

Comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Vladimir Ilich Lenin, 2020-2022

Clinical-epidemiological behavior of pulmonary tuberculosis at Vladimir Ilich Lenin Hospital, 2020-2022

Yunier Pérez Domínguez ^{1*}



Yendry Guillermo Ojeda González ¹



Richard Garib Hernández ²



¹Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Holguín. Cuba. Neumología.

²Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico yunierperez1985@gmail.com

Recibido: 22/11/2023.

Aprobado: 05/12/2023.

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis en la actualidad es uno de los principales problemas sanitarios que enfrenta la humanidad, afecta alrededor de once millones de personas cada año.

Objetivo: El objetivo de esta investigación consiste en describir el comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en pacientes ingresados en el Servicio de Medicina del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" en el periodo comprendido de septiembre 2020 a diciembre 2021.

Método: Se realizó un estudio descriptivo transversal, en pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín, desde septiembre de 2020 a septiembre de 2021. Del total de pacientes ingresados en el referido servicio y en el período definido, después de aplicar los criterios

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis is currently one of the main health problems facing humanity, affecting around eleven million people each year.

Objective: The objective of this research is to describe the clinical epidemiological behavior of pulmonary tuberculosis in patients admitted to the Department of Medicine of the General University Hospital "Vladimir Ilich Lenin" in the period from September 2020 to December 2021.

Method: A descriptive, cross-sectional study was carried out on patients admitted to the Internal Medicine service of the Hospital "Vladimir Ilich Lenin", in Holguín, from September 2020 to September 2021. Of the total number of patients admitted to the aforementioned service and in the defined period, after applying the inclusion criteria (patients with a presumptive diagnosis of tuberculosis) and

Comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Vladimir Ilich Lenin, 2020-2022

de inclusión (pacientes con diagnóstico presuntivo de tuberculosis), y los de exclusión (pacientes con historia clínica incompleta), el universo quedó conformado por 120 pacientes. La muestra se seleccionó por un muestreo intencional, que consideró los pacientes con diagnóstico confirmado de tuberculosis y quedó constituida por 37 pacientes.

Resultados: Se encontró que el 56,76% de los pacientes estaban entre los 45 y 69 años y el 64,86% resultó del sexo masculino, predominó la tuberculosis pulmonar BAAR + (64,86%), como forma de presentación. Los síntomas y signos más frecuentes fueron: la tos de larga evolución (91,89%), la expectoración (78,38%), la astenia y la pérdida de peso ambas presentes en el 67,57% en cada caso. El hacinamiento fue el factor de riesgo más frecuente (86,49%), mientras que el hábito de fumar y la Diabetes Mellitus estuvieron presentes en el 81,08% y el 72,97% respectivamente.

Conclusiones: Predominaron los pacientes entre 45 y 69 años, del sexo masculino y curados al alta.

Palabras clave: Tuberculosis, BK +, neumología

the exclusion criteria (patients with incomplete clinical history), the universe was made up of 120 patients. The sample was selected by intentional sampling, which considered patients with a confirmed diagnosis of tuberculosis and was made up of 37 patients.

Results: At about 56.76% of the patients were between 45 and 69 years old and 64.86% were male, AFB + pulmonary tuberculosis predominated (64.86%), as the form of presentation. The most frequent symptoms and signs were long-term cough (91.89%), expectoration (78.38%), asthenia and weight loss, both present in 67.57% in each case. Crowdedness was the most frequent risk factor (86.49%), while smoking and Diabetes Mellitus were present in 81.08% and 72.97% respectively.

Conclusions: There was a predominance of male patients between 45 and 69 years of age, cured at discharge.

Keywords: Tuberculosis, BK +, pulmonology

Introducción

La tuberculosis es uno de los principales problemas que enfrenta la humanidad, por sus indicadores de morbi-mortalidad, donde los actores la conforman todos los profesionales de salud, en el cual se realiza mayor énfasis en los primeros niveles de atención; por su gran trascendencia han existido diversas investigaciones en relación a su causa, consecuencias, complicaciones.⁽¹⁾

La Organización Mundial de la Salud, define a la tuberculosis pulmonar como un cuadro patológico curable que se puede prevenir, desarrollado de forma progresiva, insidiosa y degenerativa a nivel del sistema respiratorio y que alcanza otras estructuras vitales como: sistema osteomioarticular y el nervioso central, su origen es un proceso infeccioso, donde se destaca el microorganismo bacteriano denominado *Mycobacterium tuberculosis*, el cual es conocido con mayor frecuencia como bacilo de Koch.

Esta patología tiene su transmisión en base al ingreso hacia las vías respiratorias superiores de gotas de pequeño tamaño, que contengan en su interior material infeccioso esparcido en el entorno y es proveniente de manifestaciones como la tos o estornudos, lo que trae consigo la denominación de tuberculosis pulmonar activa.⁽²⁾

Esta afección puede cursar asintomática, siempre y cuando el huésped tenga su sistema inmunológico en óptimas condiciones, en caso contrario se presentan manifestaciones clínicas.⁽³⁾ Los síntomas más frecuentes de la tuberculosis pulmonar suelen ser: tos, en ocasiones con esputo que pueden ser sanguinolento, debilidad, dolor torácico, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna.⁽⁴⁾

A nivel mundial esta enfermedad es una de las principales causas de mortalidad, según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2018, 10,4 millones de personas contrajeron tuberculosis, del cual, 1,7 millones murieron por esta afección. En los países de ingresos bajos y medianos ocurren más del 95% de las muertes por esta enfermedad. En el informe en mención también se hace referencia que los siete países con mayor número de casos reportados son: Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria y Sudáfrica.⁽⁵⁾ Mientras que en ese año alrededor de un millón de niños se enfermaron, 250 000 murieron debido a esa causa, incluidos los que padecieron co-infección con el virus de inmunodeficiencia humana.

Además, la tuberculosis multirresistente constituye una amenaza para la seguridad sanitaria, la Organización Mundial de la Salud tiene como meta para el 2030, terminar con la epidemia de tuberculosis en base a los objetivos de desarrollo sostenible adoptados en el año 2015.⁽⁵⁾

En Ecuador en los últimos años, la prevalencia de la tuberculosis se ha mantenido, según el instituto nacional de estadísticas y censo: en el año 2015 los sistemas de salud reportaron 3457 casos confirmados de tuberculosis. En el año 2016, se informaron 4 576 casos; mientras que en el año 2017 hubo 4194 casos y en el 2018 se notificaron 5134 casos confirmados de tuberculosis.

Según reportes la tasa de incidencia en Chile fue de 15,6 por 100 000 habitantes en el mismo período y en Perú donde se reporta una tasa de incidencia de 107,7 casos por 100 000 en el

Comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Vladimir Ilich Lenin, 2020-2022

año 2017.⁽⁶⁾ En el año 2018, México registró 21 184 casos nuevos (tasa de 17,3) y reportaron 2 125 muertes (tasa de 1,7). Todos los estados que colindan con los Estados Unidos se encuentran dentro de las trece entidades con más de veinte casos por 100 000 habitantes (con un rango de 20,1 en Chihuahua, hasta 57,1 en Baja California). La razón entre hombres y mujeres se estima en 1,6.⁽⁶⁾

Aún en el caso que se disponga de una adecuada red de diagnóstico de la enfermedad, de tratamiento y seguimiento de los casos, existen otros factores que determinan la ocurrencia de enfermedad como las condiciones ambientales, sociales, sanitarias e individuales que son factores predisponentes de la tuberculosis. El hacinamiento, la malnutrición, el Virus de Inmunodeficiencia Humana, el abuso de alcohol y las malas condiciones de vida, disminuyen la inmunidad y facilitan la aparición de la enfermedad.⁽⁶⁾

Cuba, junto a otros países de Latinoamérica presenta tasas inferiores a 25 x 100 000 habitantes, lo que la sitúa entre los cinco países que cumplen con las metas globales de la Organización Mundial de la Salud de curación y detección de casos. En Cuba existe la perspectiva de eliminar la tuberculosis como problema de salud, sin embargo, la tasa de incidencia se ha mantenido, sin cambios significativos desde 2004, con un comportamiento similar en la provincia Holguín, estratificada como de mediano riesgo (Nivel III).

En el 2019, se reportó una mortalidad de 33 pacientes, con una incidencia de 588 (443 hombres y 145 mujeres), de ellos 582 mayores de 15 años. En la provincia de Holguín se reportaron 47 recaídas y 2 nuevos casos.^(7,8)

El objetivo de esta investigación consiste en describir el comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en pacientes ingresados en el Servicio de Medicina del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin".

Método

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin” en el período comprendido de septiembre de 2020 a septiembre de 2021.

Del total de pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del referido hospital, en el período definido, después de aplicar los criterios de inclusión (pacientes con diagnóstico presuntivo de tuberculosis) y los de exclusión (pacientes con historia clínica incompleta), el universo quedó conformado por 120 pacientes. La muestra se seleccionó por un muestreo no probabilístico intencional, que consideró los pacientes con diagnóstico confirmado de tuberculosis y quedó constituida por 37 pacientes.

Para la caracterización de los pacientes se definieron las siguientes variables:

Edad: Variable cuantitativa discreta, los datos se obtuvieron por la edad en años cumplidos, según el carnet de identidad y se le aplicó la siguiente escala en tres grupos: de 19 a 44 años, de 45 a 69 años o mayores de 69 años.

Sexo: Variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se recogieron según sexo biológico al nacimiento, según la escala: Masculino o Femenino.

Forma de presentación: Variable cualitativa nominal politómica, los datos se obtuvieron de las Historias Clínicas Individuales, para su clasificación se utilizaron los criterios vigentes en el Programa Nacional de Tuberculosis, y se les aplicó la siguiente escala: TB pulmonar BAAR +, TB pulmonar BAAR – Cultivo, TB pulmonar BAAR- Clínica y Radiología.⁽⁸⁾

Síntomas y signos: Variable cualitativa nominal politómica, los datos se recogieron según Historia Clínica Individual y se consideró la presencia o no de: tos de larga evolución, expectoración, astenia, pérdida de peso, sudoración nocturna, hemoptisis, febrícula vespertina, anorexia, polipnea y dolor torácico.

Diabetes Mellitus: Variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se recogieron según refirió el paciente e historia clínica individual. Se consideraron como diabéticos, con independencia del tipo, a los pacientes con una historia clara y documentada de la

enfermedad y tratamiento farmacológico controlado para la misma, así se clasificaron los pacientes según la escala: Sí o No.

Alcoholismo: Variable cualitativa dicotómica, para clasificar los pacientes se tuvo en cuenta sólo la frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas sin importar la cantidad y el tipo de bebida, según las recomendaciones actuales de la Organización Mundial de la Salud, de acuerdo con la clasificación de Marconi, que considera como alcohólico: a aquel consumidor que bebe con una frecuencia mayor a tres veces a la semana, así se clasificaron los pacientes según la escala: Sí o No.

Desnutrición: Variable cualitativa ordinal, se definió por la valoración nutricional según el índice de masa corporal (IMC), que se calculó a partir de las medidas de peso y talla según la fórmula del índice de Quetelet (Durnin y Fidanza, 1985): "IMC=" (Peso en Kg)/(Talla en Metros)²

Con el valor del mismo, se realizó la evaluación de los pacientes según los puntos de corte registrados por Federación de Alimentos y OMS (Shetty y James, 1994) para la clasificación del estado nutricional en función del valor del IMC, y se le aplicó la siguiente escala: IMC menor o igual que 18,49, se consideraron bajo peso (Sí), mientras que IMC mayor que 18,5 no se consideraron bajo peso (No).

VIH: Variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se recogieron según refirió el paciente e historia clínica individual. Se consideraron como enfermos, con independencia del tiempo de evolución, a los pacientes con una historia clara y documentada de la enfermedad, así se clasificaron los pacientes según la escala: Sí o No.

Hábito de Fumar: variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se recogieron según Historia Clínica Individual, para su clasificación en fumador o no fumador se tuvieron en cuenta los criterios de la OMS, que define como fumador a toda persona que fume en la actualidad, sin importar la cantidad o que haya fumado cualquier cantidad de cigarrillos, en el mes anterior. Se clasificaron los pacientes en fumadores (Sí) y no fumadores (No).12(XX)

Comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Vladimir Ilich Lenin, 2020-2022

Hacinamiento: variable cuantitativa discreta, los datos se recogieron según historia clínica individual, para su clasificación se tuvo en cuenta la densidad habitacional, así se consideró hacinamiento si duermen tres personas más en una misma habitación.⁽⁹⁾

Convivencia con enfermo de tuberculosis: variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se recogieron según Historia Clínica Individual, para su clasificación, se tuvo en cuenta la convivencia con un enfermo de tuberculosis pulmonar, sin importar el tiempo en que ocurrió, así se clasificaron los pacientes según la escala: Sí o No.

Evolución de la enfermedad: Variable cualitativa nominal politómica, los datos se recogieron según Historia Clínica Individual para su clasificación se utilizaron los criterios vigentes en el Programa Nacional de Tuberculosis y se les aplicó la siguiente escala: Alta curado, Fracaso terapéutico, Abandono o Fallecido.⁽⁸⁾

Técnicas y Procedimientos: A los pacientes que conformaron la muestra, se les explicó el motivo de la investigación y se solicitó su disposición para participar en el estudio, a través del consentimiento informado, todos los pacientes estuvieron de acuerdo en participar en la investigación. Se procedió a la revisión de las historias clínicas, con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel versión 2010, y el paquete estadístico SPSS versión 26.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica del tema acorde a los objetivos propuestos, para la que se utilizó material obtenido de las publicaciones nacionales e internacionales, de las bases de datos Ebsco, Hinari, Scielo, Cumed, Pubmed, entre otras.

Para caracterizar el comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar, se empleó en el procesamiento de la información la Estadística Descriptiva a través de frecuencias absolutas, porcentos y razón para las variables cualitativas y para las variables cuantitativas la media aritmética y la desviación estándar. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos estadísticos para su mejor comprensión.

Consideraciones éticas: La presente investigación se realizó según los principios de la Declaración de Helsinki. Se garantizó el respeto a las personas, es decir su autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia.

Resultados

El análisis de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis, según grupos de edades y sexo, evidenció un predominio de los pacientes entre 45 y 69 años (56,76%), mientras que el 27,03% se encontraron entre 19 y 44 años y sólo el 16,22% resultaron tener 70 años o más. La media de la edad fue de aproximadamente 53 años, con una desviación estándar de ± 16 años. En cuanto al sexo, predominó el masculino (64,86 %), con una razón de masculinidad de aproximadamente 2, entiéndase que, por cada dos hombres con el diagnóstico de la enfermedad, hay sólo una mujer. Al determinar la forma clínica de presentación de la tuberculosis, se evidenció un predominio de la Tuberculosis Pulmonar BAAR + (64,86%).

De los síntomas y signos, los más frecuentes resultaron: la tos de larga evolución en el 91,89%, la expectoración en el 78,38%, la astenia y la pérdida de peso ambas presentes en el 67,57% en cada caso, así como la sudoración nocturna en el 54,05%. El resto de los síntomas y signos estuvo presente en menos del 50%. (Figura 1)

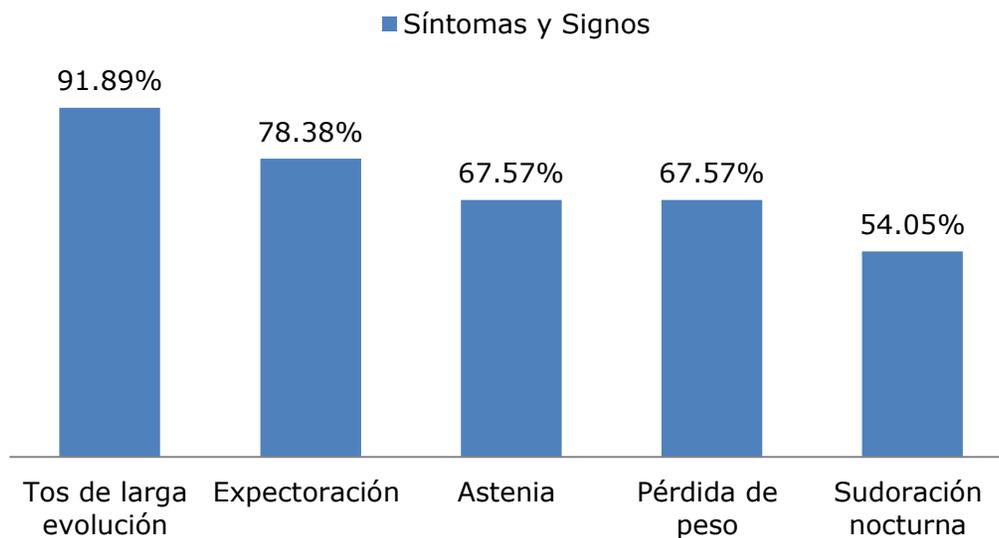


Fig. 1. Principales síntomas y signos, en pacientes con tuberculosis pulmonar. Hospital: "Vladimir Ilich Lenin" 2020-2022.

El análisis de los factores de riesgo seleccionados, mostró que el hacinamiento fue el más frecuente (86,49%), mientras que el hábito de fumar y la Diabetes Mellitus estuvieron

Comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Vladimir Ilich Lenin, 2020-2022

presentes en el 81,08% y el 72,97% respectivamente. El 64,86% resultó alcohólico y el 37,84% bajo peso, mientras que el 24,32% convivió en algún momento con un enfermo de tuberculosis y el 13,51% padece VIH. (Figura 2)

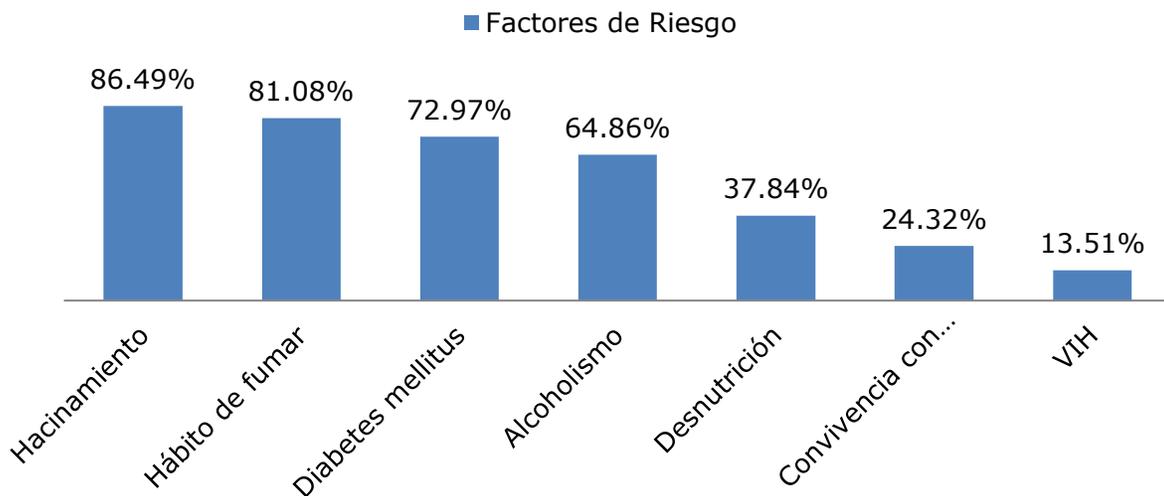


Fig. 2. Factores de riesgo seleccionados, en pacientes con tuberculosis pulmonar. Hospital "Vladimir Ilich Lenin" 2020-2022.

Los resultados de la evolución de la enfermedad evidenciaron que el 94,59% se fue de alta curado, mientras que el fracaso terapéutico y el abandono, se presentaron sólo en el 2,7% respectivamente, cabe señalar que no falleció ningún paciente.

Discusión

En relación a la edad y sexo de los pacientes con tuberculosis, Castañeda y colaboradores en México, mencionan que el sexo masculino predomina en un 72% en el sexo masculino y con respecto a la edad, señalan el ingreso hospitalario fue más frecuente en el grupo de 20 a 29 años con un 28%, seguido del grupo de 30 a 39 años en un 20%.⁽¹⁰⁾

Charro y colaboradores, en Guantánamo encontraron que la enfermedad prevalece en la población adulta joven la cual oscila entre 20 a 39 años, respecto al sexo concluyen que el masculino predominó en el 77,85% de casos.⁽¹¹⁾

León y colaboradores, en un estudio realizado en Cumanayagua, Cienfuegos reflejan similares resultados donde el 80,6% de casos diagnosticados fue del sexo masculino y el grupo de edad que predominó fue el de 60 años y más con 77 casos reportados (35%), estos autores exponen que los hombres son más propensos que las mujeres por los hábitos sociales propios del sexo, es el que más se asocia a factores de riesgo como el consumo de tabaco y de alcohol, también predominan dentro del potencial delictivo que ha sido identificado como grupo de alto riesgo de contraer la enfermedad.⁽¹²⁾

En Cuba se definen en el Programa de Prevención y Control de esta enfermedad, grupos vulnerables entre los que se encuentran los pacientes de la tercera edad⁽⁸⁾ La edad es un factor de riesgo para esta dolencia, sobre todo a partir de los 60 años, probablemente en correspondencia con la inmunodepresión fisiológica que ocurre en las edades extremas de la vida y el aumento de la incidencia de enfermedades crónicas, el hecho de que el sexo masculino sea más propenso a enfermar que el femenino, pudiera estar relacionado con el hecho de que los hombres suelen ser más descuidados en cuanto a la higiene, que la mujer.

Referente a la forma de presentación de la tuberculosis, un estudio realizado por Bárzaga en Ciego de Ávila, encontró un predominio de la tuberculosis pulmonar en un 89,1%.⁽¹³⁾ Águila, en un estudio realizado en Cienfuegos, refieren que el 61,9% de los pacientes tuvieron resultados de baciloscopia positiva, el resto de los casos fueron diagnosticados por cultivo y Rayos X.⁽¹⁴⁾

Investigaciones realizadas por Triana evidencian un el 55,5% de los pacientes con baciloscopia positiva, esta es la forma más frecuente de la infección tuberculosa e indudablemente desde el punto de vista epidemiológico tienen más valor los pacientes bacilíferos, pues ponen en circulación al ambiente mayor número de agentes con el consiguiente aumento así de la transmisión.⁽¹⁵⁾

Se ha planteado que la tos de larga evolución predomina en los pacientes, seguida de expectoración, astenia y pérdida de peso. En un estudio en Cuba, se reportó la tos en el 100% de los pacientes como el síntoma que más prevaleció.⁽¹²⁾

Según los síntomas referidos por los pacientes, los resultados aportados en este estudio coinciden con la literatura médica internacional donde se plantea que al menos el 90% de los pacientes reportan la tos y la expectoración como síntomas cardinales, ya sea la tos independiente o asociada a esta última.

Al evaluar los factores de riesgo en estudio realizado en Ecuador por Calderón Cisneros, describe como más frecuentes: el hacinamiento, las malas condiciones de la vivienda presentes en el 100% de los casos, mientras que la malnutrición por defecto, se pudo constatar en el 90,2% y en el 82,4%, se evidenció contacto directo con pacientes con tuberculosos.⁽¹⁶⁾

Como factores de riesgo más importantes para enfermar de tuberculosis se describen el tabaquismo, el alcoholismo y la desnutrición. Charro y colaboradores en un estudio en Guantánamo, encontraron que los grupos de riesgos más frecuentes fueron los fumadores con 26,4% y los inmunodeprimidos con el 22%, seguido de los alcohólicos con un 19,1%, los ancianos con un 11,7% y los exreclusos y reclusos con el 11,2%.⁽¹¹⁾

La evolución de la enfermedad guarda estrecha relación con la accesibilidad a los servicios de salud, así Piquero y colaboradores, apreciaron que el 68,2% de los enfermos con tuberculosis al final del tratamiento resultaron curados. Resultados similares exponen Curbelo y colaboradores, con un 65,2% de pacientes curados, aunque con un 12,4% de abandono, estos autores señalan como factor protector contra el abandono la información que tenga el paciente acerca de su enfermedad, el interés en su curación y reconocen a la drogadicción como un factor de riesgo para el abandono del tratamiento.⁽¹⁷⁾

Principales limitaciones: Limitación estadística: la necesidad de utilizar datos previamente registrados y el tamaño muestral, así como el hecho de haberse desarrollado en una población específica, constituyen una limitación de impacto.

Conclusiones

Predominaron los pacientes entre 45 y 69 años, del sexo masculino, con tuberculosis pulmonar BK + y curados al alta. Los síntomas y signos más frecuentes resultaron ser la tos de larga evolución, la expectoración, la astenia, la pérdida de peso y la sudoración nocturna. El hacinamiento, el hábito de fumar, la Diabetes Mellitus y el alcoholismo, fueron los factores de riesgo más frecuentes.

Referencias bibliográficas

1. Céspedes C, López L, Aguirre S, Mendoza-Ticona A. Prevalencia de la comorbilidad tuberculosis y diabetes mellitus en Paraguay. Rev Panam Salud Publica.2019[citado 20/11/2022];43:e105. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6922080/>
2. Fuentes T. Aplicación de lineamientos para diagnóstico de tuberculosis pulmonar. ALERTA. 2018[citado 20/11/2022];1(2):16-24. Disponible en:
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/419/4191909002/>
3. Escobar N. Situación epidemiológica de la tuberculosis en Chile en el escenario global 2018. Rev Chil Enferm Respir.2019[citado 30/11/2022];35(1):63-70. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482019000100063
4. Montenegro Calderón T, Bermúdez Novoa A, Águila Rodríguez N, Delgado Acosta HM, Suárez del Villar Seuret S. Estratificación de riesgo de tuberculosis pulmonar en consejos populares del municipio Abreus. Cienfuegos, 2015. Medisur.2019 [citado 30/11/2022];17(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v17n4/1727-897X-ms-17-04-486.pdf>
5. OMS. Tuberculosis. Datos y cifra.Ginebra:OMS;07/11/2023 [citado 28/11/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

6. Infanzón Ruiz R, Melo Santiesteban G, Aguirre del Barrio MF, et al. Prevalencia de la mortalidad por Tuberculosis en el estado de Veracruz, México entre 2010 y 2017. Rev Mex Med Forense. 2018 [citado 21/11/2022];3(1):68-74. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88230>

7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud 2019. La Habana: MINSAP;2020. Disponible en:

<https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electrónico-Español-2019-ed-2020.pdf>

8. Marrero Figueroa A, Carreras Corzo L, Valdivia Álvarez JA, Montoro Cardoso E, González Ochoa E, Gómez R, et al. Programa Nacional de Tuberculosis. La Habana: Ciencias Medica;2009 [citado 17/06/2022]. Disponible en:

<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/manual.pdf>

9. Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera GV, García Núñez RD, Barcos Pina I, Báster Moro JC. Medicina General Integral. 4a ed. T. 1. Vol. 2. Salud y medicina. La Habana: Ciencias Médicas, 2022. Disponible en:

<http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-tomo-i-salud-y-medicina-vol-2/>

10. Castañeda Martínez FC, Valdespino Padilla MG, Cazares Montero S, Martínez Lemus MA. Caracterización de la tuberculosis en la Delegación Michoacán, periodo 2015-2018. Rev Méd Inst Mex Seguro Soc 2019 [citado 20/11/2022];57(4). Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457762844007>

11. Charro Herrera R, González Rodríguez I, Hernández Faure C, de la Cruz Vázquez R, Licea Sierra BC. Caracterización de la tuberculosis en pacientes de la provincia Guantánamo, Cuba. Rev Inf Cient. 2020 [citado 02/11/2021];99(4):321-330. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000400321&lng=es

16. Jam Rivero M, León Valdivies YJ, Sierra Martínez D, Jam Morales VC. Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico. Revista Cubana de Medicina General Integral 2017 [citado 2/11/2022];33(3). Disponible en:

<https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/294/1>

13. Barzaga Rosales R. Factores de riesgo asociado a la Tuberculosis en pacientes mayores de 18 años. [Tesis]. [Ciego de Ávila, Cuba]: Policlínico Docente “Belkis Sotomayor Álvarez”; 2019. 50p. Disponible en:

<https://repotesis.cav.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=600>

14. Águila Rodríguez N, Delgado Acosta HM, Rodríguez Buergo D, Rodríguez Fernández L, Gutiérrez Castro R, Bravo Polanco E. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis en el municipio Cumanayagua. Provincia Cienfuegos. 2007-2017. Medisur. 2018 [citado 2/12/2021];16(5):647-654. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n5/ms06516.pdf>

15. Triana Guerra A. Factores de riesgo de la Tuberculosis en pacientes adultos pertenecientes al policlínico de Venezuela en Ciego de Ávila (Tesis). Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas Ciego De Ávila; 2019.

16. Calderón Cisneros JT, Yuquilema Malan G. Prevalencia de la Tuberculosis del Centro de Salud Santa Elena, correspondiente al periodo año 2015-2018. [Tesis]. Ecuador: Universidad Estatal De Milagro; 2019. Disponible en:

<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4551>

17. Curbelo Videra WA, Quevedo Lorenzo I. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis atendidos en un hospital de Timor-Leste. Rev Electrón Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018 [citado 2/11/2022];43(6). Disponible en:

https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1336/pdf_529

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento en la realización de este trabajo, todos los gastos corrieron por parte de los autores.

Contribución de los autores

Conceptualización: Yunier Pérez Domínguez, Yendry Guillermo Ojeda González.

Curación de datos: Yunier Pérez Domínguez, Richard Garib Hernández.

Análisis formal: Richard Garib Hernández.

Adquisición de fondos: No procede.

Investigación: Yunier Pérez Domínguez.

Metodología: Yunier Pérez Domínguez, Yendry Guillermo Ojeda González.

Administración de proyecto: Yunier Pérez Domínguez, Yendry Guillermo Ojeda González.

Recursos: Yunier Pérez Domínguez.

Software: No procede.

Supervisión: Yunier Pérez Domínguez.

Validación: Yunier Pérez Domínguez. Yendry Guillermo Ojeda González. Richard Garib Hernández.

Visualización: Yunier Pérez Domínguez. Yendry Guillermo Ojeda González. Richard Garib Hernández.

Redacción de borrador original: Yunier Pérez Domínguez. Yendry Guillermo Ojeda González.

Redacción, revisión y edición: Richard Garib Hernández.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).