



PRESENTACIÓN DE CASO

Coexistencia de SARS-CoV-2 y Tuberculosis

Coexistence of SARS-CoV-2 and Tuberculosis

Humberto Rodrigo Morales-Rojas ¹ , Deivis Oblanier Molina Insuasti ¹ , Jeniffer Leticia Quispe-Basurto ¹ 

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES. Ecuador.

Recibido: 03 de diciembre de 2024

Aceptado: 11 de diciembre de 2024

Publicado: 14 de diciembre de 2024

Citar como: Morales-Rojas HR, Molina Insuasti DO, Quispe-Basurto JL. Coexistencia de SARS-CoV-2 y Tuberculosis. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S2): e6600. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6600>

RESUMEN

Introducción: la coexistencia de la tuberculosis (TB) y COVID-19 presenta un desafío médico significativo. Ambas enfermedades que posee etiología diferente, *Mycobacterium tuberculosis* y SARS-CoV-2 respectivamente, afectan los pulmones y comparten manifestaciones respiratorias graves.

Objetivo: describir un caso con coexistencia de la tuberculosis (TB) y la enfermedad por SARS-CoV-2 (COVID-19).

Presentación de caso: se expone paciente masculino de 21 años que presentó un cuadro clínico de inicio compatible con Neumonía, etiología de COVID-19, debido a las complicaciones que presentó el paciente como derrame pleural y bronquiectasias, se amplió la investigación con diagnóstico posterior para tuberculosis pulmonar. Los resultados serológicos y el citoquímico del líquido pleural, respaldan la complejidad de la situación. Este caso refuerza la importancia de comprender la interacción entre ambas enfermedades para un tratamiento efectivo y destaca la necesidad de un enfoque integral en la atención médica.

Conclusiones: Este caso clínico subraya la necesidad de comprender la interacción entre la tuberculosis y la COVID-19 para proporcionar un tratamiento efectivo y mejorar los resultados clínicos.

Palabras clave: Tuberculosis; Antibióticos; Sars-Cov-2.

ABSTRACT

Introduction: the coexistence of tuberculosis (TB) and COVID-19 presents a significant medical challenge. Both diseases, which have different etiologies, Mycobacterium tuberculosis and SARS-CoV-2 respectively, affect the lungs and share severe respiratory manifestations.

Objective: to describe a case with coexistence of tuberculosis (TB) and SARS-CoV-2 disease (COVID-19).

Case presentation: a 21-year-old male patient is presented who presented an onset clinical picture compatible with pneumonia, etiology of COVID-19, due to the complications that the patient presented such as pleural effusion and bronchiectasis, the investigation was expanded with a subsequent diagnosis for pulmonary tuberculosis. The serological results and the cytochemistry of the pleural fluid support the complexity of the situation. This case reinforces the importance of understanding the interaction between both diseases for effective treatment and highlights the need for a comprehensive approach in health care.

Conclusions: this clinical case underlines the need to understand the interaction between tuberculosis and COVID-19 to provide effective treatment and improve clinical outcomes.

Keywords: Tuberculosis; Antibiotics; Sars-Cov-2.

INTRODUCCIÓN

La coexistencia de la tuberculosis (TB) y la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) presenta un desafío significativo en el ámbito médico contemporáneo. Actualmente, se analizan las disparidades y semejanzas entre la tuberculosis y COVID-19, abordando sus particularidades inmunológicas, métodos de diagnóstico, aspectos epidemiológicos y clínicos, así como las repercusiones que tienen en la salud pública. Como profesionales de la salud, es crucial comprender la interacción entre estas dos enfermedades infecciosas.⁽¹⁾

Por un lado la TB, una enfermedad milenaria causada por Mycobacterium tuberculosis, persiste como una amenaza global,⁽²⁾ posicionándose como una de las enfermedades infecciosas que mata a más personas en el mundo.⁽³⁾ Siendo la presentación pulmonar la más común, además de los pulmones, otros sistemas orgánicos comúnmente comprometidos abarcan el sistema gastrointestinal (GI), el sistema linfático, la piel, el sistema nervioso central, el sistema musculoesquelético, el sistema reproductivo y el hígado.⁽²⁾

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe: "Ecuador refuerza la lucha contra la tuberculosis impulsando el diagnóstico y tratamiento", dicta lo siguiente: en todo el mundo, la tuberculosis es la decimotercera causa de muerte y la enfermedad infecciosa más mortífera por detrás de la COVID-19 (por delante del VIH y el Sida).⁽⁴⁾

En las últimas décadas, se ha realizado un esfuerzo global para erradicar la tuberculosis. A pesar de las ganancias en el control de la tuberculosis y la disminución tanto de los nuevos casos, como de la mortalidad todavía representa una enorme carga de al sistema de salud en todo el mundo.⁽²⁾

Por otro lado, COVID-19, cuyo epicentro fue en la provincia de Hubei de la República Popular de China,⁽⁵⁾ se ha convertido en una emergencia global, con más de 10 millones de casos y más de 500.000 muertes en todo el mundo.⁽⁶⁾ El SARS-CoV-2, un virus de ARN perteneciente a la familia coronaviridae, exhibe una alta infectividad.⁽⁷⁾ Sus manifestaciones varían desde síntomas ser asintomáticos o leves, hasta neumonía grave y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).⁽⁸⁾

Se considera que las personas con comorbilidades tienen una mayor tasa de contraer las infecciones sobreañadidas.⁽¹⁾ En la ardua lucha global contra la pandemia de COVID-19, resulta esencial asegurar la continuidad de los servicios y operaciones fundamentales destinados a abordar las problemáticas de salud más apremiantes. Este enfoque no solo resguarda la vida de quienes enfrentan la tuberculosis y otras condiciones de salud, sino que también resalta la importancia crucial de entender la interconexión entre la tuberculosis y el COVID-19 en el panorama de la salud pública global.⁽⁴⁾

La relación entre la tuberculosis y la COVID-19 radica en su impacto respiratorio, ya que, afectan a los pulmones y pueden presentar manifestaciones similares, como neumonía grave. La interacción entre la COVID-19 y la tuberculosis no se comprende completamente. La mayoría de los investigadores sugiere que la tuberculosis pulmonar aumenta el riesgo de desarrollar una forma grave de la infección por coronavirus. También, se ha señalado una interacción negativa recíproca entre estas enfermedades, como el mayor riesgo de la activación de una infección latente de tuberculosis en presencia de COVID-19, atribuido al agotamiento de las células T CD4+.

En diversos estudios han observado un deterioro en la evolución de ambas enfermedades cuando coexisten, influido por factores sociales, epidemiológicos y clínicos compartidos.⁽⁷⁾ En un reciente análisis en Filipinas se determinó que los pacientes con COVID-19 que también padecían tuberculosis enfrentaron un riesgo de muerte 2,17 veces mayor en comparación con aquellos que no presentaban esta coinfección, con un riesgo de recuperación menor en un 25 % para los pacientes con ambas enfermedades, en comparación con aquellos que solo tenían COVID-19 y obteniendo un tiempo hasta la muerte significativamente más corto, mientras que el tiempo hasta la recuperación fue significativamente más largo en los pacientes con tuberculosis.⁽⁸⁾

Estos hallazgos, subrayan la importancia de priorizar los servicios de rutina y las pruebas para la tuberculosis, incluso en medio de la interrupción de los sistemas de salud debido a la carga de la pandemia del SARS-CoV-2.⁽⁸⁾ En un estudio de cohorte global se determinó, que la tuberculosis y el COVID-19 forman una combinación crítica que requiere atención inmediata. La tuberculosis debe ser reconocida como un elemento de riesgo para el desarrollo de formas graves de COVID-19, enfocando las medidas preventivas de COVID-19, como la vacunación, en particular hacia los pacientes con tuberculosis.⁽⁹⁾

Aunque la información sobre la coinfección de COVID-19 en pacientes con tuberculosis es limitada, se anticipa que aquellos afectados por ambas enfermedades podrían tener resultados de tratamiento más desfavorables.⁽¹⁾ Es por ello, que es crucial que los pacientes con tuberculosis sigan las precauciones recomendadas por las autoridades de salud para protegerse del COVID-19 y continúen con su tratamiento de acuerdo con las indicaciones médicas.⁽⁴⁾ En virtud que las personas con tuberculosis y otras comorbilidades pueden tener un mayor riesgo de contraer la infección por COVID-19, lo que subraya la importancia de una atención integral y estrategias de salud pública que aborden ambas enfermedades en conjunto.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 21 años y ocho meses de edad, con antecedentes personales de tos crónica, y quirúrgicos de hernia umbilical, esquema de vacunación de dos dosis contra COVID-19, sin antecedentes familiares de importancia, no alergias a medicamentos.

Acude al servicio de emergencias por un cuadro respiratorio acompañado de taquipnea siendo diagnosticado de neumonía complicada con paquipleuritis de etiología secundaria a SARS-CoV2 confirmado con hisopado. Por la presencia de derrame pleural, hipertensión pericárdica, y bronquiectasias con atelectasias basales requirió resolución quirúrgica con una toracotomía, durante el procedimiento presentó choque hipovolémico secundario a la pérdida de 900ml de sangre, la que fue revertida con epinefrina y paquetes globulares. En consideración de la evolución tórpida, se expande la investigación con Xpert MTB/RIF. En espera del resultado del estudio histopatológico de una pieza de tejido pleuropulmonar. El tratamiento incluyó: Antibióticos: ceftriaxona y vancomicina; Analgésicos: tramadol, ketorolaco, morfina y paracetamol.

Tabla 1. Estudios paraclínicos.

Examen	Resultado	Valor de referencia
Hematocrito	28,9	38 – 50
Hemoglobina	9,3	13 – 18
Recuento de glóbulos rojos	3,35	4,5 – 5,5
Recuento de glóbulos blancos	10,98	4 – 10
Volumen corpuscular medio	86,1	80 – 100
HCM	27,7	27 – 31
CHCM	32,2	32 – 36
Linfocitos (#)	1,31	1,07 – 3,94
Neutrófilos (#)	8,80	2,14 – 6,9
Monocitos (#)	0,82	0,085 – 0,79
Eosinófilos (#)	0,05	0,08 – 0,39
Basófilos (#)	0,00	0 – 0,1
Linfocitos (%)	12,0	20 – 40
Neutrófilos (%)	80,1	40 – 65
Monocitos (%)	7,5	1 – 10
Eosinófilos (%)	0,4	1 – 5
Basófilos (%)	0,0	0 – 1
Plaquetas	530	150 – 450
Volumen plaquetario medio	6,7	7,4 – 11

Tabla 2. Citoquímico y bacteriológico de líquido.

Examen	Resultado	V. Referencia
Muestra	Líquido pleural	
Aspecto	<i>Antes de centrifugar:</i> Turbio <i>Después de centrifugar:</i> <i>Seroso</i>	
Glucosa	35,28	60 a 70% del valor en plasma en LCR. 10 mg menos que los niveles séricos en Líquido sinovial
Proteínas	6,07	LCR: 15 - 45 mg/dL Sinovial: 1 - 3 g/dL
Albumina	2,83	
Colesterol	96,55	
Recuento de Leucocitos	672,5	
Mononucleares	100	
Tinción GRAM	Cocos Gram Positivos (+)	

Tabla 3 Saturación y signos vitales.

Fecha	Hora	O2	FC	T	FR	TA
26/09/23	12:08	94	81	35,5	19	111/76
	18:00	96	106	37,1	20	103/61
	22:00	98	103	36,7	20	108/53
27/09/23	06:00	96	105	36,5	20	115/61
	12:00	93	111	37,6	20	111/65
	18:00	96	93	37	18	101/63
	22:00	96	100	37,5	19	100/80
28/09/23	06:00	94	108	37,5	20	103/76
	12:00	95	115	37,8	18	110/66
	18:00	95	100	38,1	20	125/75
	22:00	94	94	37,1	18	101/57
29/09/23	06:00	92	110	37,5	20	110/66

Informe Radiológico**Examen:** RX de TORAX AP**Informe**

Se evidencia opacidad a nivel del lóbulo inferior izquierdo que se encuentra adyacente a la pared pleural lateral; hallazgos en probable relación con derrame pleural.

Resultados de Ecocardiograma

Informe de Ecocardiograma

Modo

VD.17MM
AO,28 MM
EXAO. MM
AI.19MM
TIV.07MM
PP.07MM
DDVI.43MM
DSVI.28MM
F.AC. 34 %
FEVI. 64 %
FEVI X LONGITUD DE ÁREA. %

Modo 2D

Cavidades izquierdas de diámetros normales.
Cavidades derechas de diámetros normales.
Función sistólica global del VI conservada.
Función sistólica global del VD conservada.
Aurículas de tamaño y morfología normal.
No alteraciones de la motilidad segmentaria en reposo.
Grosor del TIV anterior y paredes del VI normales.
Apertura valvular mitral normal.
Apertura de la aorta valvular normal.
Apertura valvular pulmonar y tricúspidea normal.
Sin masas intracardiacas.
No derrame pericárdico.
Vena cava inferior no dilatada y colapsa más del 50 %

DOPPLER PULSADO, CONTINUO, COLOR, VÁLVULA PULMONAR

Flujo en el TAP tipo 1, TACP= MS PMTAP= MMHG
Velocidad de regurgitación pulmonar (VRP)= M/S Presión diastólica pulmonar=MMHG

VÁLVULA MITRAL

Flujo mitral normal
E= 110 CM/S A= 75 CM/S E/A= 1,46 E'= CM/S E/E'=TRIV= MS
No Regurgitación mitral

VÁLVULA AÓRTICA

Flujo aórtico. G. PICO= 6 MMHG V.MAX= 124 CM/S Sin Regurgitación aórtica

VÁLVULA TRICUSPÍDEA

Flujo tricúspideo normal.
Regurgitación tricúspidea. GRT= MMHG PAD= MMHG (ESTIMADO POR COLAPSO DE VENA CAVA) PSTAP= MMHG



Fig. 1 Rx de Tórax. (A. Anterolateral, B. Lateral)



Fig. 2 Tomografía de Tórax. (A. Plano Coronal, B. Sagital y C.Lateral)



Fig. 3 Registro fotográfico de toracotomía.

DISCUSIÓN

La coexistencia de la tuberculosis (TB) y la enfermedad por SARS-CoV-2 (COVID-19) presenta un desafío significativo en el ámbito médico contemporáneo. Actualmente se analizan las disparidades y semejanzas entre la tuberculosis y la COVID-19, abordando sus particularidades inmunológicas, métodos de diagnóstico, aspectos epidemiológicos y clínicos, así como las repercusiones que tienen en la salud pública.⁽¹⁾

La tuberculosis, causada por *Mycobacterium tuberculosis*, persiste como una amenaza global, siendo una de las enfermedades infecciosas que mata a más personas en el mundo.⁽³⁾ Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tuberculosis es la decimotercera causa de muerte y la enfermedad infecciosa más mortífera, incluso por delante del VIH y el SIDA.⁽⁴⁾

En las últimas décadas, ha habido un esfuerzo global concertado para erradicar la tuberculosis, a pesar de las ganancias en el control de la tuberculosis y la disminución de nuevos casos y mortalidad, todavía representa una enorme carga de morbilidad y mortalidad en todo el mundo.⁽²⁾

Por otro lado, la COVID-19, causada por el SARS-CoV-2, se ha convertido en una emergencia global con más de 10 millones de casos y más de 500,000 muertes en todo el mundo.⁽⁶⁾ Las manifestaciones de la COVID-19 varían desde síntomas asintomáticos o leves hasta neumonía grave y síndrome de dificultad respiratoria aguda.⁽⁸⁾ La relación entre la tuberculosis y la COVID-19 radica en su impacto respiratorio, ya que ambas afectan los pulmones y pueden presentar manifestaciones similares, como neumonía grave.

En un reciente análisis, se reveló que los pacientes con COVID-19 que también padecían tuberculosis enfrentaron un riesgo de muerte 2,17 veces mayor en comparación con aquellos sin coinfección. Además, el riesgo de recuperación disminuyó en un 25 % para los pacientes con ambas enfermedades en comparación con aquellos con solo COVID-19.⁽⁸⁾

En un estudio de cohorte global, se determinó que la tuberculosis y la COVID-19 forman una combinación crítica que requiere atención inmediata. Se destaca la importancia de reconocer la tuberculosis como un elemento de riesgo para el desarrollo de formas graves de COVID-19.⁽⁹⁾

En el caso clínico presentado, se observa la coexistencia de COVID-19 y tuberculosis en un paciente de 21 años con complicaciones significativas, como derrame pleural, hipertensión pericárdica y bronquiectasias con atelectasias basales. Los resultados de las pruebas, como la biometría y el citoquímico del líquido pleural, respaldan la complejidad de la situación.

CONCLUSIONES

Este caso clínico subraya la necesidad de comprender la interacción entre la tuberculosis y la COVID-19 para proporcionar un tratamiento efectivo y mejorar los resultados clínicos. Mantener los servicios fundamentales, incluso en medio de la pandemia, destaca la necesidad de un enfoque integral para abordar los desafíos de salud pública.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Todos los autores declaran su participación en la conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

Financiación

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

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Visca D, Ong CWM, Tiberi S, Centis R, D'Ambrosio L, Chen B, et al. Tuberculosis and COVID-19 interaction: A review of biological, clinical and public health effects. *Pulmonology* [Internet]. 2021 [citado 20/01/2024]; 27(2): 151-165. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7825946/>
2. Benites Suárez CM, Lopez Silva CM. COVID-19 y tuberculosis: El encuentro entre nuevas amenazas y viejas enfermedades. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2021 Ene [citado 09/12/2024]; 21(1): 251-252. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100251&lng=es.
3. OPS. Ecuador refuerza la lucha contra la tuberculosis impulsando el diagnóstico y tratamiento [Online]. OPS; 2023 [cited 18/10/023]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/18-9-2023-ecuador-refuerza-lucha-contra-tuberculosis-impulsando-diagnostico-tratamiento>
4. Ochani R, Asad A, Yasmin F, Shaikh S, Khalid H, Batra S, et al. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med* [Internet]. 2021 Mar 1 [citado 09/12/2024]; 29(1): 20-36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33664170/>
5. Purohit D, Ahirwar AK, Sakarde A, Asia P, Gopal N. COVID-19 and lung pathologies. *Horm Mol Biol Clin Investig* [Internet]. 2021 Aug 2 [citado 09/12/2024]; 42(4): 435-443. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333882/>
6. Vázquez JB, Menchén DA, Lloréns MMM, Moreno JS. Manifestaciones sistémicas y extrapulmonares en la COVID-19 [Systemic and extrapulmonary manifestations of COVID-19]. *Medicine (Madr)* [Intenet]. 2022 May [citado 09/12/2024]; 13(55): 3235-3245. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9097973/>
7. Parolina L, Pshenichnaya N, Vasilyeva I, Lizinfed I, Urushadze N, Guseva V, et al. Clinical characteristics of COVID-19 in patients with tuberculosis and factors associated with the disease severity. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2022 Nov [citado 09/12/2024]; 124 (Suppl 1): S82-S89. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35483555/>

8. Therese LK, Haw NJL, Uy J. Previous and active tuberculosis increases risk of death and prolongs recovery in patients with COVID-19. Infectious Diseases [Internet]. 2020 Agosto [citado 09/12/2024]; 52(12): 902-907. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808838/>

9. European Respiratory Society. Tuberculosis and COVID-19 co-infection: description of the global cohort. EUROPEAN RESPIRATORY journal [Internet]. 2022 Marzo [citado 09/12/2024]; 59(3): 2102538. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34764184/>