

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Medicina

Perfil sociodemográfico y comorbilidades de los adultos mayores con tuberculosis atendidos en el Hospital General de Coronel Oviedo, Paraguay

Keilane Costa Cavanhol¹, Sérgio Tadeu Gomes de Morais¹, Antônio dos Santos Baptista¹, Diógenes Durañones¹

¹Universidad Central del Paraguay, Ciudad del Este, Paraguay.

Enviado: 14 de marzo de 2026

Aceptado: 7 de julio de 2026

Publicado: 24 de agosto de 2026

DOI: [10.5281/zenodo.22164973](https://doi.org/10.5281/zenodo.22164973)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis afecta de forma desproporcionada a los adultos mayores, con reactivación de infecciones latentes y diagnóstico a menudo tardío; en el Paraguay hay poca información local sobre este grupo. El objetivo fue describir el perfil sociodemográfico y las comorbilidades de los adultos mayores con tuberculosis atendidos en el Hospital General de Coronel Oviedo durante 2024. **Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo. Se revisaron los registros del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis del hospital e identificaron pacientes de 60 años o más con tuberculosis en 2024, analizando con estadística descriptiva edad, sexo, residencia, escolaridad, ocupación, comorbilidades y fase de tratamiento. **Resultados:** De 243 personas en tratamiento antituberculoso en 2024, se diagnosticaron 31 casos nuevos en el segundo semestre, 8 (25,8 %) en adultos mayores. Siete eran varones; la edad media fue de 73,6 años (rango 63-94). Seis residían en zona urbana y 4 se dedicaban a la agricultura. Seis (75,0 %) tenían al menos una comorbilidad; la más frecuente fue el trastorno psiquiátrico (3 casos), seguido de diabetes, hipertensión y consumo de sustancias (un caso cada uno). Cinco estaban en fase intensiva. **Conclusiones:** Los adultos mayores representaron una cuarta parte de los casos nuevos del semestre, en su mayoría varones con comorbilidades, sobre todo de salud mental. Pese al escaso número de casos, los hallazgos respaldan la búsqueda activa en la vejez, la integración con salud mental y el acompañamiento para la adherencia.

Autor correspondiente: Diógenes Durañones. Universidad Central del Paraguay, Ciudad del Este, Paraguay

Financiación: Esta investigación no recibió financiación específica de organismos públicos, comerciales ni de entidades sin ánimo de lucro.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

Palabras clave: tuberculosis, anciano, comorbilidad, trastornos mentales, Paraguay, estudios retrospectivos

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis sigue siendo una de las principales causas de muerte por un único agente infeccioso: en 2023 se estimaron 10,8 millones de casos incidentes y alrededor de 1,25 millones de muertes en el mundo, con la mayor carga en los países de ingresos bajos y medianos, donde el diagnóstico todavía depende en buena medida de la baciloscopia y el tratamiento es prolongado (1,2). Los adultos mayores constituyen un grupo especialmente vulnerable: la notificación de tuberculosis aumenta de forma progresiva con la edad y la mayoría de los casos en la vejez proceden de la reactivación de una infección latente adquirida décadas antes, favorecida por los cambios inmunitarios del envejecimiento (3,4).

En la base de esa susceptibilidad está la inmunosenescencia —con deterioro de la función de los linfocitos T, menor producción de interferón gamma y menor capacidad microbicida de los macrófagos alveolares— sumada al estado inflamatorio basal que acompaña al envejecimiento (4,5). A ello se añade una presentación clínica atípica: en el adulto mayor son frecuentes el compromiso del estado general, la astenia, la anorexia y el adelgazamiento, mientras que la fiebre, los sudores nocturnos y la hemoptisis son menos habituales, lo que retrasa la sospecha diagnóstica; la expectoración puede ser insuficiente y los patrones radiológicos, poco típicos (3,6). Las pruebas moleculares rápidas ayudan a superar parte de estas limitaciones al detectar el bacilo y la resistencia a la rifampicina en muestras paucibacilares (7).

En la Región de las Américas se notificaron alrededor de 342 000 casos de tuberculosis en 2023, con un incremento respecto del año previo y un descenso incipiente de la mortalidad (8). En el Paraguay, la tuberculosis mantiene una incidencia cercana a 49 casos por 100 000 habitantes, con una carga y una mortalidad más altas en las personas mayores de 60 años; sin embargo, son escasos los estudios locales que caractericen a este grupo etario (9). El Hospital General de Coronel Oviedo, cabecera de la Región Sanitaria de Caaguazú, atiende a través del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis a una población en la que el envejecimiento demográfico es cada vez más visible. El objetivo de este estudio fue describir el perfil sociodemográfico y las

comorbilidades de los adultos mayores con tuberculosis atendidos en dicho hospital durante 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo. La fuente de información fueron los registros del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis correspondientes al Hospital General de Coronel Oviedo, en el departamento de Caaguazú, del año 2024.

La población estuvo constituida por las personas con diagnóstico de tuberculosis registradas en el programa durante ese año. Se consideraron adultos mayores a los pacientes de 60 años o más. Se trabajó con la totalidad de los casos identificados en ese grupo etario, sin muestreo; se excluyeron los registros con datos insuficientes sobre el diagnóstico o las variables de interés. Como referencia del volumen asistencial se registró también el número total de personas en tratamiento antituberculoso en el establecimiento durante el año y el número de casos nuevos diagnosticados en el segundo semestre.

Las variables analizadas fueron la edad (en años y agrupada en 60 a 69, 70 a 79 y 80 años o más), el sexo, el área de residencia (urbana o rural), el nivel de escolaridad, la ocupación, las comorbilidades consignadas en la historia clínica —entre ellas diabetes mellitus, hipertensión arterial, trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias— y la fase de tratamiento en curso al momento de la revisión (fase intensiva con rifampicina, isoniazida, pirazinamida y etambutol, o fase de mantenimiento con rifampicina e isoniazida).

Los datos se extrajeron con un formulario estandarizado y se registraron de forma codificada, sin información que permitiera identificar a los pacientes. El análisis fue descriptivo: las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias absolutas y relativas, y la edad, mediante la media y el rango. No se aplicaron pruebas de hipótesis.

El estudio contó con la autorización de la dirección del Hospital General de Coronel Oviedo y con el aval del comité de ética institucional de la facultad. Al tratarse de una revisión retrospectiva de registros con datos anonimizados, sin contacto con los pacientes, no se requirió

consentimiento informado individual; el trabajo se ajustó a los principios de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Durante 2024, 243 personas recibían tratamiento antituberculoso en el Hospital General de Coronel Oviedo. En el segundo semestre del año se diagnosticaron 31 casos nuevos, de los cuales 8 (25,8 %) correspondieron a adultos mayores. El análisis que sigue se refiere a esos 8 pacientes.

Siete pacientes (87,5 %) eran varones y una (12,5 %), mujer. La edad media fue de 73,6 años, con un rango de 63 a 94 años; cuatro pacientes (50,0 %) tenían entre 60 y 69 años, dos (25,0 %) entre 70 y 79 años y dos (25,0 %) 80 años o más.

Seis pacientes (75,0 %) residían en zona urbana y 2 (25,0 %) en zona rural. Seis (75,0 %) tenían un nivel de escolaridad básico y en 2 (25,0 %) este dato no constaba. En cuanto a la ocupación, 4 pacientes (50,0 %) se dedicaban a la agricultura y 4 (50,0 %) no tenían actividad laboral registrada.

Seis pacientes (75,0 %) presentaban al menos una comorbilidad. La más frecuente fue el trastorno psiquiátrico, en 3 casos (37,5 %); se registró además un caso (12,5 %) de diabetes mellitus, uno (12,5 %) de hipertensión arterial y uno (12,5 %) de consumo de sustancias (cocaína en forma de crack y marihuana). Dos pacientes (25,0 %) no tenían comorbilidades consignadas.

Al momento de la revisión, 5 pacientes (62,5 %) se encontraban en la fase intensiva del tratamiento —con cuatro fármacos— y 3 (37,5 %) en la fase de mantenimiento, con dos fármacos. Las edades individuales fueron 63, 66, 66, 68, 74, 75, 83 y 94 años.

DISCUSIÓN

En el Hospital General de Coronel Oviedo, los adultos mayores concentraron una cuarta parte de los casos nuevos de tuberculosis diagnosticados en el segundo semestre de 2024. Esta proporción es coherente con el peso creciente que la enfermedad tiene en la vejez: la notificación de tuberculosis aumenta con la edad, la mayoría de los casos en los adultos mayores derivan de la reactivación de infecciones latentes y la mortalidad es más alta que en los adultos jóvenes (1,3,4). En el Paraguay, como en el resto de las Américas, el envejecimiento demográ-

fico previsiblemente incrementará esta carga, lo que hace necesario caracterizar al grupo con datos locales (8,9).

El perfil observado —predominio marcado de varones y edad media avanzada— reproduce el descrito en series hospitalarias de otros países de la región y de Asia, donde el sexo masculino y la edad avanzada figuran de forma sistemática entre los factores asociados a la tuberculosis y a sus desenlaces desfavorables (6,10,11). En una serie tan pequeña, sin embargo, la distribución por sexo y por edad refleja sobre todo la composición de la población atendida y no permite estimar riesgos.

La mayoría de los pacientes residía en zona urbana, lo que contrasta con la asociación habitual entre tuberculosis y ruralidad y podría explicarse por el papel del hospital como centro de referencia departamental. El bajo nivel de escolaridad y la elevada proporción de personas dedicadas a la agricultura o sin actividad laboral son marcadores de vulnerabilidad socioeconómica, un determinante bien establecido de la tuberculosis que se vincula con el hacinamiento, la desnutrición y las barreras de acceso al diagnóstico y al tratamiento (11,12).

Seis de los 8 pacientes tenían al menos una comorbilidad. La diabetes mellitus y la hipertensión arterial, presentes en un caso cada una, son frecuentes en esta franja de edad; la diabetes, en particular, multiplica alrededor de una vez y media el riesgo de tuberculosis activa, sobre todo cuando el control glucémico es deficiente (13). El hallazgo más llamativo fue la presencia de un trastorno psiquiátrico en 3 pacientes y de consumo de sustancias en otro. Los trastornos mentales y, en especial, la depresión se asocian de forma consistente con peores desenlaces del tratamiento antituberculoso —muerte y pérdida de seguimiento—, y el consumo de alcohol y de otras sustancias incrementa tanto el riesgo de enfermar como el de abandonar el tratamiento (14,15). En un tratamiento prolongado, con carga de comprimidos y efectos adversos posibles, estas condiciones constituyen una barrera central para la adherencia.

La información disponible no incluyó el estado nutricional, que es uno de los principales determinantes modificables de la tuberculosis en los adultos mayores; los ensayos recientes muestran que el apoyo nutricional a los contactos domiciliarios reduce de forma sustancial la incidencia de la enfermedad, lo que refuerza la conveniencia de valorar y corregir la desnutrición en todos los casos (16).

Desde la perspectiva de la salud pública, estos resultados respaldan varias líneas de acción en el primer y el segundo nivel de atención. La primera es la búsqueda activa de tuberculosis en los adultos mayores con síntomas respiratorios o consuntivos prolongados, dada la frecuencia de presentaciones atípicas y de diagnósticos tardíos (3,6). La segunda es la integración operativa entre el programa de tuberculosis y los servicios de salud mental y de atención a los consumos problemáticos, junto con un acompañamiento que no se limite a la observación directa de la toma —cuyo beneficio, por sí sola, es limitado— sino que atienda las barreras económicas y logísticas y motive a pacientes y personal (14,17). La tercera es la farmacovigilancia estrecha: la polifarmacia y los cambios farmacocinéticos del envejecimiento aumentan el riesgo de hepatotoxicidad y de interacciones, por lo que se recomienda el control clínico y bioquímico durante el tratamiento y la suplementación con piridoxina junto con la isoniazida (18).

Este estudio tiene limitaciones importantes. Se trata de una serie de 8 pacientes de un solo establecimiento, con datos de casos nuevos de un único semestre, obtenidos de forma retrospectiva de registros programáticos; la precisión de las estimaciones y la posibilidad de generalizar son, por tanto, muy limitadas. No se dispuso de información sobre las manifestaciones clínicas, la forma de tuberculosis, los métodos y resultados diagnósticos, el estado nutricional, la infección por el VIH ni los desenlaces del tratamiento, de modo que varios de los objetivos inicialmente planteados no pudieron abordarse. La identificación de las comorbilidades se limitó a lo consignado en la historia clínica y la categoría de trastorno psiquiátrico no fue especificada. Por último, el denominador utilizado fue el número de casos nuevos del semestre y no la población de adultos mayores atendida, por lo que la cifra del 25,8 % es una proporción de casos y no una medida de incidencia.

En conclusión, los adultos mayores representaron una cuarta parte de los casos nuevos de tuberculosis atendidos en el Hospital General de Coronel Oviedo en el segundo semestre de 2024 y correspondieron, en su mayoría, a varones de edad avanzada, con bajo nivel educativo y con comorbilidades, entre las que destacaron los trastornos de salud mental. Aunque el reducido tamaño de la serie obliga a interpretar los hallazgos con cautela, estos apoyan la búsqueda activa de tuberculosis en la vejez, la valoración sistemática del estado nutricional, la integración entre los programas de tuberculosis y de

salud mental, y un acompañamiento centrado en las barreras concretas a la adherencia, con vigilancia de la toxicidad farmacológica.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2024. Geneva: World Health Organization; 2024.
2. Lawn SD, Zumla AI. Tuberculosis. *Lancet*. 2011;378(9785):57-72. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62173-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62173-3)
3. Caraux-Paz P, Diamantis S, de Wazières B, Gallien S. Tuberculosis in the elderly. *J Clin Med*. 2021;10(24):5888. <https://doi.org/10.3390/jcm10245888>
4. Rajagopalan S. Tuberculosis and aging: a global health problem. *Clin Infect Dis*. 2001;33(7):1034-9. <https://doi.org/10.1086/322671>
5. Piergallini TJ, Turner J. Tuberculosis in the elderly: why inflammation matters. *Exp Gerontol*. 2018;105:32-9. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.12.021>
6. Cantalice Filho JP, Sant'Anna CC, Bóia MN. Aspectos clínicos da tuberculose pulmonar em idosos atendidos em hospital universitário do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *J Bras Pneumol*. 2007;33(6):699-706. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000600014>
7. Boehme CC, Nabeta P, Hilleman D, Nicol MP, Shenai S, Krapp F, et al. Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *N Engl J Med*. 2010;363(11):1005-15. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0907847>
8. Pan American Health Organization. Tuberculosis in the Americas, 2023. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2023.
9. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Informe epidemiológico de tuberculosis, Paraguay, 2023. Asunción: MSPBS; 2023.
10. Kwon YS, Chi SY, Oh IJ, Kim KS, Kim YI, Lim SC, et al. Clinical characteristics and treatment outcomes of tuberculosis in the elderly: a case control study. *BMC Infect Dis*. 2013;13:121. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-121>
11. Jhaveri TA, Jhaveri D, Galivanche A, Lubeck-Schricker M, Voehler D, Chung M, et al. Barriers to engagement in the care cascade for tuberculosis disease in India: a systematic review of quantitative studies. *PLoS Med*. 2024;21(5):e1004409. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004409>
12. Maciel EL, Reis-Santos B. Determinants of tuberculosis in Brazil: from conceptual framework to practical application. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;38(1):28-34.
13. Hayashi S, Chandramohan D. Risk of active tuberculosis among people with diabetes mellitus:

- systematic review and meta-analysis. *Trop Med Int Health*. 2018;23(10):1058-70.
<https://doi.org/10.1111/tmi.13133>
14. Ruiz-Grosso P, Cachay R, de la Flor A, Schwalb A, Ugarte-Gil C. Association between tuberculosis and depression on negative outcomes of tuberculosis treatment: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227472.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227472>
 15. Imtiaz S, Shield KD, Roerecke M, Samokhvalov AV, Lönnroth K, Rehm J. Alcohol consumption as a risk factor for tuberculosis: meta-analyses and burden of disease. *Eur Respir J*. 2017;50(1):1700216.
<https://doi.org/10.1183/13993003.00216-2017>
 16. Bhargava A, Bhargava M, Meher A, Benedetti A, Velayutham B, Sai Teja G, et al. Nutritional supplementation to prevent tuberculosis incidence in household contacts of patients with pulmonary tuberculosis in India (RATIONS): a field-based, open-label, cluster-randomised, controlled trial. *Lancet*. 2023;402(10402):627-40.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01231-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01231-X)
 17. Karumbi J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(5):CD003343.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD003343.pub4>
 18. Saukkonen JJ, Cohn DL, Jasmer RM, Schenker S, Jereb JA, Nolan CM, et al. An official ATS statement: hepatotoxicity of antituberculosis therapy. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006;174(8):935-52.
<https://doi.org/10.1164/rccm.200510-1666ST>