



La tuberculosis en el Perú y los cambios debido a la pandemia COVID-19

Tuberculosis in Peru and changes due to the COVID-19 pandemic

José Gabriel Somocurcio-Vilchez¹

La tuberculosis (TB) tiene una larga historia. Estaba presente desde antes del comienzo de la historia registrada y ha dejado su huella en la creatividad humana, la música, el arte y la literatura; y ha influido en el avance de las ciencias biomédicas y el cuidado de la salud. Su agente causal, *Mycobacterium tuberculosis*, puede haber matado a más personas que cualquier otro patógeno microbiano.

Se presume que el género *Mycobacterium* se originó hace más de 150 millones de años. Un progenitor temprano de *M. tuberculosis* probablemente fue contemporáneo y evolucionó con los primeros homínidos en el este de África, hace tres millones de años. Los miembros modernos de *mycobacterium complex* parece haberse originado a partir de un progenitor común hace unos 15.000-35.000 años. Fue documentado en Egipto, India y China desde hace 5.000, 3.300 y 2.300 años. Anomalías esqueléticas típicas, incluidas las deformidades de Potts, se encontraron en momias egipcias y andinas. Se supone que las micobacterias se conservan mejor que otras bacterias debido a la pared celular resistente rica en lípidos y la alta proporción de guanina y citosina en su ADN, lo que aumenta su estabilidad. *M. tuberculosis* se encuentra solo en los tejidos de un huésped infectado, y la patología característica inducida por este patógeno estrictamente de mamíferos tiende a mostrar ADN microbiano residual contenido en lesiones localizadas. Estas bacterias son, por tanto, microorganismos ideales para estudiar el ADN antiguo y fueron las primeras en ser investigadas. Otro logro importante de los estudios sobre ADN antiguo fue la confirmación del diagnóstico de TB en restos humanos que presentaban la patología típica. Se detectó ADN micobacteriano en lesiones óseas en la columna vertebral de un esqueleto humano masculino de la edad del hierro (400-230 a. C.), encontrado en Dorset, Reino Unido, muestras de piel de la región pélvica de momias andinas⁽¹⁾.

La tuberculosis se hizo epidémica cuando se dieron las dos condiciones más importantes para su desarrollo: el

hacinamiento que acorta la distancia entre las personas y las malas condiciones de vida (desnutrición, pobreza, turgurización, etc.) que disminuyen la inmunidad y propician el paso de infección a enfermedad.

La tuberculosis es una enfermedad con profundas raíces sociales y económicas. Las personas de bajos ingresos con familias numerosas, que viven en comunidades urbanas densas con condiciones de vivienda deficientes, tienen una alta probabilidad de infectarse, desarrollar la enfermedad activa y morir a causa de la TB. La infección y la enfermedad también es mayor entre las personas que viven en instituciones congregadas, como prisiones, correccionales juveniles, asilos para ancianos, albergues sociales, y escuelas; lo mismo es válido para personas de la tercera edad, diabéticos y personas que viven con el virus de la inmunodeficiencia humana.

A fines del siglo XIX la tuberculosis era una de las principales causas de enfermedad y muerte en la mayor parte del mundo. Con el desarrollo social y económico, como mejoras en la higiene, los ingresos, la vivienda y la nutrición, el número de casos y muertes por tuberculosis comenzó a disminuir en Europa Occidental, América del Norte y otros países del mundo industrializado. A partir de la década de 1940, el descubrimiento, desarrollo y uso de tratamientos farmacológicos efectivos aceleraron sustancialmente estas tendencias, con tasas de morbilidad que cayeron hasta un 10% por año y tasas de mortalidad que cayeron aún más rápido. Los países que han experimentado tales reducciones en la carga de enfermedad de TB ahora solo tienen alrededor de 10 o menos casos y menos de 1 muerte por 100,000 habitantes⁽²⁾.

En el Perú, siguiendo las pautas internacionales, se construyeron hospitales sanatorios para el tratamiento de la TB, uno en Lima, el Sanatorio llamado de Bravo Chico, entonces en las afueras de la ciudad y otro en Arequipa (El hoy llamado Hospital General) y el sanatorio de Jauja que utilizaban como tratamiento la terapia de reposo, la helioterapia, el refuerzo

¹Docente de la Facultad de la Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ORCID: 0000-0002-4643-8441

nutricional y algunos procedimientos como el neumotórax terapéutico (Carlo Forlanini, 1892) que se utilizaba para colapsar un pulmón y favorecer el cierre de las cavidades tuberculosas. También se utilizaba la toracoplastia con la misma finalidad, es decir, el cierre definitivo de cavidades tuberculosas y la toracosopia (fue descrita por primera vez en 1910 por Jacobaeus) para la sección de adherencias pleuropulmonares que impedían un buen colapso pulmonar. A los pocos años de inaugurarse este Hospital Sanatorio, Abraham Waksman descubre en 1944 la estreptomycinina; en 1946 Jorgen Lehmann introduce el ácido paraminosalicílico y en 1952 Edward H. Robitzek introduce la isoniacida en el tratamiento específico. La rifampicina es introducida en 1957⁽³⁾. Drogas efectivas que logran curar en un alto porcentaje los casos de tuberculosis y se creyó que la tuberculosis ya era cosa del pasado. El Hospital Sanatorio de Lima y el recién construido en Arequipa se convirtieron en Hospitales Generales.

Sin embargo, a nivel mundial y en muchos países, como el nuestro, la TB sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. ¿Por qué entonces no se erradicó la TB en el país? Primero, por que continuaron y se agravaron las mismas condiciones de pobreza, hacinamiento, tugurización de las viviendas, mala educación y desnutrición, ocasionando mayor contaminación de casos nuevos a gran escala y segundo, por la aparición de formas resistentes al tratamiento con las drogas más efectivas, es decir, la multidrogoresistencia, (MDR, Resistencia a la isoniazida y la rifampicina, los dos fármacos antituberculosos más potentes) y la extremadamente resistente (XDR, resistente a la isoniacida y a la rifampicina, así como a todas las fluoroquinolonas y a por lo menos uno de tres medicamentos inyectables de segunda línea p. ej., amikacina, kanamicina o capreomicina); además, en 1981 hace su aparición el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, que debilita el sistema inmunitario de las personas infectadas por el virus VIH, incrementando el rebrote de enfermedades que se creían en retroceso como la tuberculosis.

Todos los Estados miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las Naciones Unidas (ONU) acordaron objetivos e hitos mundiales para la reducción de la carga de la enfermedad (definida en términos de incidencia de TB y número de muertes por TB), mediante la estrategia “Fin de la Tuberculosis” de la OMS (2016-2035) en la Asamblea Mundial de la Salud en el 2014 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Asamblea General de las Naciones Unidas en el 2015⁽⁴⁾.

Para el año 2020 debería haberse logrado un 35% de reducción de muertes en números absolutos; un 20% de

reducción de la incidencia de TB, tomando como base el año 2015 y un 0% de hogares afectados por TB que enfrentan desastres costosos debido a la TB.

La Organización Mundial de la Salud manifiesta que un total mundial de alrededor de 10 millones de personas enfermaron de TB en el 2020, equivalente a 127 casos por 100,000 habitantes.

La OMS reporta un aumento de muertes por TBC. Es la segunda enfermedad más letal del mundo después del COVID-19 cobrando 4,100 vidas al día. 1'500,000 personas murieron de TBC en el 2020 y se estima que poco más de 4'000,000 de personas tienen TBC, pero no han sido diagnosticadas, una cifra muy superior a los 3'000,000 del 2019. La OMS agregó que los confinamientos han complicado el acceso de los pacientes a los centros de atención médica y el COVID-19 ha concentrado la mayor atención del personal sanitario y los recursos financieros y técnicos.

Las proyecciones de la incidencia de TB que dan cuenta del impacto de la pandemia de COVID-19 en 16 países prioritarios con 71% de la incidencia mundial de TB en el 2020 sugieren que la incidencia de TB podría aumentar a nivel mundial en 2022 y 2023⁽²⁾. La TB drogo resistente sigue siendo un problema de salud pública. La resistencia a la isoniacida y la rifampicina, los dos medicamentos de primera línea más efectivos, es de gran preocupación. A nivel mundial la carga de TB MDR durante los 10 últimos años es de 3-4% en TBMDR primaria y de 18-21% en pacientes previamente tratados.

En resumen, los hitos del 2020 para reducir la carga de enfermedad no se han logrado. A nivel mundial la reducción del número de muertes por TB entre el 2015 y el 2020 fue solo 9.2%, es decir 1/4 del hito propuesto.

Los factores más importantes que determinan un mayor riesgo de morir por tuberculosis dependen de la localización y del estado bacteriológico de la enfermedad, de la demora en diagnosticarla y tratarla, de la edad del enfermo y de las comorbilidades.

El aumento de las muertes por TB en el 2020 es, además, el resultado de interrupciones al diagnóstico y tratamiento por el COVID-19, por tanto, la incidencia de TB en el 2020 empeorará en los próximos años.

Según el mapa epidemiológico, el perfil de la tuberculosis en el Perú publicado oficialmente, muestra que Lima Metropolitana, con una población de 9'612,705 habitantes tienen los indicadores más alarmantes en relación

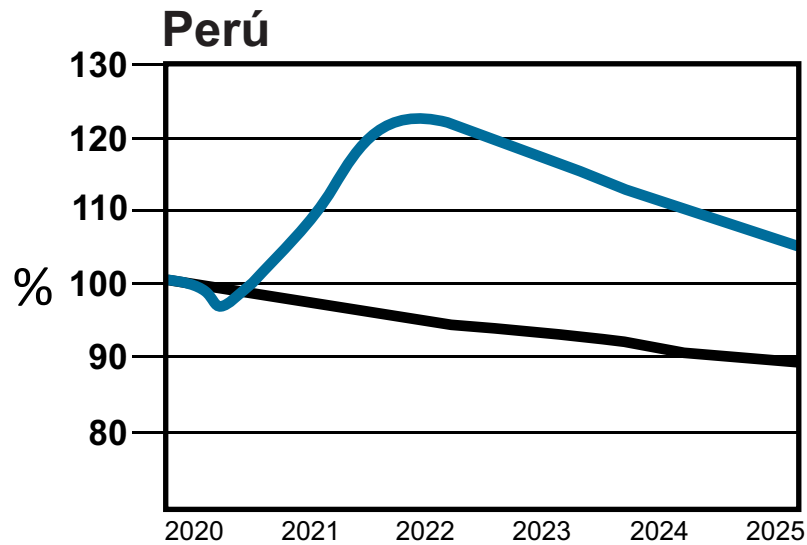


Figura 1. Impacto estimado de la pandemia de COVID-19 en la incidencia de TB para el Perú hasta 2025. Tasa de incidencia de TB estandarizada.

(Tomado de www.who.int/publications/digital/global-tuberculosis-report-2021/tb-disease-burden/incidence)

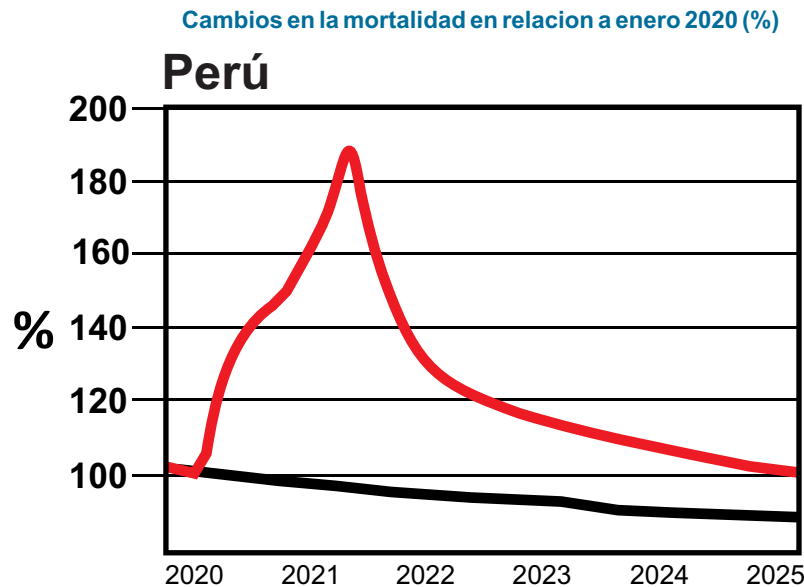


Figura 2. Impacto estimado de la pandemia de COVID-19 en la mortalidad para el Perú.

Standardized TB mortality rate (including HIV)a (Tomado de www.who.int/publications/digital/global-tuberculosis-report-2021/tb-disease-burden/incidence).

con el resto del país, con una tasa de morbilidad de 87.3 por 100,000; 617 casos de TBMDR y 44 casos de TB XDR, la forma más resistente a todo tratamiento contra esta enfermedad⁽⁵⁾.

Llama la atención a este respecto la desatención a la aguda situación de salud del país evidenciada en los

presupuestos del sector 0.11, Salud. EL Congreso Nacional ha aprobado un presupuesto sucesivamente disminuido, de la siguiente manera:

Año 2020 = 320.2 millones
 Año 2021 = 285.8 millones
 Año 2022 = 167.6 millones

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró el brote del SARS-CoV-2 como una pandemia. El Poder Ejecutivo del Perú aprobó ese mismo día el Decreto supremo que declaró la emergencia sanitaria a nivel nacional, y dictó medidas de prevención y control de la COVID-19 (Decreto Supremo N.º 008-2020-SA, 2020). Cuatro días después, se emitió otro Decreto Supremo declarando el estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectaron la vida de la nación a consecuencia del brote de la COVID-19.

En el mencionado dispositivo se garantizó el acceso a los servicios públicos y a los bienes y servicios esenciales, mediante medidas para el aseguramiento de los suministros necesarios para la protección de la salud pública. Asimismo, se suspendió el ejercicio de los derechos constitucionales, se limitó el derecho a la libertad de tránsito de las personas y se redujo al 50% la oferta del transporte urbano; además de que se inició el trabajo remoto para profesionales y técnicos del sector salud en situación de riesgo, entre otras medidas que afectaron el normal desenvolvimiento de las acciones para el control de la TB y otras enfermedades. En los establecimientos de salud se encontraron reducciones significativas en las notificaciones de casos de tuberculosis, con una caída importante de los indicadores, en comparación con el año 2019. En ese año el país reportó 32,970 casos de TB, alcanzando el 89% de la meta estimada por la OMS del 90% para el año 2020, 33 300 casos de TB.

Sin embargo, a pesar de las estrategias implementadas en el 2020, se reportaron 24,296 casos de TB, por lo que solo se logró un 66% respecto a lo estimado por la OMS. La mayor concentración de los casos continuaba ubicándose en Lima y Callao al igual que en el período pre COVID-19, donde se notificó el 60% del total (14, 567 casos), el 75.4% de TB-MDR (885 casos) y el 82.5% de TB-XDR (94 casos) según el “Informe de situación de la tuberculosis en el Perú”, marzo 2020. DPCTB⁽⁵⁾.

El Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima, centro especializado en el tratamiento quirúrgico de pacientes con TBC pasibles de tratamiento operatorio, a nivel nacional, solo intervino un caso durante el año 2020, debido a las restricciones que impuso la pandemia de COVID-19.

En resumen, se puede afirmar, en base a la información oficial que la búsqueda de sintomáticos respiratorios, cayó del 3.7% al 1.7% en el 2021. El porcentaje de niños con terapia

preventiva con isoniacida disminuyó bruscamente del 73.7% en el 2017 al 48.4% en el 2021. El número de casos de TBMDR (con prueba de sensibilidad rápida) subió de 1,119 casos el 2010 a 1679 casos el 2018 y a más de 2205 casos el 2021 y el número de casos de TBXDR subió de 51 casos el 2020 a 82 casos el 2021.

Además de tener una alta incidencia de enfermedad tuberculosa, el Perú es el primer país en América con la mayor Carga de TB MDR y TBXDR las que se concentran en Lima y Callao en un 90%. El primer nivel de atención, que debe ser el responsable del manejo de estos pacientes, no tiene los recursos suficientes para tratar esta enfermedad compleja. Esta penosa realidad es consecuencia directa de la pobreza y del débil sistema de salud del Perú.

Políticamente, el sistema de salud peruano segmentado, fraccionado, carente de recursos presupuestarios, materiales médicos, equipos de laboratorio y personal médico y auxiliar no hace posible una atención primaria de salud debidamente implementada y por tanto quedan en el abandono los grupos humanos de mayor pobreza. Es urgente que los tomadores de decisión a cargo del estado asuman su responsabilidad frente al problema de la salud, la educación, la alimentación y protección de la ciudadanía. Es indispensable el cambio del sistema de salud peruano, el mismo que no ha sido capaz de solucionar los más graves problemas sanitarios que aquejan a los peruanos.

El Perú está ubicado por la OMS entre las tres listas mundiales de países con alta carga de TB, TB asociada al VIH y MDR/RR-TB que utilizará la OMS en el período 2021-2025^(6,7).

Se necesita con urgencia acciones para mitigar y revertir el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la tuberculosis restableciendo el acceso y la provisión de los servicios esenciales de TB de tal manera que los niveles de detección de casos de TB y su tratamiento puedan recuperarse al menos hasta los niveles del 2019.

Un informe de la Directora Ejecutiva de la Dirección de Prevención y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud⁽⁸⁾, señala que el Perú con una población de 33'028,673 habitantes, tiene una morbilidad en casos de TB de 26,437; casos nuevos de TB 23,139 y casos nuevos de TBP FP: 13,729; casos TB-MDR: 1,256 y casos de TB-XDR por PS: 82.

Lima y Callao, representan: 57.5% (15,212) del total nacional de casos.

78.5%(1193) de TB-MDR.
83.0%(68) de TB-XDR por PS.

Riesgo de TB en regiones. Perú. 2021

Riesgo muy alto: Tacna, Ucayali, Callao, Madre de Dios, Loreto y Tumbes.

Riesgo alto: Cajamarca, Lima, Cusco, San Martín, Amazonas y Lambayeque. Los demás departamentos tienen riesgo moderado o bajo.

Tasa de incidencia de TB. Perú. 2021

Que va en el rango desde 13.3 hasta 26.8 en los departamentos de Piura, Amazonas, Cajamarca, Pasco, Huancavelica, Cusco y Apurímac, hasta 87.6-157.4 en los departamentos de Callao, Lima, Ica, Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

Lima y Callao concentran el 75% de casos de TBMDR y 86.3% de TBXDR.

Detección de casos de TB 2019-2022.

En el 2019: 32,970 casos.
En el 2020: 24,581.
En el 2021: 26,437.
Enero a junio 2022: 13,674.

Detección de casos de TB MDR-RR 2019-2022.

En el 2019: 1,767 casos.
En el 2020: 1,489.
En el 2021: 1,560.
Enero a junio 2022: 726.

No bastan los medicamentos y los cuidados médicos incluso los oportunos para combatir la tuberculosis. Es evidente que el componente fundamental para combatir la TB es la justicia social, el combate a la pobreza, con distribución justa de la riqueza⁽⁹⁾. Mientras el 90% de la población mundial tenga que vivir del 10% del ingreso mundial e inversamente el 10% de la población mundial disponga del 90% del ingreso mundial, la TB no será erradicada. Por otro lado, la tuberculosis amenaza al personal de salud que trabaja en condiciones deplorables e inhumanas sin la seguridad que garantice no contagiarse. Existen varios casos de estudiantes de medicina y trabajadores de salud que luego de más de 10 años de trabajar en el programa de control de tuberculosis, fueron contagiados por cepas de TB MDR, obviamente perdieron su trabajo, pero lo más deplorable fue que no recibieron alguna compensación, ni siquiera un seguro de salud por el lamentable hecho de ser contratados por servicios no personales.

Aunque los “costos directos” del diagnóstico y el tratamiento son importantes para las familias pobres, la mayor pérdida económica se produce como resultado de los “costos indirectos”, como la pérdida de empleo, los viajes a los establecimientos de salud, la venta de activos para pagar los costos relacionados con el tratamiento y en particular, pérdida de productividad por enfermedad y muerte prematura.

La TB obstaculiza el desarrollo socioeconómico: el 75% de las personas con TB se encuentran en el grupo de edad económicamente productiva de 15 a 54 años. El 95% de todos los casos y el 99% de las muertes ocurren en países en desarrollo⁽¹⁾.

Referencias bibliográficas

1. Palomino JC, Leao SC, Ritacco V. From basic science to patient care. institute of tropical medicine antwerp 1907.
2. World Health Organization - Global Report (2021).
3. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la Terapéutica. Brunton L., Parker K. 2012. ISBN 9701057392.
4. Floyd K, Glaziou P, et. al. Int. J. Tuberc Lung Dis. 2018;22(7):723-730.
5. <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/perfilTB.aspx>
6. www.who.int/publications/digital/global-tuberculosis-report-2021/tb-disease-burden/incidence
7. Comité TB XDR del CERN. Unidad Técnica TB MDR. ESN PCT-MINSA. Análisis de la situación actual y propuesta de lineamientos técnicos para el control y prevención de la tuberculosis resistente en el Perú, 2008. Disponible en www.speit.org.
8. Dirección de Prevención y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud. 2022.
9. Plan Estratégico Multisectorial de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis en el Perú 2010.

Contribución de autoría: José Gabriel Somocurcio-Vilchez ha participado en la concepción del artículo, la recolección de datos, su redacción y aprobación de la versión final.

Conflicto de interés: El autor no tiene conflicto de interés con la publicación de este trabajo.

Financiamiento: Autofinanciado.

Citar como: Somocurcio-Vilchez, J. La tuberculosis en el Perú y los cambios debidos a la pandemia del COVID-19. Diagnóstico (Lima). 2022;61(4):350-354.

DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i4.423>

Correspondencia: José Gabriel Somocurcio Vilchez.

Correo electrónico: somocurciovilchez90@gmail.com

<https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i4.423>