



Prevalencia de la Tuberculosis como enfermedad oportunista en pacientes con VIH, una revisión sistemática a nivel mundial

Prevalence of tuberculosis as an opportunistic disease in HIV-infected patients: a systematic review worldwide

Prevalência de tuberculose como doença oportunista em doentes infectados pelo VIH: uma revisão sistemática mundial

Jhon Jordan Reyes Tomalá ^I
reyes-jhon9386@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-4377-8996>

Priscila Luciana Loor Zambrano ^{II}
loor-priscila0643@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7813-6851>

Nathaly Magerlyng Aguayo Mendoza ^{III}
aguayo-nathaly1615@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4448-7426>

Yelisa Estefania Durán Pincay ^{IV}
yelisa.duran@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3944-6985>

Correspondencia: reyes-jhon9386@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 09 de enero de 2025 * **Aceptado:** 26 de febrero de 2025 * **Publicado:** 28 de marzo de 2025

- I. Estudiante de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera Laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.
- II. Estudiante de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera Laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.
- III. Estudiante de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera Laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera Laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

Las infecciones oportunistas aparecen con frecuencia en personas que tienen el sistema inmune suprimido, entre una de ellas la tuberculosis, afectando principalmente a las personas con VIH, siendo la más prevalente a nivel mundial, aumentando la morbilidad y la mortalidad de la misma, **Materiales y métodos:** Investigación enfocada a base de revisión sistemática, **Resultados:** Harar Jugol el 37.4% es una de las ciudades en reportar una elevada tasa de coinfección tb/HIV, seguido de Bogotá con el 35%, le sigue Guayaquil con el 27.02%, por último tenemos que en Macas es uno de las ciudades de Ecuador con la más baja tasa de afectados con el 0.28% **Conclusiones:** A nivel mundial el 23% de la población mantiene como enfermedad oportunista la tuberculosis mientras que en los países latinoamericanos en Colombia el año 2019 fue uno en mantener la tasa más elevada de contagios con el 35% , en la actualidad este porcentaje ha disminuido debido a las políticas de enfrentar esta patología que afecta a muchas personas.

Palabras clave: Tuberculosis; Infecciones; Contagios; VIH.

Abstract

Opportunistic infections frequently appear in people with a suppressed immune system, one of them being tuberculosis, which mainly affects people with HIV, being the most prevalent worldwide, increasing its morbidity and mortality. **Materials and methods:** Focused research based on a systematic review. **Results:** Harar Jugol, with 37.4%, is one of the cities reporting a high rate of TB/HIV coinfection, followed by Bogotá with 35%, followed by Guayaquil with 27.02%. Finally, we have that in Macas, it is one of the cities in Ecuador with the lowest rate of those affected with 0.28%. **Conclusions:** Globally, 23% of the population maintains tuberculosis as an opportunistic disease, while in Latin American countries, Colombia had the highest rate of infections in 2019 with 35%. Currently, this percentage has decreased due to policies to address this pathology that affects many people.

Keywords: Tuberculosis; Infections; Contagions; HIV.

Resumo

In com a menor taxa de afetados com 0,28% **Conclusões:** Em todo o mundo, 23% da população mantém a tuberculose como uma doença oportunista, enquanto nos países da América Latina na

Colômbia em 2019 foi uma em manter a maior taxa de infecções com 35%, atualmente esta porcentagem diminuiu devido às políticas de enfrentamento desta patologia que afeta muitas pessoas.

Palavras-chave: Tuberculose; Infecções; Contágios; VIH.

Introducción

La tuberculosis es una enfermedad considerada infecciosa y que es de gran incidencia tanto regional como global y esta representa una de las principales causas de fallecimiento entre pacientes que son portadores el VIH. constituyen entre el 10 y el 20% de la TB en pacientes inmunocompetentes y más del 40% en personas con VIH. Se trata de la forma de tuberculosis multisistémica, se caracteriza de esta forma por afectar el flujo sanguíneo, la médula ósea, el hígado de dos o más sistemas no vinculados, e incluye la tuberculosis miliar que se impacta en los pulmones (1).

Las infecciones oportunistas son más frecuentes y severas en individuos con debilitados sistemas inmunológicos. Las infecciones oportunistas son habituales en pacientes con VIH y tienen un impacto significativo en la morbilidad y mortalidad. Investigaciones en Latinoamérica señalan que las infecciones oportunistas más frecuentes son la toxoplasmosis cerebral, la candidiasis cutánea y mucosa, la tuberculosis pulmonar, la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* y la candidiasis invasora (2).

El principal medio de transmisión del VIH se produce por actos sexuales sin protección; en casos pediátricos el 90% de las infecciones son atribuibles a transmisión vertical, el Caribe posee la segunda tasa de prevalencia del VIH más elevada a nivel global, en los 17 países que integran la región de América Latina (3).

En noviembre de 2020, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó un incremento del 21 por ciento en las infecciones por VIH en América Latina desde 2010 hasta 2019: pasando de 100.000 individuos infectados por el VIH en 2010 a 120.000 individuos infectados por el VIH. En 2019, frente al número anual de fallecimientos por VIH de 37.000, los elementos que impulsan el incremento de los índices de infección incluyen la pandemia de COVID-19 y el estigma social. El reporte del Programa Conjunto de las Naciones Unidas en materia de VIH/SIDA (ONUSIDA) de 2018 expone la condición del VIH en América Latina desde 2010 hasta 2018. Es importante

destacar que Chile lidera con un 34% de casos, Bolivia le sigue con un 23%, y Brasil le sigue con un 22% y por último Costa Rica con un 22.5% (4).

Los primeros casos de VIH en Ecuador se identificaron en 1984; las proyecciones efectuadas por el MSP con el respaldo técnico de ONUSIDA, señalan que al finalizar el 2017 había 36.544 individuos viviendo con VIH -PVV en la nación. De estos, el grupo de edad de 15 a 49 años es el más impactado por la epidemia, con un mayor número de casos en hombres (5).

En Ecuador, las provincias más vulnerables al contagio del VIH/SIDA son Guayas, Pichincha y El oro, siendo la provincia de Guayas la más impactada con 1 141 nuevas infecciones en 2018, de las cuales 1 014 son exclusivas de las ciudades de Guayaquil, Durán y Samborondón. La epidemia del VIH/SIDA en Ecuador se concentra en grupos de población clave con una prevalencia elevada en HSH (11,2% en Guayaquil) y TRANS (20, Por lo tanto, hay sistemas de control de la infección promovidos por entidades gubernamentales como el MSP y entidades no gubernamentales como la corporación Kimirina, Coalición Plus Ecuador, ONU/SIDA y la fundación VIHDA, con el fin de alcanzar la meta de la estrategia 90/90/90 (6).

El Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia (IMII) de Chile ha añadido que algunos de los síntomas relacionados con la tuberculosis podrían ser: tos intensa que persiste durante tres o más semanas, tos con sangre o secreción nasal, y dolor en el pecho. Otros signos relacionados que deben ser detectados de manera oportuna pueden ser: ausencia de apetito, agotamiento, debilidad constante, temperatura alta durante la noche o escalofríos. Si no se diagnostica oportunamente puede causar un deterioro gradual en diversos órganos (María Gabriela Castillo Benavides & Josselyn Rafaela Pabón Angulo, 2020).

Los pacientes con VIH y a su vez padecen de tuberculosis tienen un mayor riesgo a puedan desarrollar tuberculosis extrapulmonar, lo que implica que la infección puede ocasionar daños en los órganos y tejidos que van más allá de los pulmones. Adicionalmente, los síntomas de la Tuberculosis pueden pasar desapercibido por los efectos de la misma enfermedad del VIH, lo que podría provocar un atraso en el diagnóstico temprano y un tratamiento eficaz (8).

En individuos portadores del VIH que son considerados avanzados con un recuento de células CD4 inferior a 250 células/mm, el avance de la enfermedad es visiblemente distinto en comparación con aquellos pacientes con un recuento de células CD4 superior. El diagnóstico sigue siendo un reto para el personal sanitario, por motivo que las manifestaciones clínicas son distintas en los pacientes, no siempre tienen la misma sintomatología, los exámenes de laboratorio que de microbiología

requieren de ciertos procedimientos invasivos y la norma oro del cultivo de micobacterias o la histopatología de apoyo no se encuentra en su mayoría accesible (9).

La ignorancia acerca de la TBC en individuos vulnerables como los pacientes con VIH provoca que adopten comportamientos riesgosos; dado que desconocen costumbres insalubres que deben modificar su vida, que el tratamiento retroviral sea efectivo y que su estado de salud se deteriore aún más al padecer otra enfermedad que va a erosionar más su sistema inmunológico. Esto implica tomar decisiones equivocadas acerca del tipo de autocuidado que deben proporcionarse en el hogar. De acuerdo con la OMS, los individuos con VIH poseen cincuenta veces más posibilidades de desarrollar TBC durante toda su vida (10).

El propósito de este artículo es realizar una revisión sistemática de la literatura actual sobre la tuberculosis como enfermedad oportunista en pacientes infectados por el VIH, con especial énfasis en su prevalencia global, y la importancia de su estudio

Metodología

Tipo de Estudio

revisión sistemática.

Los criterios de inclusión

La bibliografía elegida cumplió con los criterios de inclusión, tales como Prevalencia global de la Tuberculosis como enfermedad oportunista en pacientes con VIH, una revisión sistemática a nivel mundial, y los artículos fueron publicados durante los años 2019-2024, en diferentes idiomas, como el español, portugués e inglés.

Los criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión que impiden la selección de un artículo contribuyente son los libros, las conferencias, páginas web, y las publicaciones en periódicos, ya que no contribuyen a la investigación propuesta. Por otro lado, aquellos que no lograron acceder a la visualización del documento completo, o aquellos cuya fecha de publicación era inferior a 2018.

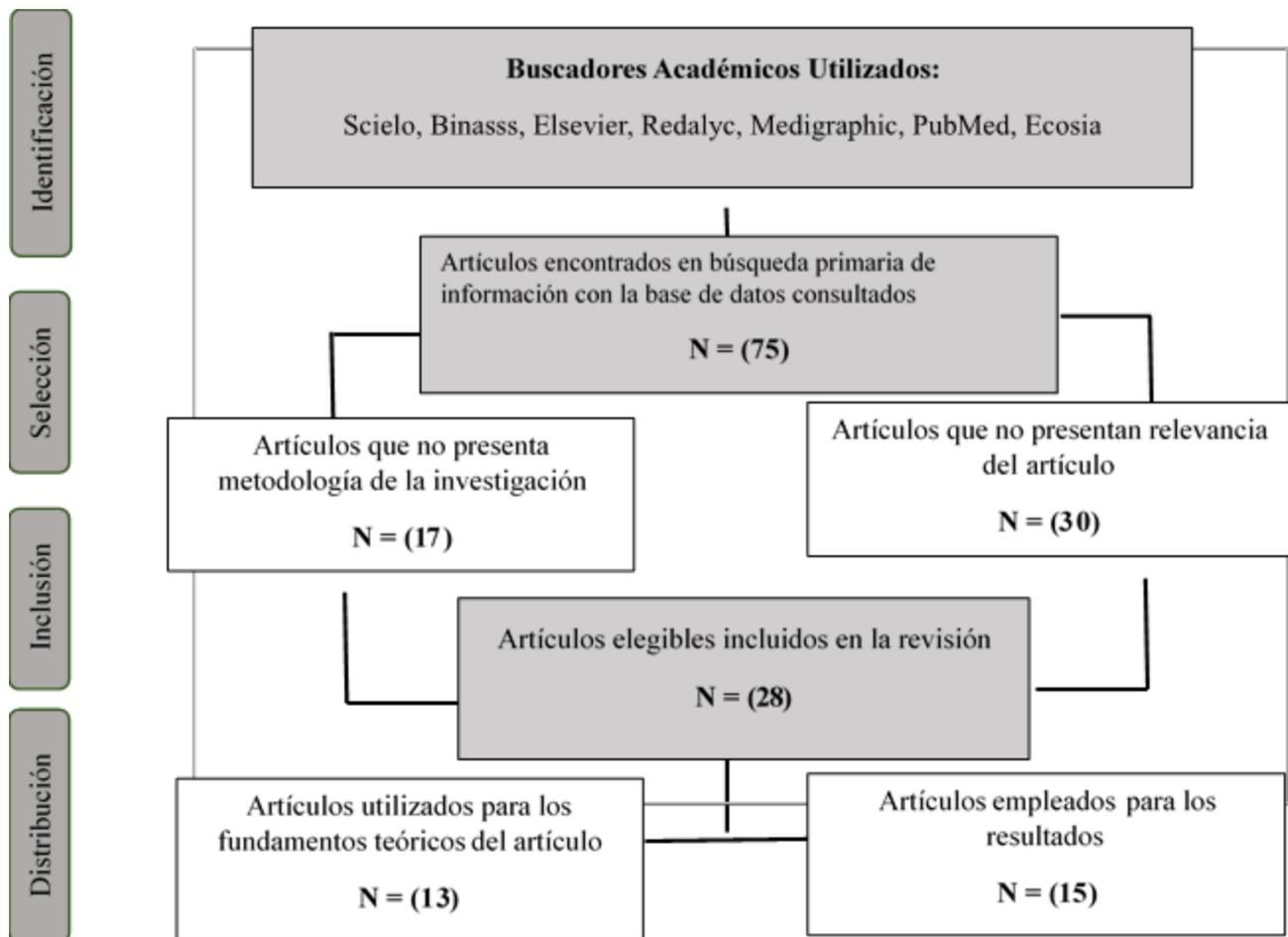
Consideraciones Éticas

Se utiliza un gestor de bibliografías denominado "Vancouver", además, en la escritura se utilizaron conectores científicos para facilitar la verificación de los datos.

Manejo y compilación de la información

Para la compilación de los artículos, se utilizó una revisión sistémica de 75 artículos académicos que proporcionaban datos sobre el tema. Estos se incorporaron en una matriz de compilación para la elección de los más pertinentes, utilizando el compilador que se hallaba en Microsoft Excel 2019. Se consideran en los resultados: los autores, el título del artículo, el método de investigación que utilizan, el lugar o nación, y los hallazgos más significativos de la investigación realizada en los artículos.

Gráfico 1: Buscadores Académicos



Resultados

Tabla 1. Prevalencia de la tuberculosis como enfermedad oportunista en pacientes con VIH a nivel mundial

Autor	Año	Lugar	Metodología	Prevalencia
García y col (11).	2022	Argentina	Estudio de cohorte retrospectivo	12,1%
Muñoz J y col (12).	2020	Chile	Estudio de corte transversal	9.5%
Quaresma y col (13).	2019	Amazonia	Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal	5.63%
Rugge (14)	2019	Colombia	estudio descriptivo retrospectivo	9.3%
Bianchi M y col (15)	2021	Uruguay	Estudio de cohorte prospectivo	10,3%
Oliveira y col (16)	2020	Murcia España	Estudio descriptivo, epidemiológico	4.28%
Giménez L y col (17).	2022	Paraguay	Estudio de caso-control	14,2%
Chiong y col (18)	2021	Habana Cuba	estudio transversal y analítico	30.1%
Zeru (19)	2021	Harar Jugol Etiopia	estudio retrospectivo	37.4%
Quiroga J y col (20)	2020	Bolivia	Estudio de corte transversal	11,9%
Guzmán (21)	2022	Guayaquil Ecuador	estudio descriptivo de corte transversal	27.02%
Ariza (22)	2023	Bogotá Colombia	Estudio retrospectivo de corte transversal	35.2%
Moreno y col (23)	2020	América Latina y el Caribe	Estudio revisión descriptivo	11,2%

Mauricio K y col (24)	2022	Perú	Estudio descriptivo de corte transversal	6.4%
Alcívar A y col (25)	2024	Perú	Estudio descriptivo	39.07%

Análisis e interpretación

En la tabla, se observa que la prevalencia de tuberculosis como enfermedad oportunista en pacientes con VIH varía significativamente entre los estudios. La prevalencia más alta se reporta en Perú (39.07%), lo que podría indicar una situación de alto riesgo o deficiencias en los sistemas de salud locales. En contraste, la prevalencia más baja se encuentra en la región de Murcia, España (4.28%), lo que podría reflejar un mejor acceso a diagnóstico y tratamiento para ambos problemas de salud. Estos datos sugieren que factores como el acceso a la atención médica, las condiciones socioeconómicas y las características específicas de cada región influyen considerablemente en los resultados.

Discusión

La tuberculosis como enfermedad oportunista, es considerada una de las más comunes en pacientes con VIH, debido a que estos mantienen su sistema inmunológico parcialmente debilitado, lo que favorece que la infección por tuberculosis este latente o en algunos casos provoque una nueva infección, representando un desafío mayor para el personal de salud (26).

Durante el proceso de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana se presencia una alteración del sistema inmunológico, inflamando de manera crónica, que no se mejora con tratamiento antirretroviral (27).

la tuberculosis sigue siendo a nivel mundial una de las principales enfermedades infecciosas, su prevalencia como enfermedad oportunista es alarmante, aunque varía en ciertas regiones debido a múltiples factores ya sean por formas de manejo en la salud pública, Guzmán (21), en el 2022 en Guayaquil, se realizó un estudio en pacientes hospitalizados, donde mantenían como principal enfermedad oportunidad la tuberculosis la cual los afectaba, este reportaron un 27.02% ante la TB como enfermedad oportunista, siendo una de las más alta tasa de prevalencia, complementando, Ortiz y col. (Carlita Maribel Ortiz Riera, 2022), en un estudio reportado en el 2022, en la zona de

Azuay, reporto un 11.29% de pacientes manteniendo como coinfección a la tb la cual afecta a los pacientes hospitalizados, siendo esta una de las tasas elevadas y una de las provincias afectadas por dicha patología, seguida de guayaquil.

Conclusiones

La tuberculosis (TB) es una de las principales enfermedades oportunistas que afecta a pacientes con VIH, y su prevalencia es un indicador crítico de la interacción entre estas dos infecciones.

La TB es una de las infecciones más comunes entre las personas que viven con VIH. La inmunosupresión causada por el VIH aumenta la susceptibilidad a la TB, lo que resulta en tasas de coinfección significativamente más altas que en la población general.

La coinfección de TB y VIH aumenta la mortalidad en los pacientes. La TB es una de las principales causas de muerte en personas con VIH, especialmente en aquellos no diagnosticados o no tratados adecuadamente.

La implementación de estrategias de prevención, como la terapia profiláctica con isoniazida y el diagnóstico temprano de la TB, es crucial en poblaciones con alta prevalencia de VIH. La detección y tratamiento oportuno de la TB en pacientes con VIH pueden reducir significativamente la morbilidad y mortalidad asociadas.

Es importante continuar la investigación sobre la relación entre VIH y TB, así como establecer sistemas de vigilancia para monitorear la prevalencia y el impacto de estas infecciones en la salud pública.

En resumen, la tuberculosis sigue siendo una enfermedad oportunista significativa en pacientes con VIH, y su control requiere un enfoque integrado que incluya prevención, diagnóstico, tratamiento y educación en salud.

Referencias

1. Giamfranco Aguilar-Villanueva CAAACRVCAAMCCC. Tuberculosis multisistémica inusual en paciente inmunodeprimido por VIH: reporte de caso. Horizonte medico. 2022; 22(2).
2. Morey-León1 G, Zambrano-Bonilla2 R, González-González3* M, Rodríguez-Eraza4 L, Andino-Rodríguez5 F, Luzuriaga PV. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital de Infectología, Guayaquil, Ecuador. FACSALUD. 2020; 4(7).

3. Farfán-Cano Galo Guillermo FCSGFCHR. Infecciones oportunistas asociadas a VIH. Revista ciencias. 2022; 4(4).
4. Juan Andrés Tumbaco-Quirumbay YEDP. VIH/Sida en Ecuador: Epidemiología, comorbilidades, mutaciones y resistencia a antirretrovirales. Dominio de las ciencias. 2021; 7(3).
5. Durán Pincay YELBYSPPBDRBIA. Coccidios y enfermedades oportunistas en pacientes con vih. Investigar MQR. 2022; 6(3).
6. Manuel AGJ. nfermedades asociadas a la infección por vih en pacientes atendidos en el hospital de infectología de GUAYAQUIL. JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH. 2022; 7(1).
7. María Gabriela Castillo Benavides DACG, Josselyn Rafaela Pabón Angulo BVRC. Tuberculosis relacionada a V.I.H. revista científica mundo de la investigacion y conocimiento. 2020; 4(1).
8. Rodríguez RM. Reconfigurando el Tratamiento del VIH: los Antirretrovirales y el Dogma Biológico para Combatir el Estigma en la Salud. Ciencia latina. 2023; 7(6).
9. Giamfranco Aguilar-Villanueva CAAACRVCAAMCCCIAF. Tuberculosis multisistémica inusual en paciente inmunodeprimido por VIH: reporte de caso. Horizonte medico. 2022; 22(2).
10. Jenny Mejía-Sánchez JNV. Factores asociados a los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en pacientes con VIH/SIDA. casus. 2019; 4(2).
11. Cáceres M, Lucero S et al. Evaluación de la efectividad de la terapia antirretroviral en pacientes con tuberculosis y VIH en un hospital de referencia en Argentina. Revista Argentina de Salud Pública. 2022; 13(2): p. 1-9.
12. Muñoz J, Lagos M et al. Prevalencia de la coinfección por tuberculosis y VIH en pacientes con tuberculosis extrapulmonar en un hospital de referencia en Chile. Revista Chilena de Infectología. 2020; 37(3): p. 247-254.
13. Mariana del Socorro Maciel Quaresma RSASCPDMPdndCDYJAdS. Prevalencia de enfermedades oportunistas en pacientes VIH positivos en una unidad de referencia de la Amazonía. Revista acervomais. 2019; 11(5).

14. Ruge DG. Comportamiento de la mortalidad por coinfección TB/VIH y problemas identificados en unidades de análisis, Colombia, 2018. Revista de reporte epidemiológico nacional. 2019; 1(2).
15. Bianchi M, Gonzales A et al. Factores asociados con la morbilidad y mortalidad por tuberculosis en pacientes con VIH en un programa de tratamiento antirretroviral en Uruguay. Revista Uruguaya de Medicina. 21; 37(2): p. 1-11.
16. Inara Viviane de Oliveira Sena1 SMCF,FWDJ,MBdA,RRV,PDA. Estudio clínico-epidemiológico de la coinfección TB-VIH en municipio prioridad: análisis de 10 años. Revista enfermería global. 2020; 19(60).
17. Giménez L, Rivarola M et al. Evaluación de la efectividad de la vacuna BCG en la prevención de la tuberculosis en pacientes con VIH en un hospital de referencia en Paraguay. Revista Paraguaya de Medicina. 2022; 19(1): p. 1-8.
18. César Espinoza-Chiong DMQLFLTGPOMMCCRM. Factores asociados a la coinfección por tuberculosis y virus de inmunodeficiencia humana en un hospital peruano. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2021; 40(3).
19. Zeru MA. Prevalencia y factores asociados de la coinfección VIH-TB entre pacientes con VIH: un estudio retrospectivo. Revista Ciencias de la salud africanas. 2021; 21(3).
20. Quiroga M, Apaza M et al. Prevalencia de la coinfección por tuberculosis y VIH en pacientes con tuberculosis pulmonar en un hospital de referencia en Bolivia. Revista de salud pública. 2020; 41(2): p. 143-150.
21. Manuel AGJ. Enfermedades asociadas a la infección por vih en pacientes atendidos en el hospital de infectología de GUAYAQUIL. JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH. 2022; 7(1).
22. Puentes Ariza GC. Caracterización clínica de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en pacientes con coinfección por VIH en una IPS especializada en Bogotá. Unal. 2023.
23. Moreno et al. Coinfección por tuberculosis y VIH, y actividades de colaboración relacionadas en América Latina y el Caribe. Revista panamericana de salud pública. 2020; 12(2): p. 23-35.
24. MauricioK. Loarte C, Vásquez J, Gómez Y et al. Tuberculosis y su asociación con la infección por VIH en los distritos de Lima Norte: Tuberculosis and its association with HIV

- infection in the districts of northern Lima. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*. 2022; 6(1): p. 33-38.
25. Alcívar A, Macías N, Lino W. Coinfección de tuberculosis y virus de inmunodeficiencia humana: prevalencia, manifestaciones clínicas y pruebas diagnósticas de laboratorio. *MQRInvestigar*. 2024; 8(3): p. 2082–2102.
 26. Javier Martínez-Sanza 6 JELG,NO,IA,JM,MJPE6. Resumen ejecutivo del documento de consenso sobre el manejo compartido del paciente con infección por VIH entre Atención Primaria y Hospitalaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2024; 17(1).
 27. van Armando Osuna-Padilla NCRMAAVOB. Implicaciones clínicas e inmunológicas de los micronutrientes durante la infección por VIH. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 2020; 3(2).
 28. Carlita Maribel Ortiz Riera KAHKEPC. *Mycobacterium tuberculosis* in pulmonary and extrapulmonary patient samples from Vicente Corral Moscoso Hospital. *Vive Revista de Salud*. 2022; 5(14).

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).