



## Comportamiento Clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en la provincia Ciego de Ávila. 2014-2023.

Omarys Loyola Cabrera<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-9228-7816>

Martín del Río Sánchez<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0009-0003-5500-4914>

<sup>1</sup> Máster en enfermedades infecciosas. Especialista en primer grado en Medicina General Integral e Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología Ciego de Ávila. Cuba. Gmail: [omarysloyolacabrera@gmail.com](mailto:omarysloyolacabrera@gmail.com). Móvil:55882619.

<sup>2</sup>Médico General.Residente de Segundo Año de la Especialidad de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología Ciego de Ávila. Cuba. Gmail: [delriosanchezmartin@gmail.com](mailto:delriosanchezmartin@gmail.com). Móvil:52033979.

### RESUMEN:

**Introducción:** La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa conocida desde la antigüedad; de evolución larga. Las migraciones humanas y los cambios de estilo de vida de la población, entre otros factores favorecieron el desarrollo de esta enfermedad. En la actualidad continúa siendo un problema de salud en muchos países y áreas geográfica.

**Objetivo:** determinar el comportamiento Clínico epidemiológico tuberculosis pulmonar en la provincia Ciego de Ávila

**Método:** Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo en la provincia de Ciego de Ávila de enero del 2014 hasta diciembre 2023. El universo estuvo constituido por el total de pacientes diagnosticados con la enfermedad en la provincia (460) reportados por tarjeta de Enfermedades de Declaración Obligatorio (EDO) los cuales se escogieron por muestreo no probabilístico.

**Resultados:** En el periodo 2014-2023, a 460 pacientes de la provincia se diagnosticaron con Tuberculosis, los años 2014, 2018 y 2020 presentaron las mayores tasas de incidencia, con una tendencia lineal en el tiempo.Predominó el sexo masculino y el grupo de edad de 45 a 54 años. La localización pulmonar con baciloscopía positiva y los factores de riesgo hábito de fumar y alcoholismo fueron los de mayor frecuencia.

**Conclusiones:** Las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis en la provincia de Ciego de Ávila destaca que la enfermedad se encuentra en las poblacionales masculinos en edades intermedias de la vida, presenta tendencia lineal, prevalece la forma pulmonar con baciloscopía positiva. El hábito de fumar, el acoholismo y reclusos y ex reclusos, fueron los factores de riesgo más frecuentes que favorece las altas tasas de morbilidad.

**Palabras clave:** Factores de riesgo; Fracaso terapéutico,Tuberculosis Pulmonar.



## INTRODUCCION

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que se conoce desde la antigüedad; su evolución es larga. Eventos como las migraciones humanas y los cambios de estilo de vida de la población nómada a una forma sedentaria, entre otros, favorecieron el desarrollo de esta enfermedad. Su agente causal es el bacilo de Koch o *Mycobacterium tuberculosis*, el *Mycobacterium africanum* y excepcionalmente, el *Mycobacterium bovis*. La infección puede localizarse en cualquier órgano o sistema, aunque la forma más frecuente es la pulmonar. La cuarta parte de la población mundial está infectada por el bacilo causante de la tuberculosis, esto no quiere decir que estén enfermas o se encuentren transmitiendo la infección, solo significa que dichas personas están infectadas por el bacilo. <sup>(1,2)</sup>

En la actualidad, la tuberculosis es un problema de salud pública que aún afecta al menos a una tercera parte de la población mundial. En el año 2023 un total de 1,5 millones de personas murieron de tuberculosis. Es la decimotercera causa de muerte en todo el mundo y la enfermedad infecciosa más mortífera luego de la COVID-19; se encuentra por encima del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

Según los datos recopilados a nivel mundial se estima que en 2022 enfermaron de tuberculosis 9,9 millones de personas, 5,5 millones de hombres, 3,3 millones de mujeres y 1,1 millones de niños. En ese año los países con mayor incidencia de tuberculosis fueron en primer lugar la India, seguida de China, Indonesia, Filipinas, el Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica, se trata de naciones con elevados niveles de pobreza, lo que ha desembocado en casos de estigmatización, situación que dificulta que pueda ser tratada de manera correcta y a tiempo. <sup>(1)</sup>

En las Américas, existen cifras considerables: el 80 % de los casos de tuberculosis ocurre en siete países: Brasil, Haití, México, Perú, Colombia, República Dominicana y Venezuela; en ellos existe un aumento de la incidencia y prevalencia de esta enfermedad por diversas causas.

La Organización Panamericana de la Salud creó un grupo especial de trabajo integrado por países de baja prevalencia que incluye a Cuba, Uruguay, Costa Rica y Chile, para definir las metas parciales a cumplir en función de eliminar la tuberculosis como problema de salud que afecta a la humanidad. <sup>(3)</sup>

Los primeros documentos recopilados en Cuba sobre la tuberculosis datan de los siglos XVII y XVIII y las primeras noticias de hechos relacionados con la medicina aparecen en las Actas



capitulares del Ayuntamiento de La Habana (1550-1799). En estas, de 530 citas referentes a la medicina, tres se corresponden con la tuberculosis. Dada su extensión, la tuberculosis afectó a numerosas figuras del mundo de la cultura, por lo que se convirtió en un tópico o subgénero recurrente en el arte, principalmente en la literatura, la pintura y posteriormente en el cine, durante el siglo largo que duró el período de mayor extensión y mortalidad de la enfermedad. <sup>(4)</sup>

En Cuba, con la instauración del Programa nacional de control de la tuberculosis a partir de 1970, se logró la disminución de la morbimortalidad a partir del año 2008, cuando la incidencia fue de 6,7 por cada 100 mil habitantes, aunque aún por encima de la lograda 17 años antes. En el año 2023 los casos de tuberculosis fueron 716 para una tasa de incidencia de 6.5 por cada 100 mil habitantes; estas cifras evidencian una medida de lo que aún falta por realizar para el control de la enfermedad. Al cierre de 2023, en la provincia Ciego de Ávila se identificaron 40 nuevos casos de tuberculosis, 3 recaídas y un fracaso terapéutico, para una tasa de incidencia de 10,5 por cada 100 000 habitantes, la tasa más alta de todo el país. <sup>(5,6)</sup>

Al analizar la epidemiología de la tuberculosis, siempre es necesario tener en cuenta una serie de factores que favorecen la aparición de nuevos casos, situaciones puntuales o de crisis, las cuales pueden hacer que se incremente de forma acelerada la incidencia de la enfermedad. La situación actual de la tuberculosis a nivel global, es un fiel reflejo de las enormes diferencias económicas y sociales que existen entre los distintos países del mundo. <sup>(6,7)</sup>

Existen numerosos factores de riesgo para desarrollar la tuberculosis, se puede encontrar una estrecha relación entre la situación socioeconómica y la incidencia de la tuberculosis, porque la desnutrición, el consumo indebido de drogas como el tabaco y el alcohol, la dureza del trabajo y el poco tiempo dedicado al descanso, disminuyen la resistencia del individuo a la infección. La mala calidad de vida, el hacinamiento, el internamiento en centros penitenciarios, la mala ventilación y las características del lugar de trabajo, aumentan los riesgos de padecer la enfermedad. <sup>(8)</sup>

La situación descrita, hace que este tema sea objeto de revisión y análisis, de ahí que el objetivo del presente trabajo se encauce a determinar el comportamiento Clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en la provincia Ciego de Ávila en el periodo



comprendido de enero del 2014 hasta diciembre 2023 y desde esta perspectiva contribuir a la actualización de los profesionales de la salud, además de constituir una herramienta necesaria para el desarrollo del proyecto territorial “Estrategia a pacientes con tuberculosis pulmonar y alta probabilidad de fracaso terapéutico en la provincia Ciego de Ávila del 2024-2027”

### **MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo con el objetivo de determinar el comportamiento Clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en la provincia Ciego de Ávila en el periodo comprendido de enero del 2014 hasta diciembre 2023. El universo estuvo constituido por el total de pacientes diagnosticados con la enfermedad en la provincia (418) reportados por tarjeta de Enfermedades de Declaración Obligatorio (EDO).

La información fue recogida en un modelo creado por los autores a partir de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados como caso de tuberculosis y por las tarjetas de EDO, que aportaron los datos sobre las variables: incidencias por año, incidencias por municipios, edad, sexo, factores de riesgo, categorías de casos, clasificación según localización y baciloscopia.

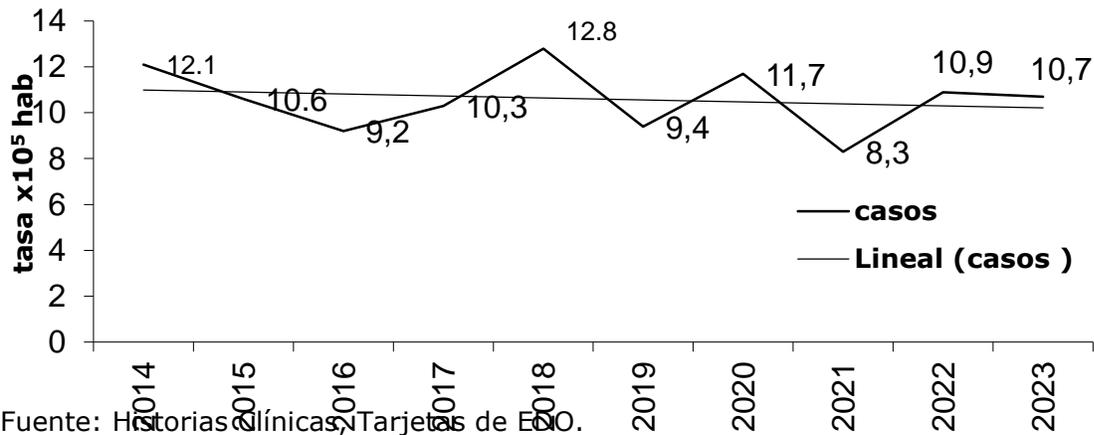
Se creó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 21.00, los datos se resumieron en tablas y gráficos.

**Consideraciones éticas:** El estudio lo avaló el comité de ética del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Ciego de Ávila, clasificado el mismo “sin riesgo” teniendo en cuenta que solo se utilizaron datos registrados en las historias clínicas. El manejo de la información siguió las normas de confidencialidad establecidas por el centro, para garantizar el uso de los datos con fines científicos sin la divulgación de datos personales de los pacientes y en cumplimiento con las normas de Helsinki. <sup>9</sup>

### **RESULTADOS**

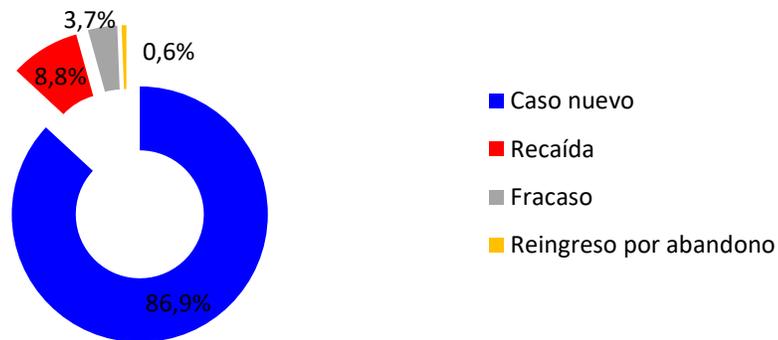
En el periodo 2014-2023, a 460 pacientes de la provincia Ciego de Ávila se les diagnosticó tuberculosis, en el gráfico 1 se pudo apreciar que en la etapa analizada años 2014, 2018 y 2020 presentaron las mayores tasas de incidencia con 12,1; 11,9 y 10.7 por 10<sup>5</sup> habitantes respectivamente y al analizar la tendencia se mantiene de forma lineal en el tiempo.

**Gráfico 1** Distribución de casos de tuberculosis. Provincia Ciego de Ávila. 2014-2023.



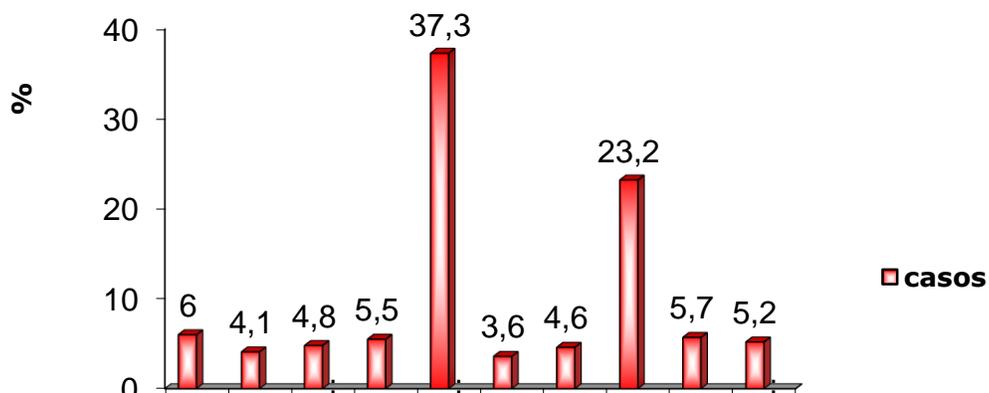
El 90,8 % de los casos de TB diagnosticados fueron casos nuevos, solo el 9,2 % constituyeron las recaídas, (grafico 2). Además, se reportaron 18 casos de fracaso terapéutico para un 3.75 y tres reingresos por abandono.

**Gráfico 2** Distribución de pacientes con tuberculosis según categorías de casos.



Al describir la distribución de pacientes según el municipio al que pertenecen (gráfico 3), se obtuvo que el municipio que más casos aportó fue el municipio de Ciego de Ávila con un 37,7 %, seguido del municipio Morón con un 23,2 %.

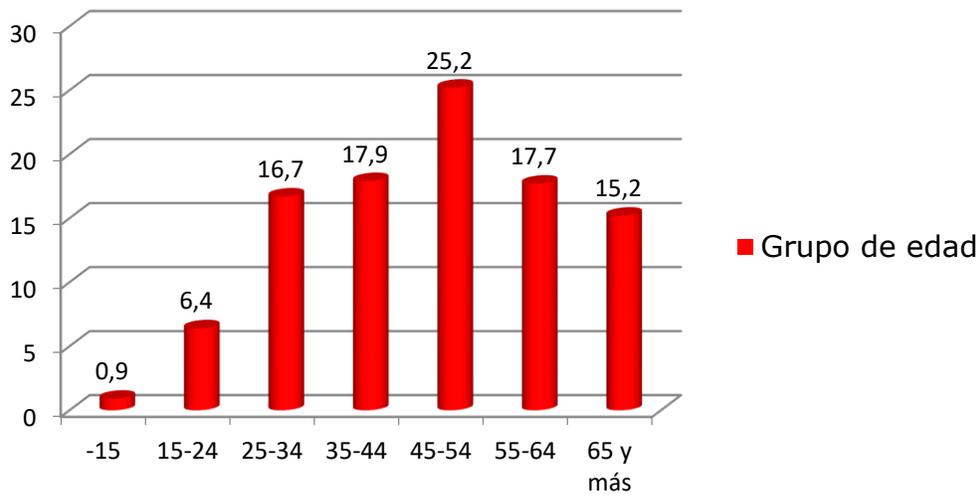
**Gráfico 3** Distribución de casos de tuberculosis por municipios.





Al identificar los grupos de edades relacionados con la aparición de la TB (gráfico 4) se observó que el mayor número de pacientes con TB se encontró en el grupo de edades de 45-54 años de edad para un 25,2. Se destaca la aparición de casos en el grupo de edad de menor de 15 años que constituyen casos de tuberculosis infantil a pesar de corresponder al menor por ciento (0.9).

**Gráfico 4** Distribución de casos de Tuberculosis según grupo de edad.



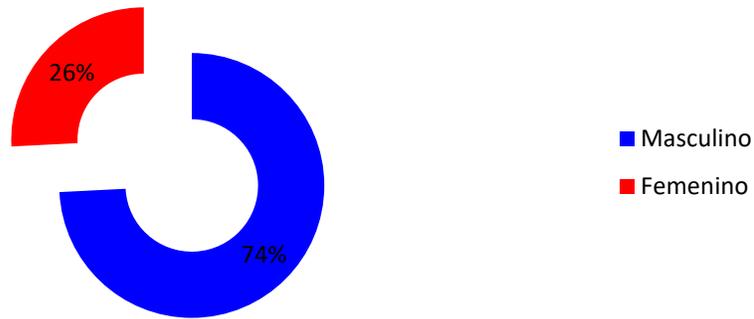
En el análisis del comportamiento de la tuberculosis según el sexo (gráfico 5) se observó que el mayor número de pacientes con TB se encontró en el sexo

**Gráfico 5** Distribución de casos de Tuberculosis según sexo.

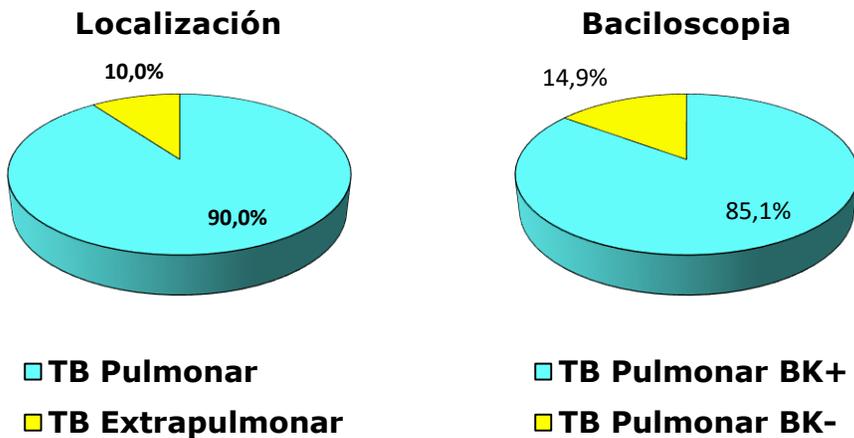
Al identificar las formas clínicas de la TB de los pacientes estudiados por su localización (gráfico 6) el 90% presentaron la forma pulmonar de los cuales el 85.1% presento baciloscopia positiva, mientras que el 10 % corresponde a la forma extrapulmonar.



**Sexo**

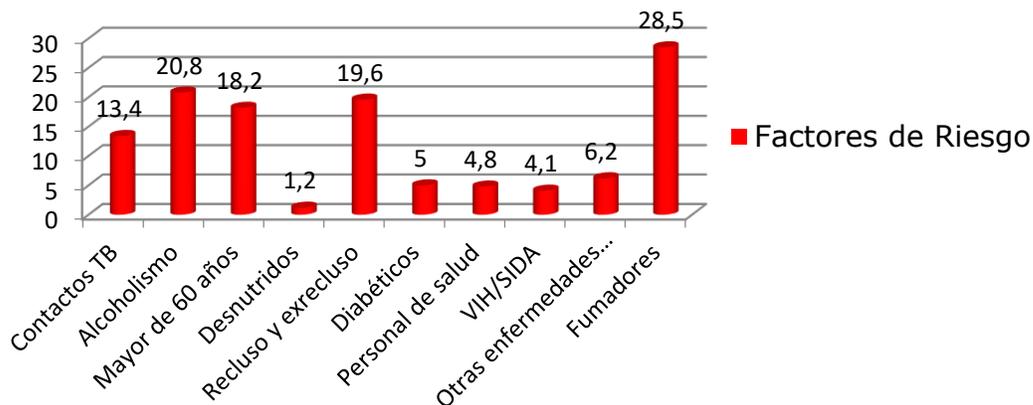


**Gráfico 6** Distribución de casos según localización y baciloscopia.



Entre los factores de riesgo (gráfico 7) identificados en los pacientes estudiados, se observó que los fumadores, alcohólicos, reclusos-exreclusos y mayores de 60 años presentaron los mayores porcentos con 28,5 %, 20,8 %, 19,6% y 18,2 % respectivamente.

**Gráfico 7** Distribución de casos de tuberculosis según factores de riesgo.





## **DISCUSIÓN**

La tuberculosis es una afección de gran importancia en los ámbitos de la salud pública, en los últimos años se le considera una enfermedad reemergente debido a que su incidencia aumenta. En la provincia las tasas de incidencia se corresponden con las mayores del país y aunque la tendencia no ha sido al incremento se han mantenido con una tendencia lineal, lo que difiere con estudios realizados por otros autores que reportan una tendencia a la disminución de los indicadores relacionados con la tuberculosis.<sup>10</sup>

Algunos estudios describen que la enfermedad se encuentra con mayor frecuencia en las zonas rurales lo que puede estar influenciado por la menor disponibilidad de centros asistenciales, además las personas que residen en zonas rurales tienen menos conocimientos sobre la prevención, modos de trasmisión, diagnóstico y tratamiento.<sup>11</sup>

Estos resultados difieren de los obtenidos en este estudio donde predominó la enfermedad en las zonas urbanas, lo que puede estar influenciado por la igualdad en la accesibilidad a los centros de salud que existen en el país así como el incremento de las acciones de educación para la salud que se ejecutan en el nivel primario de atención lo que instruye a las personas tanto de zonas urbanas como rurales en esta enfermedad. Los autores consideran que estos resultados pueden estar influenciados por la migración desorganizada que existe en el país hacia las zonas urbanas provocando índices de hacinamiento elevados en estas zonas con condiciones ambientales desfavorables. Otras provincias del país también han reportado resultados similares como es el caso de Guantánamo, donde el municipio cabecera presentó las mayores tasas de incidencia.<sup>12</sup>

En la provincia al igual que en otras regiones de Cuba las mayores incidencias se aprecian en los municipios con mayor urbanización lo que coincide con otros estudios realizados en la provincia de Guantánamo.<sup>11</sup>

Al analizar la clasificación según categorías, los resultados expresan que la mayoría de los casos de TB fueron nuevos, cifra muy superior a las recaídas lo que se corresponde con los resultados obtenidos por otros autores en el país, pero difiere en que este estudio si se presentaron fracasos terapéuticos y reingresos por abandono.<sup>5</sup>

Los resultados de la investigación muestran resultados muy similares a otros estudios donde la enfermedad tiene mayor incidencia en los mayores de 15 años con predominio en el grupo de 45-54 años, este resultado difiere de otros estudios donde plantean que la enfermedad es más frecuente en los mayores de 60 años teniendo en cuenta que la edad constituye un



factor de riesgo de la enfermedad seguido a la inmunosupresión fisiológica del adulto mayor.<sup>13</sup>

Desde que se descubrió la TB, los estudios han revelado su mayor frecuencia en el sexo masculino debido a 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, resultados similares a los que se revelan es esta investigación. <sup>5,11,12,13,14</sup>

En el presente estudio la forma clínica que más predominó fue la pulmonar, mientras que la forma extrapulmonar se encontró en menor medida, estos resultados están relacionados con la exposición y forma de adquisición de la enfermedad, ya que se trasmite por vía respiratoria a través de pequeñas microgotas, siendo esta la más frecuente.

Estos resultados coinciden con otros autores Da Silva<sup>15</sup>, obtuvo que de un total de 9 055 pacientes con TB el 92,4 % presentó la forma pulmonar. Otros autores como Silvério Freire, *et al.*<sup>16</sup> obtuvieron que la forma pulmonar fue la más frecuente en su investigación.

Al revisar estudios nacionales <sup>12</sup> relacionados con el tema, se encontró en la provincia Guantánamo de que la forma clínica predominante de TB fue la pulmonar.

Los resultados se corresponden con otras investigaciones donde existe mayor número de pacientes con baciloscopía positivas 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.<sup>14</sup>

Entre los factores de riesgo identificados en los pacientes estudiados, se observó que los fumadores, alcohólicos y reclusos y exreclusos estuvieron con más frecuencia. Lo que se corresponde con otros estudios nacionales como es el caso Donatien-González y colaboradores.<sup>12</sup> En su estudio de un total de 103 pacientes diagnosticados con TB: 43 fueron fumadores para un 50,0 % y alcohólicos 19 para un 22,10 % Estos resultados permiten considerar que dichos factores conllevan a los pacientes a una mayor susceptibilidad frente a esta enfermedad pues los conduce a un estado de inmunodepresión que los hace vulnerable a adquirir esta, unido a otros factores epidemiológicos y socioeconómicos.



Las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis en la provincia de Ciego de Ávila, no difieren de las encontradas en el contexto epidemiológico mundial. La enfermedad se encuentra concentrada en subgrupos poblacionales masculinos en edades intermedias de la vida, presenta tendencia lineal, prevalece la forma pulmonar con baciloscopía positiva. El hábito de fumar, el alcoholismo y reclusos y ex reclusos, fueron los factores de riesgo más frecuentes que favorece las altas tasas de morbilidad en la provincia.

### **RECOMENDACIONES**

Generalizar esta investigación en la provincia de Ciego de Ávila como material de consulta para trazar estrategias de promoción y prevención de la enfermedad.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Mundial de la Salud, Centro de prensa. Tuberculosis. Datos y cifras [Internet]. Oct 2023 [citado 29 Abril 2024]; Nota descriptiva s/n [aprox. 7 p]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Cárdenas-García R, Rivero-Álvarez E, Quirós-Hernández JL. Tuberculosis: un reto para la atención primaria de salud. Medicentro [Internet]. 2022 [citado 29 Abril 2024];22(1):42-3. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v22n1/mdc09114.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [Internet]. 2023 [citado 29 Abril 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
4. Fabra-Aguirre GD, Pérez-Toledo C, Tamayo-Montano GR, González-Llópiz JL. EL método clínico, la edad de oro y la tuberculosis pulmonar en el siglo XIX. Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas [Internet]. 2020 [citado 29 Abril 2024]. Disponible en: <http://cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/viewPDFInterstitial/102/80>
5. Charro-Herrera R, González-Rodríguez I, Hernández-Faure C, de la Cruz-Vázquez R, Licea-Sierra B C. Caracterización de la tuberculosis en pacientes de la provincia Guantánamo, Cuba. Rev. inf. Cient [Internet]. 2020 [citado 29 Abril 2024];99(4):321-30. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v99n4/1028-9933-ric-99-04-321.pdf>



6. Muñoz-Soca R, Fernández-Ávila R. Factores sociales en la incidencia de tuberculosis pulmonar en el municipio «10 de Octubre». Rev Cuba Hig Epidemiol [Internet]. 2021 [citado 29 Abril 2024];49(3):325-35. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie02321.pdf>
7. Echemendía Castillo JC, García Pérez RP, Castillo Estenoz M. Una mirada actualizada sobre la tuberculosis. Mediciego[Internet].24de junio de 2023[citado 29 Abril 2024];29(1):e3601. Disponible en: <http://revmidiciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3601.pdf>
8. Alcívar-Solórzano LP, Arteaga-Intriago MÁ, Cando-Suviaga MA, Vinces-Sornoza TP, Macías-Alcívar EM, Cevallos-Garay WA. Factores que inciden para la presencia de tuberculosis. Dom. Cienc [Internet]. 2020 [citado 29 Abril 2024];4(4):69-97. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6657248.pdf>
9. Asociación Médica Mundial. (1964). Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial;. Recuperado de: [http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI\\_2013.pdf](http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf)
10. Araujo- Inastrilla CR. Incidencia de la Tuberculosis en Cuba. Rev Colum Med[Internet]. 2022 [citado 29 Abril 2024];1(1):e3. Disponible en: <https://www.revcolumnamedica.sld.cu/index.php/columnamedica/article/view/3>
11. Castillo L, Ingular N, Luna L, Pacheco R. Características clínicas y programáticas de tuberculosis en las áreas rural y urbanas en Santiago de Cali-Colombia, 2013-2016. Rev Inves de la Universidad Norbert Wiener. [Internet]. 2020. [citado 29 Abril 2024] <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.09.01.004.pdf>
12. Donatien-González B, Franklin-Santel C, Expósito-Boue LM. Aspectos clínico-epidemiológicos de pacientes con tuberculosis, Guantánamo 2013-2018. Rev Inf Cient. 2023; 102:4081. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7817872>
13. Jam Rivero M, León Valdivies YJ, Sierra Martínez DP, Jam Morales BC.Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico. Rev Cubana Med Gen Integ [en línea]. 2017 [citado 29 Abril 2024]; 33(3):321-330. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n3/mgi05317.pdf>
14. Pérez Domínguez Y, Ojeda González YG , Garib Hernández R. Comportamiento clínico-epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Vladimir Ilich Lenin,



2020-2022. Correo Científico Médico (CCM) 2024; Volumen 28[Internet].2023 [citado 29 Abril 2024];28.Disponible en:<http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4704.pdf>

15. Ferreira da Siva L, Lima da Silva E, Silva TC, Mendes Caldas AJ. Tuberculosis in elderly people from the state of Maranhão: contribution to the control program. Rev Fund Care [Internet]. 2019 Jul-Sep [citado 29 Abril 2024]; 11(4):1088-1095. DOI: <https://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1088-1095>
  
16. Silvério Freire IL, dos Santos FR, Cunha de Menezes LC, Brito de Madeiros A, Ferreira de LIMA R, Oliveira da Silva BC. Adhesión de los Ancianos a las Formas de Administración del Tratamiento de la Tuberculosis. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental [Internet]. 2019 [citado 29 Abril 2024]; 11(3):555-559. Disponible en: <http://ciberindex.com/c/ps/P113555>