín, S., y Ramos Amador, J. T. (2020). Tuberculosis in the paediatric population of Madrid in the last 26 years. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (English Ed)*, 38(7), 312–316. <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2019.10.011>
- Kamali, M., Navaeifar, M. R., Abbaskhanian, A., Hajjalibeig, A., Godazandeh, F., Salehpour, M., y Rezai, M. S. (2024). Unusual presentation of miliary tuberculosis in a 12-year-old girl: a case report. *BMC Pediatrics*, 24(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/S12887-023-04427-X/FIGURES/4>
- Duc, L. A., Ngoc, D. Van, Trung, N. N., Sang, N. Van, Ninh, T. P., Giang, T. Van, Tra My, T. T., Hoa, T., y Duc, N. M. (2021). Miliary brain tuberculosis in an infant. *Radiology Case Reports*, 16(10), 2882–2885. <https://doi.org/10.1016/J.RADCR.2021.07.005>
- Ticlia-Agreda, J. L., Concepción-Urteaga, L. A., Aguilar-Urbina, E. W., García-Tello, A. V., Silva-Ocas, I., y Hilario-Vargas, J. (2022). Tuberculosis miliar y meningitis multidrogorresistente (MDR) en paciente pediátrico: Reporte de un caso. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital*



Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 15(1), 145–147.

<https://doi.org/10.35434/RCMHNA.AA.2022.151.1137>

Al-Herz, W., Husain, E. H., Adeli, M., Al Farsi, T., Al-Hammadi, S., Al Kuwaiti, A. A., Al-Nesf, M., Al Sukaiti, N., Al-Tamemi, S., y Shendi, H. (2022). BCG Vaccine-associated Complications in a Large Cohort of Children With Combined Immunodeficiencies Affecting Cellular and Humoral Immunity. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 41(11), 933–937.

<https://doi.org/10.1097/INF.0000000000003678>

Tahan, T., Gabardo, B., y Rossoni, A. (2020). Tuberculosis in childhood and adolescence: a view from different perspectives. *Jornal de Pediatria*, 96, 99–110.

<https://doi.org/10.1016/J.JPED.2019.11.002>

Vasconcelos, G., Santos, L., Couto, C., Cruz, M., y Castro, A. (2020). Miliary Brain Tuberculomas and Meningitis: Tuberculosis Beyond the Lungs. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine*, 7(12). https://doi.org/10.12890/2020_001931

Ilyas, U., Mahmood, A., Pansuriya, A. M., Umar, Z., y Landry, I. (2022). Miliary Tuberculosis: A Case Report Highlighting the Diagnostic Challenges Associated With the Condition. *Cureus*, 14(9).

<https://doi.org/10.7759/CUREUS.29339>

Chiang, S. S., Graham, S. M., Schaaf, H. S., Marais, B. J., Sant'Anna, C. C., Sharma, S., Starke, J. R., Triasih, R., Achar, J., Amanullah, F., Armitage, L. Y., Aurilio, R. B., Buck, W. C., Centis, R., Chabala, C., Cruz, A. T., Demers, A. M., du Preez, K., Enimil, A., ... Migliori, G. B. (2023). Clinical standards for drug-susceptible TB in children and adolescents. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 27(8), 584. <https://doi.org/10.5588/IJTLD.23.0085>

Silva, J. B., Santos, J. C., Barbosa, L., y Carvalho, I. (2021). Tuberculosis in the paediatric age group: a reflection on transmission. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 94(6), 403–411.

<https://doi.org/10.1016/J.ANPEDE.2020.12.002>

Wang, K., Ren, D., Qiu, Z., y Li, W. (2022). Clinical analysis of pregnancy complicated with miliary tuberculosis. *Annals of Medicine*, 54(1), 71–79. <https://doi.org/10.1080/07853890.2021.2018485>

Jaganath, D., Beaudry, J., y Salazar-Austin, N. (2022). Tuberculosis in Children. *Infectious disease clinics of North America*, 36(1), 49–71. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.11.008>



- Borges, M., Rocha, A. P., Veiga De Macedo, C., Milheiro Silva, T., Gouveia, C., Candeias, F., y Brito, M. J. (2022). Pediatric Tuberculosis: 12 Years of Experience in a Tertiary Referral Center in Portugal. *Acta Médica Portuguesa*, 35(5), 367–375. <https://doi.org/10.20344/AMP.16474>
- Kilgore, J., Pelletier, J., Becken, B., Kenny, S., Das, S., y Parnell, L. (2021). Miliary tuberculosis in a paediatric patient with psoriasis. *BMJ case reports*, 14(3), e237580. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-237580>
- Goslett, C., du Preez, K., Hendricks, G., y Best, A. (2024). Time to be seen and heard: Including children's and adolescents' voices in the South African TB response. *South African Medical Journal*, 114(7), e2040. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2024.v114i7.2040>
- Maphalle, L. N. F., Michniak-Kohn, B. B., Ogunrombi, M. O., y Adeleke, O. A. (2022). Pediatric Tuberculosis Management: A Global Challenge or Breakthrough? *Children*, 9(8), 1120. <https://doi.org/10.3390/CHILDREN9081120>
- Baquero-Artigao, F., del Rosal, T., Falcón-Neyra, L., Ferreras-Antolín, L., Gómez-Pastrana, D., Hernanz-Lobo, A., Méndez-Echevarría, A., Noguera-Julian, A., Pascual Sánchez, M. T., Rodríguez-Molino, P., Piñeiro-Pérez, R., Santiago-García, B., y Soriano-Arandes, A. (2023). Actualización del diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. *Anales de Pediatría*, 98(6), 460–469. <https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2023.03.011>
- Peinado, J., Tamaki, J., Yataco, R., Pages, G., Arróspide, A., Rimac, A., Urrieta, D., y Lecca, L. (2022). Tratamiento supervisado por video VDOT en pacientes con tuberculosis pulmonar de un Centro de Salud de Lima. Estudio piloto. *Revista Médica Herediana*, 33(1), 9–14. <https://doi.org/10.20453/RMH.V33I1.4163>
- Wanjari, M. K., Lalwani, L., y Tiwari, P. R. (2024). Novelty of Physiotherapy Protocols in a Classic Case of Extrapulmonary Tuberculosis in a 35-Year-Old Male Patient: A Case Report. *Cureus*, 16(4), e57495. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.57495>
- Agarwal, N., y Sarthi, P. (2020). The necessity of psychological interventions to improve compliance with Tuberculosis treatment and reduce psychological distress. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4174. https://doi.org/10.4103/JFMPC.JFMPC_1404_20



Zambrano, R., Estrada, C., y Herrera, E. (2023). Effectiveness of an Interpersonal Influence Intervention to Increase Commitment to Adopt Health-Promoting Behavior in Nursing Students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 3911–3922.

<https://doi.org/10.2147/JMDH.S434413>

Álvarez-López, D. I., Almada-Balderrama, J. A., Espinoza-Molina, M. P., Álvarez-Hernández, G., Álvarez-López, D. I., Almada-Balderrama, J. A., Espinoza-Molina, M. P., y Álvarez-Hernández, G. (2020). Calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con tuberculosis pulmonar. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 79(2), 87–93. <https://doi.org/10.35366/94633>

Godoy, D., Eberhard, A., Abarca, F., Acuña, B., y Muñoz, R. (2020). Psicoeducación en salud mental: una herramienta para pacientes y familiares. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 169–173. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2020.01.005>

Saavedra, J., Rodríguez, M., Londoño, S., Alméziga, O., Garzón, M., y Díaz-Heredia, L. (2021). Barriers and Facilitators that Influence on Adopting Healthy Lifestyles in People with Cardiovascular Disease. *Investigación y Educación En Enfermería*, 39(3), 2216–0280. <https://doi.org/10.17533/UDEA.IEE.V39N3E04>

Navarro-Rodríguez, D. C., Guevara-Valtier, M. C., & Paz-Morales, M. de los Á. (2023). Análisis y Evaluación del Modelo de Promoción de la Salud. *Temperamentvm*, 19, e14224–e14224. <https://doi.org/10.58807/TMPTVM20235777>

