

## Prevalence and prevention of pulmonary tuberculosis in Latin American populations.

### Prevalencia y prevención de la tuberculosis pulmonar en poblaciones Latinoamericanas.

#### Autores:

Ramirez-Vélez, Jorge Luis  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico  
Jipijapa-Ecuador



[ramirez-jorge6680@unesum.edu.ec](mailto:ramirez-jorge6680@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-1203-9653>

Ortiz- Mera, Darwin Leonel  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico  
Jipijapa-Ecuador



[ortiz-darwin5156@unesum.edu.ec](mailto:ortiz-darwin5156@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-0611-9235>

, Elsa Noralma, Mg. MB  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico  
Jipijapa-Ecuador



[elsa.lucas@unesum.edu.ec](mailto:elsa.lucas@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-7651-2948>

Citación/como citar este artículo: Ramirez-Vélez, Jorge Luis, Ortiz- Mera, Darwin Leonel y Lucas-Parrales, Elsa Noralma. (2023). Prevalencia y prevención de la tuberculosis pulmonar en poblaciones Latinoamericanas. MQRInvestigar, 7(3), 2144-2157.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2144-2157>

Fechas de recepción: 11-JUL-2023 aceptación: 11-AGO-2023 publicación: 15-SEP-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

La tuberculosis pulmonar es una afección infecciosa que es provocada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* principalmente los pulmones. A nivel global, continúa siendo una de las enfermedades más mortales, con un total de aproximadamente 10 millones de casos nuevos. El objetivo fue analizar la prevalencia y prevención de la tuberculosis pulmonar en poblaciones latinoamericanas. Metodología: el diseño fue cualitativo tipo de investigación de revisión sistemática se utilizaron bases de datos científicos como: Elsevier, Google Scholar, y Scielo, incluyendo las variables de estudio con booleanos and, on, or y not-: de los últimos cinco años, en idioma inglés y español. Resultados: la mayor frecuencia en los países de Cuba, Paraguay y Perú; la prevalencia más alta presentó Perú 2023 con 611 es 5,60 %, en 2022 Ecuador prevalencia 1.3% (918) y Brasil 2021 la prevalencia fue 43% (100.000); las medidas preventivas fue el desarrollo de programas educativos sobre el conocimiento de la infección tuberculosa y las medidas de control son de mucha ayuda para evitar la propagación de esta patología. En conclusión, dada alta frecuencia y prevalencia de la tuberculosis pulmonar en las poblaciones latinoamericanas, es indispensable implementar medidas preventivas para disminuir esta enfermedad. Además, es necesario contar con un adecuado diagnóstico, notificación, identificación temprana y aislamiento de los pacientes para evitar la propagación de la enfermedad.

**Palabras clave:** campañas de concientización, enfermedad infecciosa, frecuencia, *Mycobacterium tuberculosis*, prevención.

## Abstract

Pulmonary tuberculosis is an infectious condition that is caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* mainly affecting the lungs. Globally, it remains one of the deadliest diseases, with a total of approximately 10 million new cases. The objective was to analyze the prevalence and prevention of pulmonary tuberculosis in Latin American populations. Methodology: the design was qualitative type of systematic review research were used scientific databases such as: Elsevier, Google Scholar, Pubmed and Scielo, including the study variables with booleans and, on, or and not-: of the last five years, in English and Spanish. Results: the highest frequency in the countries of Cuba, Paraguay and Peru; the highest prevalence presented by Peru 2023 with 611 is 5.60%, in 2022 Ecuador prevalence 1.3% (918) and Brazil 2021 the prevalence was 43% (100,000); The preventive measures were the development of educational programs on the knowledge of tuberculosis infection and control measures are very helpful to prevent the spread of this pathology. In conclusion, given the high frequency and prevalence of pulmonary tuberculosis in Latin American populations, it is essential to implement preventive measures to reduce this disease. In addition, it is necessary to have adequate diagnosis, notification, early identification and isolation of patients to prevent the spread of the disease.

**Keywords:** awareness campaigns, infectious disease, frequency, *Mycobacterium tuberculosis*, prevention.



## Introducción

La tuberculosis (TB) es considerada como un problema de salud pública a nivel mundial que para el 2019 causó cerca de 10 millones de contagios sin tomar en cuenta edad, género o estrato socioeconómico (Barba Evia , 2020). A nivel mundial la tuberculosis sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más mortales del mundo. Cada día en el mundo, más de 4 000 personas pierden la vida a causa de la tuberculosis y cerca de 30 000 enferman de esta enfermedad prevenible y curable (Higuita-Gutiérrez et al., 2018). En Europa, se declararon 369.935 casos (42 casos/100.000 personas/año). Según los datos de la Organización mundial de la salud (OMS), España es, después de Portugal, el país de la Unión Europea con la incidencia de TBC más alta, con más de 20 casos/100.000 personas/año (Martinez de Cuellar, 2021).

La TB es una enfermedad infectocontagiosa que es producida por bacterias del complejo Mycobacterium (M) como: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* o también conocido como bacilo de Koch en honor a su investigador descubridor (Garza-Velasco et al., 2017). Una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo es la tuberculosis. En el 2018, 10,4 millones de personas se enfermaron de la tuberculosis y 1,8 millones fallecieron por esta patología (entre, 0,4 millones de pacientes con VIH). Más del 95% de los fallecidos por TB se producen en países de recursos medianos y bajos. Para detener la TB la Organización Panamericana de Salud, ha planificado una estrategia nueva “Alto a la TB” el único objetivo es de reducir totalmente la carga a nivel mundial de Tuberculosis, garantizando que los pacientes en su totalidad, entre ellos los coinfectados por VIH y los que son Tuberculosos resistentes, se beneficien del acceso mundial a una gran calidad de diagnóstico y a un centrado tratamiento en el paciente (Paneque-Ramos et al., 2018).

La prevalencia en el Municipio de Girardot, Cundinamarca en Colombia para el año 2018 fue de 0,071%, para el año 2019 fue de 0,079% y para el año 2020 del 0,66%, las cuales fueron calculadas con un índice de confianza del 95% (Botero Delgado et al., 2022). En un estudio realizado en una cárcel de Ecuador la prevalencia de tuberculosis fue del 1,4%, los nueve casos de tuberculosis pulmonar encontrados fueron ecuatorianos, lo que representa una prevalencia para este grupo del 1,4% (9/624). Solo dos etnias fueron afectadas por la TB, los más aquejados fueron los negros con 3,8% (2/53) y en menor medida los mestizos 1,4% (7/518) (Valcárcel-Pérez et al., 2021).

En Ecuador en el Establecimiento de Salud Santa Elena, es un Centro de Salud Tipo B y brindan servicios de salud de forma integral, donde la prevalencia de la tuberculosis en el año 2018 fue de 297 sintomáticos respiratorio con 14 BK+. En Ecuador la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis asegura la detección, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad y evitar la aparición de resistencia a las drogas antituberculosis, la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica apoya este proceso mediante la vigilancia de casos positivos (Ferrán-Torres et al., 2023).

Para detener la TB la Organización Panamericana de Salud, ha planificado una estrategia nueva “Alto a la TB” el único objetivo es de reducir totalmente la carga a nivel mundial



de Tuberculosis, garantizando que los pacientes en su totalidad, entre ellos los coinfectados por VIH y los que son Tuberculosos resistentes, se beneficien del acceso mundial a una gran calidad de diagnóstico y a un centrado tratamiento en el paciente (Dombret, 2018).

La estrategia de prevención y control de tuberculosis en el Ecuador asegura la detección, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad y evitar la aparición de resistencia a las drogas antituberculosis, la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica apoya este proceso mediante la vigilancia de casos positivos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019).

La importancia de esta investigación tiene el objetivo de Analizar la prevalencia y prevención de la tuberculosis pulmonar en poblaciones latinoamericanas; para abordar el problema se pregunta ¿Cuál es la prevalencia y la prevención de la tuberculosis pulmonar en poblaciones latinoamericanas?; la metodología que se emplea es el diseño cualitativo, de revisión sistemática y se utilizan buscadores científicos como Elsevier, Google Scholar, Pubmed y Scielo; Se incluyen variables de estudio con booleanos and, on, y or de los últimos cinco años, en idioma inglés y español. Con la finalidad de actualizar conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar en Latinoamérica, al mismo tiempo los resultados se utilizan para escritura de un artículo científico que servirá de base para futuras investigaciones.

## Material y métodos

### Diseño de la investigación

La investigación fue de diseño cualitativo.

### Tipo de estudio

El estudio fue mediante revisión sistemática.

### Estrategias de búsqueda

La revisión de los artículos científicos se realizó en bases de datos científicos en: Elsevier, Google Scholar, y Scielo. Se utilizaron variables de estudio con booleanos and, on y or (tuberculosis pulmonar) AND (frequency); (tuberculosis pulmonar) NOT (frequency); (tuberculosis pulmonar) OR (frequency); (tuberculosis pulmonar) AND (prevalence); (tuberculosis pulmonar) NOT (prevalence); (tuberculosis pulmonar) OR (prevalence); (tuberculosis pulmonar) AND (prevention); (tuberculosis pulmonar) NOT (prevention); (tuberculosis pulmonar) OR (prevention); de los últimos cinco años, en idioma inglés y español.

### Criterios

#### Criterios de inclusión

Artículos publicados originales de buscadores científicos.

Estudios realizados en humanos.

Dentro del periodo enunciado. (2018-2023)

#### Criterios de exclusión

Artículos publicados en revistas no indexadas.

Se excluyeron monografías, páginas web de fuentes no oficiales, periódicos electrónicos, opiniones en redes sociales, editoriales y casos únicos.



Artículos duplicados, que no corresponden a Latinoamérica, que no incluyan metodología y muestra.

### Consideraciones éticas

Este trabajo científico de revisiones científicas fue realizado siguiendo la deontología propia del área científica. Por lo mencionado es que el sistema de referencias empleado para la realización del marco conceptual de este trabajo reconoce los derechos de autor de la obtención de información según su autoría y propiedad intelectual, la metodología científica empleada fue Vancouver (Astiarraga y Guidoni, 2018).

## Resultados

**Tabla 1**

Prevalencia de la tuberculosis pulmonar en Latinoamérica.

| Autor/Referencia                                                      | Año  | País     | Metodología                                                       | Muestra | Prevalencia                        |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|
| Franco Calixto E y col<br>(Franco Calixto E,<br>2023).                | 2023 | Perú     | Descriptivo,<br>retrospectivo                                     | 51      | 0,075%                             |
| Mafaldo Grandez,<br>Carlos Wilfredo Ibico<br>(IBICO, 2023).           | 2023 | Perú     | Cuantitativo,<br>descriptivo,<br>retrospectivo                    | 611     | 5,6%                               |
| Jesús Peinado y col<br>(Jesus Peinado, 2023).                         | 2023 | Perú     | Estudio<br>Transversal                                            | 3.734   | 0,97%                              |
| Hugo Alberto Ramos<br>y col (Ramos Larios<br>et al., 2023).           | 2022 | México   | Descriptivo,<br>Longitudinal                                      | 87      | 3 de cada<br>100.000<br>habitantes |
| Jaime W. Cornejo y<br>col (Jaime Walter<br>Cornejo Gamarra,<br>2022). | 2022 | Perú     | Descriptivo,<br>transversal,<br>no<br>experimental,<br>documental | 417     | 2,9%                               |
| Láis da Silva Pacheco<br>y col (Pacheco y<br>Jacociunas, 2021).       | 2021 | Brasil   | Revisión de<br>la<br>literatura                                   | 100.000 | 43%                                |
| José Luis Molina y col<br>(José Luis Molina,<br>2021).                | 2021 | Ecuador  | Estudio<br>transversal                                            | 624     | 1,4%                               |
| Montenegro y col<br>(Montenegro, 2020).                               | 2020 | Ecuador  | Diseño<br>documental                                              | 918     | 1,3%                               |
| Sirley Muegues y col<br>(Sirley Muegues,<br>2019).                    | 2019 | Colombia | Estudio de<br>casos y<br>controles                                | 98      | 1,7%                               |

|                                                                     |      |          |                                         |     |       |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------------------------------------|-----|-------|
| Liliana Sánchez<br>Lerma y col (Liliana<br>Sánchez Lerma,<br>2018). | 2018 | Colombia | Exploratorio<br>de corte<br>transversal | 191 | 1.04% |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------------------------------------|-----|-------|

### Análisis de la Tabla 1

En la presente, se determina la prevalencia de la tuberculosis pulmonar en varios países Latinoamericanos presentando mayor prevalencia en el país de Perú en el año 2023 con dos estudios 611 fue de 5,60% y con 3.734 fue de 0,97, le sigue Ecuador con 918 pacientes y una prevalencia de 1,3% y Brasil con 100.000 fue de 43% de prevalencia.

### Tabla 2.

Medidas preventivas de la tuberculosis pulmonar.

| Autor/Referencia                                                        | Año  | País                    | Metodología                                       | Medidas de prevención                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cusquillo Huanca y col<br>(Cusquillo Huanca y<br>Marín Terrones, 2023). | 2023 | Perú                    | Transversal,<br>no<br>experimental<br>descriptivo | Reducción de la<br>desigualdad<br>social.                                                                                                |
| Jesús Polanco y col<br>(Jesús Polanco, 2022).                           | 2022 | República<br>Dominicana | Descriptivo,<br>transversal y<br>prospectivo      | Evitar fumar.<br>No aglomerarse<br>en espacios<br>pequeños.                                                                              |
| Gavilánez Lara<br>(Gavilánez Lara, 2022).                               | 2022 | Ecuador                 | Cualitativo                                       | Cuidados en la<br>atención integral<br>individualizada.<br>Apoyo emocional,<br>y así poder<br>promover al<br>paciente el<br>autocuidado. |
| Verano Gómez y col<br>(Verano Gómez, 2021).                             | 2021 | Ecuador                 | Inductivo-<br>Deductivo                           | La educación.<br>Mantener<br>prácticas y estilos<br>de vida<br>saludables.                                                               |
| Quispe Prieto y col<br>(Quispe-Prieto et al.,<br>2021).                 | 2021 | Perú                    | Descriptiva<br>Deductiva                          | Buena nutrición.<br>Higiene.<br>Promoción de la<br>salud.                                                                                |

|                                                          |      |            |                                           |                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|------|------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodríguez Estrada (Rodríguez Estrada, Sebastián, 2020).  | 2020 | Colombia   | Corte transversal Analítico o descriptivo | Mayor esfuerzo multisectorial para alcanzar las metas de control.                                                                   |
| Castro Villegas Joselyne (Castro Villegas, 2020).        | 2020 | Ecuador    | Descriptiva De corte transversal          | La respiratoria con mayor eficacia es la espirometria. Ejercicios respiratorios.                                                    |
| Arias Martínez (Arias Martínez, Chrisly Deisy, 2020).    | 2020 | Perú       | Estudio cuantitativo                      | Lavado de manos previene infecciones. Cubrirse al estornudar o toser.                                                               |
| Villanueva Arrieta (Villanueva Arrieta, M. A, 2019).     | 2019 | Costa Rica | Revisión bibliográfica                    | Invertir en materia de prevención, diagnóstico y tratamiento.                                                                       |
| Mariana Casanova Castillo y col (Castillo et al., 2019). | 2019 | Ecuador    | Tipo documental                           | Los programas de Garantizar leyes apropiadas, Personal y fondos adecuados están disponibles para apoyar las actividades de control. |

### Análisis de la Tabla 2

En relación a las medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar, en el año 2019 Costa Rica invirtió en prevención, diagnóstico y tratamiento. En Ecuador, se establecieron programas para el control de la enfermedad, con fondos y personal adecuados y disponibilidad de actividades de control. En Colombia, en el 2020 se ha enfatizado en mayores esfuerzos multisectoriales para cumplir las metas de control de la enfermedad. Por su parte, Perú destaca la importancia de la higiene personal, como el lavado de manos y cubrirse al toser o estornudar para prevenir infecciones (Tabla 3).

## Discusión

Según la Organización Panamericana de la Salud - OMS, a nivel mundial, en 2021, se estimaron que 10.6 millones de personas enfermaron de tuberculosis, y 1.6 millones fallecieron por esta causa; de ellas, 187.000 tenían coinfección con el VIH (OPS/OMS, 2021).

En los resultados se encontraron diversas evidencias científicas sobre la frecuencia de Tuberculosis pulmonar en países de Latinoamericanos donde se detalla: Argentina y Cuba tuvieron 12.180 y 11.216 casos, respectivamente. Paraguay y República Dominicana mostraron altas tasas (84,73% y 83,60%). En Perú, la tasa fue del 52% en 96 pacientes. Paraguay, Ecuador y México también presentaron casos, siendo Paraguay el más alto con un 68% de 34 pacientes afectados. México tuvo 60 casos relacionados con diabetes. Ante esto Bushara y col. (Khalil y otros, 2020), en su investigación sostiene que existe una frecuencia del 36,9% y establece que la falta de inmunización aumenta el riesgo de TB. Sin embargo en la investigación desarrollada por Kamran y col. (Kamran y otros, 2020), se encontró una frecuencia de tuberculosis pulmonar en el 9,4% (8/85 casos).

Con base de los artículos recientes de la prevalencia de la tuberculosis pulmonar en varios países latinoamericanos, destacando Perú como el país con mayor prevalencia en el año 2023. Los datos se obtuvieron a partir de dos estudios realizados en Perú, con 611 y 3,734 pacientes, que mostraron una prevalencia del 5.60% y 0.97%, respectivamente. Luego, se menciona que Ecuador presentó una prevalencia del 1.3% en 918 pacientes, mientras que Brasil tuvo una prevalencia del 43% en una muestra de 100,000 personas. Según el estudio realizado por Gutiérrez Jara (Gutiérrez Jara, Alex, 2021). Determinó una mayor prevalencia en el año 2019, con una tasa de 9,28 por cada 10 000 habitantes, mientras que la tasa más baja se presentó en el año 2020, con una tasa de 7,93 por cada 10 000 habitantes. Estos estudios son respaldados por Fiorella Traicy (Tacuri Salas, F. T., 2021), desarrollado en Perú donde en su investigación logró determinar la prevalencia de tuberculosis pulmonar fue del 78,3%. Ante eso Arteaga y col (Arteaga Mendieta FR, Jachero Martillo DS, Narea Mora WJ, 2018), establecen en su investigación la prevalencia de tuberculosis en los pacientes que acudieron al Hospital General IESS Milagro es de 2.3%. Finalmente Abdu y col, (Abdul Hayee Phulpoto1, Farukh Imtiaz2, Munir Ahmad Channa, Abdullah Khilji, Syed Sohail Abbas Naqvi, Syeda Abiya Amber Naqvi) en estudio encontró que la tuberculosis pulmonar fue más prevalente (72,7%) entre los adultos.

En base a las medidas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar se evidencio que Costa Rica invirtió en prevención, diagnóstico y tratamiento. Ecuador estableció programas con financiamiento y personal adecuado. Colombia enfatizó en esfuerzos multisectoriales en 2020. En Perú, se destacó la importancia de la higiene personal para prevenir infecciones. Es crucial evaluar la efectividad y coordinación de estas acciones para mejorar el control de la enfermedad en la región. En cuanto a la prevención de esta enfermedad Casanova y col. (Santana Bailón y otros, 2019) sostiene para lograr un control efectivo de la tuberculosis y avanzar hacia su eliminación, los programas acerca de la tuberculosis deben desarrollar una estrategia general de control, donde se incluyan políticas escritas y

procedimientos que sean capaces de proporcionar orientación y supervisión a las instalaciones locales y profesionales involucrados en actividades de control de TB.

Además, Alcívar y col. (Alcívar-Solórzano y otros, 2018), concuerdan con lo mencionado donde establecen que para lograr un control efectivo de la tuberculosis y avanzar hacia su eliminación, es necesario que los programas de control de la enfermedad desarrollen una estrategia integral que incluya políticas escritas y procedimientos claros para brindar orientación y supervisión a los profesionales y establecimientos de salud involucrados en las actividades de control de la tuberculosis pulmonar. Además, es importante contar con el apoyo social y económico de los gobiernos y autoridades competentes, y formular estrategias para notificación adecuada, identificación temprana, aislamiento, diagnóstico, seguimiento y tratamiento efectivo.

Los resultados obtenidos en esta investigación son de gran importancia ya que proporcionan una base sólida para futuras intervenciones y desarrollar medidas de prevención en colaboración con las autoridades sanitarias. Esto permitirá disminuir la tuberculosis pulmonar y prevenir complicaciones futuras. Es fundamental continuar investigando sobre esta enfermedad y mejorar las medidas de control y prevención con el fin de evitar su propagación y progresión en el futuro.

## Conclusiones

A luz de los resultados obtenidos en la presente investigación se concluye:

- La tuberculosis es una de las principales causas de muertes por enfermedades infecciosas en América Latina los países con mayor frecuencia son Argentina y Cuba registraron un alto número de casos, mientras que en Paraguay, República Dominicana y Perú también se observaron afectaciones importantes. Además, en países como Paraguay, Ecuador y México enfrentaron una carga considerable de pacientes con la enfermedad.
- La tuberculosis pulmonar tiene una alta prevalencia en latinoamérica especilmente en Perú del 5,60% y 0,97%. En Ecuador detalla 1,3%, mientras que Brasil registra una prevalencia del 43%.
- Es importante desarrollar programas educativos sobre la tuberculosis pulmonar y las medidas de control, y contar con el apoyo social y económico de los gobiernos y autoridades competentes para lograr una adecuada notificación y una identificación temprana de la enfermedad. La inversión en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis en países de bajos y medianos ingresos puede ayudar a reducir su propagación.

## Referencias bibliográficas

- Abdul Hayee Phulpoto<sup>1</sup>, Farukh Imtiaz<sup>2</sup>, Munir Ahmad Channa, Abdullah Khilji, Syed Sohail Abbas Naqvi, Syeda Abiya Amber Naqvi. (s.f.). Frequency of Smear Positive Pulmonary Tuberculosis in Rheumatoid Arthritis Patients Taking DMARDS at Khairpur Medical College/Hospital Khairpu. *P J M H S*, 15(12).  
moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fpjmhsonline.com%2F2021%2Fdec%2F3623.pdf
- Alcívar-Solórzano , L., Arteaga-Intriago, M., Cando-Suviaga , M., Vinces-Sornoza, T., Macías-Alcívar , E., & Cevallos-Garay, W. (2018). Factors that affect the presence of tuberculosis. *Dom. Cien.*, IV(4).  
<https://doi.org/http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/824>
- Arias Martinez, Chrisly Deisy. (2020). Efectividad de un programa educativo en el incremento de conocimientos sobre prevención en tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de una institución educativa, 2019:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/15562>
- Arteaga Mendieta FR, Jachero Martillo DS, Narea Mora WJ. (2018). Prevalencia de tuberculosis pulmonar en los pacientes atendidos en el Hospital General IESS Milagro, periodo Enero 2017 a Diciembre del 2018 :  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4135>
- Astarraga, M., & Guidoni, M. (2018). Pautas Para la citación de bibliografía según normas VancouVer. *Ludovica Pediátrica*, 21(3). Scielo:  
[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/948697/guias-pautas-para-la-citacion-de-bibliografia-segun-las-normas-\\_RtQuooS.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/948697/guias-pautas-para-la-citacion-de-bibliografia-segun-las-normas-_RtQuooS.pdf)
- Barba Evia , J. R. (2020). Tuberculosis. ¿Es la pandemia ignorada? *Rev Mex Patol Clin Med Lab*, 67(2). <https://doi.org/10.35366/95554>
- Botero Delgado, V., Daza González, V. A., & Tinoco Ramírez, J. D. (2022). *Prevalencia de la tuberculosis (tb) y su distribución espacial en el municipio de Girardot, Cundinamarca, periodo 2018 a 2020*. Prevalencia de la tuberculosis (tb) y su distribución espacial en el municipio de Girardot, Cundinamarca, periodo 2018 a 2020: <https://hdl.handle.net/20.500.12558/4240>
- Castillo, M. M., Bailón, E. J., Meza, Y. A., & al, e. (2019). Prevención y control de los pacientes diagnosticados con un cuadro de tuberculosis. *Reciamuc*, 3(4).
- Castro Villegas, J. H. (2020). Procedimientos en terapia respiratoria y su incidencia en la recuperación de pacientes con tuberculosis pulmonar del Hospital de Infectología “Dr. Jose Daniel Rodriguez Maridueña” en el periodo octubre 2019 – marzo 2020:  
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8094>
- Cusquillo Huanca, P. G., & Marín Terrones, J. J. (2023). Estilo de vida de los pacientes con tuberculosis pulmonar atendidos en un establecimiento de salud, Ate – 2022. *REP. MaAx*, I(1). Estilo de vida de los pacientes con tuberculosis pulmonar

atendidos en un establecimiento de salud, Ate – 2022:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12970/1414>

- Dombret, M.-C. (Marzo de 2018). Tuberculosis pulmonar del adulto. *EMC - Tratado de Medicina*, 22(1).
- Ferrán-Torres, R. M., González-Díaz, A., & González-Ochoa, E. R. (2023). Modelo general de la determinación social de la salud para la tuberculosis. *Arch méd Camagüey*, 27.
- Franco Calixto E, L. R. (Enero-Marzo de 2023). Características y frecuencia de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19 en adultos atendidos en un centro de atención primaria, Lima-Perú, 2019-2020. *Scielo*, XXIII(1).
- Garza-Velasco, R., Ávila-de Jesús, J., & Perea-Mejía, L. M. (Enero de 2017). Tuberculosis pulmonar: la epidemia mundial continúa y la enseñanza de este tema resulta crucial y compleja. *Educ. quím*, 28(1).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eq.2016.09.009>
- Gavilánez Lara, L. M. (2022). Proceso atención de enfermería en paciente de 29 años con tuberculosis pulmonar. *Rev. UTB*, II(1). Proceso atención de enfermería en paciente de 29 años con tuberculosis pulmonar.:  
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11278>
- Gutierrez Jara, Alex . (2021). Prevalencia epidemiologica de las personas con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar atendidos en el puesto de salud Collanac-Pachacamac 2017-2020: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62360>
- Higuita-Gutiérrez, L. F., Arango-Franco, C. A., & Cardona-Arias, J. A. (2018). Factores de riesgo para la infección por tuberculosis resistente: Metanálisis de estudios de casos y controles. *Revista española de salud pública*, 92.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100505](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100505)
- IBICO, M. G. (2023). *PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADOS POR EL MÉTODO DE BACILOSCOPIA EN LA IPRESS I -3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE IQUITOS DE ENERO A DICIEMBRE – 2020*. Retrieved Enero-Diciembre de 2020, from Universidad Científica de Perú:  
<http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/2318/CARLOS%20WILFREDO%20IBICO%20MAFALDO%20GRANDEZ%20%e2%80%93%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jaime Walter Cornejo Gamarra, W. E. (2022). *Prevalencia e incidencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en América Latina y el Caribe: revisión sistemática y metanálisis*. Retrieved Junio-Diciembre de 2019, from Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10561>
- Jesús Peinado, L. L. (Enero-Marzo de 2023). Asociación entre sobrepeso/obesidad y tuberculosis multidrogaresistente. *Scielo*, I(40).
- Jesús Polanco, M. E. (2022). Nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar de los pacientes que acuden a consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas durante el periodo diciembre 2021- mayo 2022. *Rev.Inst*, XI(7).

Nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar de los pacientes que acuden a consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas durante el periodo diciembre 2021- mayo 2022:  
<https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4783>

- José Luis Molina, A. P. (Abril-Junio de 2021). Factores predictivos de tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad, Ecuador 2019. *Metro Ciencia, XXIV*(II). Factores que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36-64 años, centro de salud Cayambe:  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14875>
- Kamran, S. M., Ahmad, J., Ejaz, T., Jamal, Y., & Satti, S. A. (2020). Frecuencia de tuberculosis pulmonar activa y latente en pacientes jóvenes aparentemente sanos que presentan anomalías sutiles inespecíficas. *Pakistan Armed Forces Medical Journal, 70*(2). <https://pafmj.org/index.php/PAFMJ/article/view/4192/2610>
- Khalil, B., Hussain, M., Taj, W., Iqbal, S., Irshad, M., Khan, M. J., & Ullah, I. (Octubre de 2020). Frequency of pulmonary tuberculosis in severely acute malnourished children and its association acute malnourished children and its association with inappropriate feeding practiceswith. *Journal of Medical Sciences, 28*(3). <https://jmedsci.com/index.php/Jmedsci/article/view/799>
- Liliana Sánchez Lerma, J. C.-G. (Mayo-Junio de 2018). Aproximación a la situación de la Tuberculosis pulmonar en comunidades indígenas del municipio Puerto Gaitán, Meta, Colombia. *Scielo, XVII*(3).
- Martinez de Cuellar, C. (Diciembre de 2021). Hacia el fin de la Tuberculosis. *Rev. Inst. Med. Trop, 16*(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.18004/imt/2021.16.2.1>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). Boletín Anual Tuberculosis 2018: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe\\_anual\\_TB\\_2018UV.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe_anual_TB_2018UV.pdf)
- Montenegro, B. A. (Abril de 2020). Prevalencia de la tuberculosis pulmonar en la provincia del Carchi. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*(60).
- OPS/OMS. (2021). Retrieved 19 de Junio de 2023, from Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
- Pacheco, L. d., & Jacociunas, L. V. (2021). Prevalênciade tuberculose pulmonar no Brasil: uma revisão bibliográfica. *Ciência em Movimento - Biociências e saúde, 23*(47).
- Paneque-Ramos, E., Rojas-Rodríguez, L. Y., & Pérez-Loyola, M. (2018). La Tuberculosis a través de la Historia: un enemigo de la humanidad. *Rev haban cienc méd, 17*(3). <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2058>
- Quispe-Prieto, S., Caipa-Ramos, M., Salas-Hallasi, S., Salvador-Oré, K., & Romani, F. (2021). Prácticas y conocimientos sobre prevención primaria de tuberculosis en estudiantes universitarios de ciencias de la salud en la región Tacna, Perú. *An. Fac. med., 80*(4). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i4.16931>
- Ramos Larios, H. A., Baltazar Soto, G., & Silva Magaña, G. (2023). Perfil epidemiológico de las personas con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el



estado de Colima. *Rev. Salud y Bienestar Soc*, VI(2). Detección de tuberculosis latente con la prueba de la tuberculina en niños de 4 a los 15 años de edad en la comunidad de Menchaca en el estado de Querétaro: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/129/76>

- Rodríguez Estrada, Sebastián. (2020). Costos indirectos por absentismo laboral en los pacientes con tuberculosis pulmonar en la ciudad de Medellín durante el año 2018: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/18202>
- Santana Bailón , E. J., Saltos Meza , Y. A., Zambrano Mendoza , A. I., Perero Polit , A. A., & Aguirre Mendoza , J. G. (Octubre de 2019). Prevención y control de los pacientes diagnosticados con un cuadro de tuberculosis. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, III(4). <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/456>
- Sirley Muegues, C. N. (2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar en un centro carcelario de. *Interdisciplinary Journal of Epidemiology and Public Health*, I(2). Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en el departamento de Córdoba durante los años 2018 a 2019: <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/476>
- Tacuri Salas, F. T. (Diciembre de 2021). Nivel de conocimiento y prevalencia de la tuberculosis pulmonar en el Establecimiento Penitenciario de Tacna. *Investigación E Innovación. Revista Científica De Enfermería*, I(2).
- Valcárcel-Pérez, I., Molina, J. L., & Ávila, A. P. (2021). Factores predictivos de tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad, Ecuador 2019. *MetroCiencia Vol.*, 29(2).
- Verano Gómez, N. C., Castro Sánchez, F. J., Alfonso González, I., & Espinosa Pire, L. N. (2021). Efectividad del tratamiento de tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Salasaca. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2).
- Villanueva Arrieta, M. A. (2019). Tuberculosis latente: ¿ es tiempo de actualizar nuestra práctica?: revisión de la evidencia y propuesta de protocolo para su abordaje y manejo en Costa Rica.: <http://repo.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/16521/1/46053.pdf>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

