

PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSIS EN LA CIUDAD DE PEDRO JUAN CABALLERO

PAOLA LIDUVINA ROLÓN JARA, FREDY
RAMÓN CABRERA VILLALBA

RESUMEN

Objetivos: El objetivo principal de este estudio fue analizar la prevalencia de los casos de tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero en el período de 2020 a 2021, entendiendo la importancia de monitorear estas enfermedades infecciosas para la salud pública. **Materiales y métodos:** Para cumplir con este objetivo, se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, de naturaleza cualicuantitativa. Los datos utilizados para este análisis provienen del Programa Nacional de Lucha contra la Tuberculosis del Hospital Regional Dr. Leoncio Medina, situado en Pedro Juan Caballero, que es el XIII Departamento de Amambay. **Resultados:** Los resultados obtenidos mostraron que entre el período de 2020 a 2021, los casos de tuberculosis se incrementaron de manera considerable, pasando de 68 casos en 2020 a 71 casos en 2021, lo que suma un total de 139 casos. Se observó una mayor prevalencia en los hombres, quienes presentaron 54 casos (79,4 %) en 2020 y 53 casos (74,6 %) en 2021, en comparación con las mujeres que presentaron 14 casos (20,6 %) en 2020 y 18 casos (25,4 %) en 2021. Además, se encontró que la mayoría de los casos de tuberculosis notificados en el período del estudio, específicamente 43 casos (31 %), se dieron en individuos que referían ser residentes de la zona urbana,

seguido por la zona rural con 56 casos (40,3 %) y finalmente, la penitenciaría con 40 casos (28,8 %). En términos de la incidencia de la enfermedad por grupos de edad, los adultos jóvenes fueron los más afectados. El rango de edad de 20 a 29 años fue el más afectado con 26 casos (38,2 %) en 2020 y 18 casos (25,4 %) en 2021. Le siguió el rango de 30 a 39 años con 13 casos (19,1 %) en 2020 y 8 casos (11,3 %) en 2021. Al observar el tipo de tuberculosis, se encontró que la tuberculosis pulmonar fue la más prevalente con 67 casos (98,5 %) en 2020 y 69 casos (97,2 %) en 2021.

Conclusiones: Dada la importancia del problema y los resultados obtenidos, es necesario implementar medidas de control ambiental, promover el diagnóstico precoz y establecer un programa de educación permanente. Este programa debe incluir el uso de medios de comunicación como radios, televisión y redes sociales para maximizar el alcance de la información.

Palabras claves: situación epidemiológica, tuberculosis, prevalencia, Pedro Juan Caballero, Paraguay.

ABSTRACT

Objectives: The main objective of this study was to analyze the prevalence of tuberculosis cases in the city of Pedro Juan Caballero in the period from 2020 to 2021, understanding the importance of monitoring these infectious diseases for public health. **Materials and Methods:** To achieve this objective, a descriptive, retrospective and cross-sectional study of a qualitative and quantitative nature was carried out. The data used for this analysis come from the National Program to Fight Tuberculosis at the Dr. Leoncio Medina Regional Hospital, located in Pedro Juan Caballero, which is the XIII Department of Amambay. **Results:** The results obtained showed that between the period from 2020 to 2021, the cases of tuberculosis increased considerably, going from 68 cases in 2020 to 71 cases in 2021, which adds up to a total of 139 cases. A higher prevalence was observed in men, who presented 54 cases (79.4%) in 2020 and 53 cases (74.6%) in 2021, compared to women who presented 14 cases (20.6%) in 2020 and 18 cases (25.4%) in 2021. In addition, it was found that most of the tuberculosis cases reported in the study period, specifically 43 cases (31%), occurred in individuals who claimed to be residents

of the urban area, followed by the rural area with 56 cases (40.3%) and finally, the penitentiary with 40 cases (28.8%). In terms of the incidence of the disease by age groups, young adults were the most affected. The age range of 20 to 29 years was the most affected with 26 cases (38.2%) in 2020 and 18 cases (25.4%) in 2021. This was followed by the range of 30 to 39 years with 13 cases (19.1%) in 2020 and 8 cases (11.3%) in 2021. When observing the type of tuberculosis, it was found that pulmonary tuberculosis was the most prevalent with 67 cases (98.5%) in 2020 and 69 cases (97.2%) in 2021. **Conclusions:** Given the importance of the problem and the results obtained, it is necessary to implement environmental control measures, promote early diagnosis and establish a permanent education program. This program should include the use of media such as radio, television, and social networks to maximize the reach of information.

Keywords: epidemiological situation, tuberculosis, prevalence, Pedro Juan Caballero, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa y contagiosa causada por *Mycobacterium tuberculosis*, también llamada bacilo de Koch. Es una de las diez causas principales de muerte en el mundo y representa todavía un importante problema de salud pública en la Región de las Américas, siendo responsable de 1,4 millones de muertes en 2019, de las cuales 208.000 personas tenían VIH (1). Los casos de tuberculosis en la Ciudad de Pedro Juan Caballero han ido en aumento en los últimos años. En el año 2021 se observó una pequeña variación en el número de casos de tuberculosis en comparación con el año 2020, sin embargo, a lo largo del análisis de los casos se constató una prevalencia absoluta de tuberculosis en el sexo masculino, casi el doble de los casos que en el sexo femenino. Asimismo, se evidenció que la mayoría de los casos de tuberculosis notificados durante el período de estudio fueron en personas que viven en el área urbana, siendo más de 99 % casos nuevos y el tipo de tuberculosis predominante la pulmonar.

Teniendo en cuenta la relevancia de la tuberculosis como un problema de salud pública en Paraguay, con los resultados de esta investigación se

busca obtener una visión objetiva de la situación epidemiológica de la tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero, lo que facilitará identificar estrategias para mejorar la problemática actual. De esta manera, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de los casos de tuberculosis en tiempo de COVID-19 en la ciudad Pedro Juan Caballero en el período de 2020 a 2021?

MATERIALES Y MÉTODOS

En este segmento se describen todos los aspectos metodológicos correspondientes a una investigación científica. Este estudio tuvo como objetivo general analizar la prevalencia de los casos de tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero en el período de 2020 hasta 2021. Entre los objetivos específicos se contemplaron determinar los casos que se han notificado en el programa de tuberculosis de la XII región sanitaria, demostrar la incidencia de acuerdo con la edad, género, raza e identificar cuál es la zona de mayor incidencia de la tuberculosis.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de naturaleza cualicuantitativa, de carácter retrospectivo, que involucró el análisis meticuloso de los datos recopilados por el programa nacional de lucha contra la obesidad, conocido como PNCT. Este estudio abarcó un total de 139 casos de tuberculosis, todos ellos debidamente registrados dentro del PNCT. Las variables consideradas en el estudio incluyeron aspectos como la edad de los pacientes, su sexo, el grupo poblacional al que pertenecen, el tipo específico de tuberculosis diagnosticada, así como la posible presencia de una coinfección con VIH y tuberculosis. Para garantizar la precisión y la facilidad de análisis, se procesó toda la base de datos recopilada en Excel.

El estudio se llevó a cabo sin la posibilidad de realizar un muestreo, lo que significa que se trabajó con la totalidad de los casos de tuberculosis reportados en el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) en el período de tiempo comprendido entre enero de 2020 y octubre de 2021. Tras obtener la debida autorización por parte de la dirección del hospital regional de Pedro Juan Caballero, se consiguió acceso a la información pertinente a los casos de tuberculosis que fueron notificados en el PNCT durante ese mismo período de tiempo.

El procedimiento para la recolección de datos fue meticuloso y consistió en el análisis detallado de las fichas de notificación del PNCT. Durante todo el proceso de recolección y análisis de datos, se mantuvo un estricto nivel de confidencialidad para proteger la identidad de los pacientes involucrados en el estudio. De esta manera, se garantizó que la información personal de los pacientes no se divulgara en ningún momento.

Todos los datos obtenidos a través de este estudio se utilizaron exclusivamente con fines científicos, para aportar a la comprensión y el control de la tuberculosis en la región.

RESULTADOS

En el análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en la Ciudad de Pedro Juan Caballero durante el período 2020-2021, se encontró un total de 139 casos, de los cuales 68 casos se registraron en el año 2020 y 71 casos en el año 2021, evidenciando un aumento en el número de casos de tuberculosis.

En cuanto al sexo que predominó en los casos de tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero, se dio una prevalencia absoluta en los hombres, siendo 54 casos (79,4 %) en el período 2020 y 53 casos (74,6 %) en el período 2021. Mientras que en el rango femenino se registraron 14 casos (20,6 %) en el período 2020 y 18 casos (25,4 %) en el período 2021. Se observó un aumento de contagios en el período 2021 en ambos sexos.

Al analizar el color/raza de mayor incidencia de tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan, se encontró que la raza que predominó en el período 2020 y 2021 fue la raza paraguaya, con 35 casos en 2020 y 50 casos en 2021. La raza Pai Tavytera registró 30 casos en 2020, con un descenso a 20 casos en 2021. La raza brasileña registró 3 contagios en 2020 y 1 contagio en 2021.

En cuanto a la zona que predominó en los casos de tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero, la mayoría de los casos notificados durante el período 2020 se dio en la zona rural con 33 casos de contagio, mientras que en 2021 se registraron 23 casos. En la zona urbana hubo 16 casos en el período 2020 con un aumento a 27 contagios en 2021. En la penitenciaría se observaron 19 casos en el período 2020 y 21 casos en

2021. Se pudo observar un aumento significativo de casos en todas las zonas según estos datos.

Al evaluar los tipos de casos más frecuentes en la ciudad de Pedro Juan Caballero, se encontró que en el período 2020, la mayoría absoluta fueron casos nuevos, con 62 casos. En 2021 hubo 64 casos nuevos. Esto se puede interpretar como un indicador positivo, ya que los nuevos casos son personas que están iniciando el tratamiento del caso diagnosticado y que no hubo abandono del tratamiento. Se registraron 6 casos de recidiva en 2020 y 7 en 2021.

En el análisis de la franja etaria más afectada por la tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero, se evidenció que la mayoría casi absoluta está compuesta por individuos adultos, con poca incidencia en ancianos y adolescentes y casi nula entre los niños. Hubo un predominio de la enfermedad en los hombres y una mayor concentración de casos en adultos jóvenes. En el rango de 20 a 29 años se registraron 26 casos (38,2 %) en 2020 y 18 casos (25,4 %) en 2021, seguido por el rango de 30 a 39 años con 13 casos (19,1 %) en 2020 y 8 casos (11,3 %) en 2021.

El tipo predominante de tuberculosis en la ciudad de Pedro Juan Caballero fue la tuberculosis pulmonar, con 67 casos (98,5 %) en el período 2020 y 69 casos (97,2 %) en 2021. La tuberculosis extrapulmonar tuvo 1 caso (1,5 %) en el período 2020 y 2 casos (2,8 %) en 2021.

En todos los casos de tuberculosis diagnosticados se llevaron a cabo las pruebas del VIH en los dos períodos, 2020 y 2021, dando positivo en 3 casos de contagio.

DISCUSIÓN

En conclusión, entre el período de 2020 hasta 2021 los casos de tuberculosis se incrementaron considerablemente en la ciudad de Pedro Juan Caballero, pasando de 68 casos en 2020 a 71 casos en 2021. Se observó una mayor prevalencia en los hombres, siendo ellos más de la mitad de los casos registrados. Estos hallazgos coinciden con la literatura que indica una mayor susceptibilidad a la infección por tuberculosis en hombres en comparación con mujeres (6,7). Se constató también que la mayoría absoluta de los casos de tuberculosis notificados en el período

del estudio se dieron en individuos que referían domicilio en la zona urbana, debido a que están expuestos a más factores de riesgo como la pobreza, hacinamiento y mala ventilación en las viviendas (8,9). La gran mayoría de ingresos fueron de casos nuevos, sin embargo, se registraron números preocupantes de recidivas, que tienden a ser casos de tratamiento más complejo y aumentan el riesgo de resistencia a los fármacos antituberculosos (5).

La enfermedad mostró una incidencia particularmente alta en los adultos jóvenes, con el grupo de edad de 20 a 29 años siendo el más afectado. Esta tendencia se observa frecuentemente y está en línea con los resultados de estudios previos, que han demostrado de manera consistente que la tuberculosis tiende a ser más prevalente en la población que se encuentra en su etapa económicamente activa (10). Esto puede ser debido a una variedad de factores, incluyendo el estrés, el sistema inmunario comprometido o la mayor exposición a la enfermedad en lugares de trabajo o en el transporte público. Además, se encontró que la tuberculosis pulmonar fue la forma más prevalente de la enfermedad. Este tipo de tuberculosis es especialmente preocupante, ya que se disemina fácilmente por vía aérea a través de las gotitas respiratorias (11), lo que significa que puede propagarse rápidamente en áreas densamente pobladas o en espacios cerrados.

El dato que más llama la atención y causa preocupación es el hecho de que en el año 2021 se constataron un total de 64 nuevos casos de contagios. Esto demuestra un aumento significativo y alarmante en el número de casos, en especial en la zona urbana. Esta tendencia ascendente en los casos podría estar estrechamente vinculada con la pandemia de COVID-19, que ha tenido un impacto devastador en los programas de control y prevención de la tuberculosis. La pandemia ha interrumpido severamente los servicios de salud, ocasionando una serie de retrasos en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. Estos retrasos son especialmente preocupantes porque la detección temprana y el tratamiento oportuno son esenciales para controlar la propagación de la enfermedad (12).

Es imprescindible implementar medidas de control ambiental en la ciudad de Pedro Juan Caballero para combatir la propagación de esta enfermedad. Entre las más destacadas se encuentran las mejoras en la

ventilación de los espacios cerrados para reducir la concentración de partículas patógenas en el aire que respiramos. Además, se debe promover el diagnóstico precoz para identificar a las personas infectadas antes de que puedan transmitir la enfermedad a otros. Es igualmente importante establecer un programa de educación continua, que se puede implementar a través de diversos medios de comunicación como radios, televisión y redes sociales. Este programa permitirá concientizar a la población sobre la importancia del cuidado de la salud y la prevención de enfermedades. Asimismo, se recomienda fortalecer las estrategias de detección temprana, tratamiento oportuno y seguimiento de los casos de tuberculosis. Es crucial poner especial énfasis en la población masculina y los adultos jóvenes, que son los grupos más afectados por esta enfermedad. También se debe prestar atención a los residentes en zonas urbanas, donde la enfermedad tiende a propagarse con mayor rapidez debido a la densidad de población.

RECONOCIMIENTOS

Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2022 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte. PRICILA es gestionado por la Dirección de Investigación y Vinculación con el Entorno, con fondos provistos por el Banco SUDAMERIS y el Rectorado de la Universidad del Norte. Más información sobre PRICILA se encuentra disponible en <https://investigacion.uninorte.edu.py>.

Para adecuarse al estilo de publicación de la Revista UniNorte de Medicina y Ciencias de la Salud (<https://revistas.uninorte.edu.py/medicina>), el contenido original ha sido modificado por la Oficina Editorial (editorial@uninorte.edu.py).

Afiliación de los autores: Carrera de Enfermería, Facultad de la Universidad del Norte en Pedro Juan Caballero, Paraguay

Correspondencia: Fredy Ramón Cabrera Villalba, Facultad de la Universidad del Norte en Pedro Juan Caballero, Paraguay (fredy.cabrera.526@docentes.edu.py)

Fecha de recepción: 15 de diciembre de 2022

Fecha de aceptación: 24 de agosto de 2023

Fecha de publicación: 19 de junio de 2024

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; c2023 [citado 17 jun 2024]. Disponible en: www.oms.org.py.
2. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Internet]. Asunción: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; c2023 [citado 17 jun 2024]. Disponible en: cicco.conacyt.gov.py.
3. Desarrollo Científico Paraguayo [Internet]. Asunción: Desarrollo Científico Paraguayo; c2022 [citado 17 jun 2024]. Disponible en: www.-desc.com
4. Alves RS, Souza KM, Oliveira AA, Palha PF, Nogueira JA, Sá LD. Abandono do tratamento da tuberculose e integralidade da atenção na estratégia saúde da família. *Texto Contexto Enferm.* 2012;21(3):650-7.
5. Chirinos NE, Meirelles BH. Factores asociados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm.* 2011;20(3):599-606.
6. Hubbard RM. The prevalence of tuberculosis in population groups in South Africa: A systematic literature review. *Int J Tuberculosis Lung Dis.* 2017;21(4):387-98.
7. Nhamoyebonde S, Leslie A. Biological differences between the sexes and susceptibility to tuberculosis. *J Infect Dis.* 2014;209(Suppl 3):S107-10.
8. Tanimowo AM, Gbiri CA, Zubayr BM. A review of the epidemiology, biology, diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in Nigeria. *J Cell Sci Ther.* 2018;9(4):e1000299.
9. Chung-Delgado K, Guillen-Bravo S, Revilla-Montag A, et al. Factors associated with anti-tuberculosis medication adverse effects: A case-control study in Lima, Peru. *PLoS One.* 2019;14(6):e0218259.

10. Muller B. Annual TB report 2019 - summary. Canberra: Australian Government Department of Health; 2019.
11. Lonnroth K, Castro KG, Chakaya JM, et al. Tuberculosis control and elimination 2010-50: Cure, care, and social development. *Lancet*. 2010;375(9728):1814-29.
12. Organización Panamericana de la Salud. La pandemia de COVID-19 exacerba la situación de la tuberculosis en las Américas. 2022 [citado 17 jun 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/24-3-2022-pandemia-covid-19-exacerba-situacion-tuberculosis-americas>