

*Unidad de Medicina Familiar (UMF) Número 16, Mexicali Baja California. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). ** Docente en Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Facultad de Medicina Mexicali. *** Instituto Tecnológico Nacional de México (TecNM), Campus Mexicali. Baja California

Correspondencia:

Dra. María Elena Haro Acosta.

Correo electrónico:

eharo@uabc.edu.mx

Recibido: 02-10-2023

Aceptado: 03-11-2023

Responsabilidades éticas

Fue aprobado por comité local.

Financiación

No recibió financiamiento alguno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Perfil epidemiológico del paciente con tuberculosis pulmonar en una unidad de medicina familiar del período 2015-2020, en Baja California, México

Perfil epidemiológico do paciente com tuberculose pulmonar em uma unidade de medicina familiar no período 2015-2020, na Baixa Califórnia, México

Epidemiological Profile of the Patient with Pulmonary Tuberculosis in a Family Medicine unit from the Period 2015-2020, in Baja California, Mexico

Edrick Menelik Urzúa Munguía, * Blanca Evelia García Ontiveros, * Enrique Navarro Valle, * María Elena Haro Acosta, ** Rafael Iván Ayala Figueroa. ***

Resumen

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico del paciente con tuberculosis pulmonar en una unidad de medicina familiar del período 2015-2020 en Baja California, México. **Métodos:** Estudio retrospectivo en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar de la Unidad de Medicina Familiar No. 16 en el periodo 2015-2020 incluidos en la base de datos del Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica. Las variables estudiadas fueron: *edad, sexo, escolaridad, ocupación, lugar de residencia, número de contactos intradomiciliarios, comorbilidades asociadas, incluidos en la base de datos o expediente clínico*. Se utilizó estadística descriptiva mediante el programa estadístico SPSSv24. **Resultados:** Censo de 181 pacientes observándose: grupo de edad de 21 a 30 años (30.9 %), sexo masculino (63.5%), escolaridad secundaria (46.4%), vivir en zona urbana (99.4%), asalariado (64.4%), comorbilidad de diabetes (25.4%) y contactos intradomiciliarios 746 de los cuales en 137 (18.3%) se inició tratamiento profiláctico. **Conclusiones:** El perfil de los pacientes coincide con lo mencionado a nivel internacional respecto a la edad, sexo masculino, escolaridad secundaria, vivir en zona urbana, con trabajado de asalariado y la diabetes mellitus como comorbilidad.

Palabras clave: Tuberculosis pulmonar, Comorbilidad, Medicina Familiar

Resumo

Objetivo: Determinar o perfil epidemiológico do paciente com tuberculose pulmonar em uma unidade de medicina familiar no período 2015-2020 na Baixa Califórnia, México. **Métodos:**

Estudo retrospectivo em doentes com diagnóstico de tuberculose pulmonar provenientes da Unidade de Medicina Familiar n.º 16 no período 2015-2020 incluídos na base de dados do Sistema Único de Informação de Vigilância Epidemiológica. As variáveis estudadas foram: idade, sexo, escolaridade, ocupação, local de residência, número de contactos intradomiciliários, comorbilidades associadas, constantes na base de dados ou registo clínico. A estatística descritiva foi utilizada por meio do programa estatístico SPSSv24. **Resultados:** Censo de 181 pacientes, observando-se: faixa etária de 21 a 30 anos (30,9%), sexo masculino (63,5%), ensino médio (46,4%), residir em zona urbana (99,4%), assalariado (64,4%), comorbilidade de diabetes (25,4%) e contactos intradomiciliares 746 dos quais foi iniciado tratamento profilático em 137 (18,3%). **Conclusões:** O perfil dos pacientes coincide com o mencionado internacionalmente quanto à idade, sexo masculino, ensino secundário, residir em zona urbana, exercer atividade assalariada e ter diabetes mellitus como comorbilidade.

Palavras-chave: Tuberculose pulmonar, Comorbilidades, Medicina de Família

Abstract

Objective: To determine Epidemiological profile of the patient with pulmonary tuberculosis in a family medicine unit in the period 2015-2020 in Baja California, Mexico. **Methods:** Retrospective study in patients diagnosed with pulmonary tuberculosis of the Family Medicine Unit No. 16 in the period 2015-2020 included in the database of the Single Epidemiological Surveillance Information System. The variables studied were: *age, sex, education, occupation,*

place of residence, number of intra-household contacts, associated comorbidities, included in the database or clinical record. The analysis included descriptive statistics using SPSSv24. **Results:** Census of 181 patients observing: age group from 21 to 30 years (30.9%), male sex (63.5%), secondary schooling (46.4%), living in an urban area (99.4%), salaried worker (64.4%), comorbidity of diabetes (25.4%) and intradomestic contacts 746 of which 137 (18.3%) started prophylactic treatment. **Conclusions:** The profile of the patients coincides with what is mentioned internationally regarding age, male sex, secondary education, living in an urban area, working as a salaried employee, and diabetes mellitus as a comorbidity.

Keywords: Pulmonary, tuberculosis, Comorbidity, Family Practice

Introducción

La tuberculosis es causada por *Mycobacterium tuberculosis*, infecta principalmente a los pulmones, pero puede afectar cualquier parte del cuerpo.¹ Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2019, se estimaron que 10.6 millones de personas enfermaron de tuberculosis a nivel mundial, de las cuales 1.6 millones fallecieron. En el año 2021 en América se estimaron 309 mil casos, cuya mortalidad estimada fue de 32 mil casos de las cuales el 11 % tenían co-infección TB/VIH.² En México la incidencia nacional de esta patología en el año 2021 fue de 15.7 casos por cada 100 mil habitantes, en la cual el estado de Baja California presentó la mayor tasa de 58.5 casos por cada 100 mil habitantes.³

El diagnóstico clínico de tuberculosis requiere una confirmación bacteriológica. El tratamiento que se otorga al paciente con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar (TbP) depende del manejo integral, la adherencia y la supervisión constante de los efectos indeseables.^{4,5} Se realiza seguimiento bacteriológico para control con una baciloscopia mensual y hasta el término del tratamiento, para confirmar la curación.⁴ La pérdida durante el seguimiento del tratamiento de la TbP, sigue siendo una barrera importante para la cura y el control epidémico.^{5,6}

Existen varios factores de abandono en el tratamiento contra la TbP, como son: *la edad, sexo masculino, ocupación, nivel escolar bajo,*

tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas, pobreza, efectos adversos de los medicamentos y horarios inadecuados para la administración de medicamentos, falta de información de la enfermedad para el paciente, tener el antecedente de abandono previo, condiciones de la atención médica y la organización en los servicios de salud, entre otros.^{7,8} El objetivo de este estudio fue determinar el perfil epidemiológico del paciente con tuberculosis pulmonar en una unidad de atención primaria en el período 2015-2020 en Baja California, México.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo en los pacientes que fueron registrados por el área de epidemiología con diagnóstico de TbP en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) adscritos a la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 16, en Mexicali Baja California, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); durante el periodo de 2015-2020. No se requirió tamaño de muestra porque se incluyó el censo de los pacientes registrados en el periodo mencionado. Las variables que se utilizaron fueron: *edad, sexo, ocupación, lugar de residencia, escolaridad, comorbilidades, resultado obtenido posterior al tratamiento, número de contactos intradomiciliarios y cuantos recibieron tratamiento profiláctico.* El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva mediante el programa estadístico SPSS versión 24. Todo esto posterior a la aceptación por el Comité de Ética Local de Investigación con registro R-2021 204-053. Se siguieron las máximas de ética y bioética en el manejo de la información, confidencialidad de los pacientes y no supuso algún riesgo para su salud.

Resultados

En las características demográficas de los 181 pacientes estudiados, se encontró un promedio de edad de 39.45 ± 17 años, en rango de 5 a 85 años. El 63.5% de la población fue de sexo masculino, con ocupación asalariado 64.6%, escolaridad secundaria 46.4%, comorbilidad asociada más frecuente: diabetes mellitus tipo 2 con 25.4% y lugar de residencia en zona urbana 99.4%. **Tabla 1**

Tabla I. Características sociodemográficas de la población

Variable	Frecuencia (n=181)	Porcentaje
Edad (años)	39.56 ± 17	
Sexo		
Masculino	115	63.5
Femenino	66	36.5
Escolaridad		
Sin escolaridad	9	5
Primaria	39	21.5
Secundaria	84	46.4
Preparatoria	37	20.4
Profesional	12	6.6
Ocupación		
Asalariado	117	64.6
Trabajador independiente	10	5.5
Ama de casa	19	10.5
Desempleado	23	12.7
Jubilado	12	6.6
Lugar de Residencia		
Urbana	180	99.4
Suburbana	1	0.6
Comorbilidades		
Ninguna	126	69.6
Diabetes	46	25.4
Hipertensión + diabetes	3	1.7
VIH/SIDA	3	1.7
Otras	3	1.7

Fuente: Elaboración propia.

Fueron 746 contactos totales de los cuales a 137 (18.3 %) se les inició tratamiento profiláctico. El número de casos que terminaron tratamiento fue de 124 casos (68.5 %), de los cuales 35 (19.3 %) contaban con baciloscopia confirmatoria negativa, que se consideraron curados. En 16 casos (8.84 %) ocurrió pérdida de seguimiento. Dos casos (1.10 %) presentaron falla en el tratamiento y fueron referidos a segundo nivel de atención y cuatro casos (2.2 %) fallecieron. **Tabla II y III**

Tabla II. Contactos intradomiciliarios y tratamiento profiláctico

Cantidad de pacientes	Contactos intradomiciliarios	Total de contactos	Contactos con tratamiento profiláctico
20	0	0	0
6	1	6	0
12	2	24	2
15	3	45	9
31	4	124	21
61	5	305	44
21	6	126	36
8	7	56	12
4	8	32	8
2	9	18	3
1	10	10	2
Total 181		746	137

Tabla III. Desenlace final del tratamiento

Variable	Frecuencia (n=181)	Porcentaje
Curado	35	19.34
Completado	124	68.51
Pérdida de seguimiento	16	8.84
Falla	2	1.10
Muerte	4	2.21

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

El rango de edad de la población estudiada fue amplio de los 5 a los 85 años, en comparación con el estudio de Flores⁹ -sobre pacientes migrantes en Baja California, México- en donde el rango de edad fue de entre 13 a 76 años. El presente estudio mostró que el sexo masculino sigue siendo predominante con el 63.5 % de los casos, el cual coincide con el estudio de Rivero et al.¹⁰ donde encontró que el 80.6% de los casos pertenecía a este sexo.

La escolaridad predominante correspondió a estudios básicos, donde el 46.4% fue la secundaria -el tener estudios básicos se conoce como factor de riesgo para adquirir la enfermedad- en un estudio realizado en Perú por Anduagua-Beramendi et al.¹¹ el 73.5 % tuvo escolaridad secundaria. La ocupación es un factor de riesgo importante para la exposición de la tuberculosis; en el presente estudio el 64.6% fueron personas asalariadas -quizá se deba a la alta presencia de “maquiladoras” en la zona fronteriza de México con EEUU-. Es importante aclarar que no se investigó el área laboral, ya que podría haber zonas de trabajo con inadecuada ventilación e higiene.¹² Navarro et al.¹³ en su estudio sobre factores de riesgo en la prevalencia de tuberculosis mencionan que predominó el desempleo en el 52.1 %.

En nuestro estudio se observó que los pacientes habían generado una exposición a 746 contactos en total. A 137 pacientes se les dio tratamiento profiláctico; siendo menos de la mitad de los expuestos a esta enfermedad. (Tabla III) En el estudio de Hernández-Guerrero et al.¹⁴ se muestra que el 69% de los pacientes tenían de uno a cuatro contactos intradomiciliarios. Es importante iniciar tratamiento en infecciones latentes con riesgo de activación de la tuberculosis y en pacientes de riesgo como son los menores de cinco años y mayores de 60 así como en enfermedades que comprometan el sistema inmune.¹⁵

Las comorbilidades asociadas tienen alto impacto en la enfermedad, lo que predispone al cuerpo a presentar una tuberculosis pulmonar activa.¹⁶ En el presente estudio el 25.4 % de los casos tenían diabetes; la Organización Panamericana de la Salud y la OMS mencionan cinco factores de riesgo relacionados con la epidemia de tuberculosis: *diabetes, VIH, desnutrición, alcoholismo y tabaquismo*,¹⁷ cabe precisar que la base SINAVE no incluye antecedentes de alcoholismo, tabaquismo o uso de drogas.

Esta investigación nos muestra la posibilidad de hacer estudios subsecuentes con el fin de mejorar la intervención preventiva, educando al personal de salud para la detección, tratamiento y seguimiento de los pacientes con tuberculosis. Asimismo, capacitar a los pacientes y familiares sobre efectos adversos esperados y el seguimiento adecuado de la enfermedad,

disminuyendo la posibilidad de deserción. Además, se debe otorgar tratamiento a los contactos laborales e intradomiciliarios por el riesgo alto de presentar infección por TbP en su forma latente o activa. De los cuatro pacientes que fallecieron, solo uno contaba con comorbilidades -hepatitis fulminante e insuficiencia renal crónica- y era originario de Zacatecas. Los otros tres casos restantes no tenían comorbilidades asociadas, dos eran originarios de Nayarit y Oaxaca y uno de Baja California.

El perfil epidemiológico de los pacientes con tuberculosis pulmonar fue similar a lo mencionado a nivel nacional e internacional: *edad productiva -en los hombres- escolaridad básica, vivir en zona urbana y como comorbilidad a la diabetes*. En este trabajo predominó en los asalariados, en otros estudios mencionan predominio en personas desempleadas.

Referencias

1. Secretaría de Salubridad y Asistencia. Tuberculosis. Información general de micobacteriosis. [acceso 02/06/2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/tuberculosis>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial de la Tuberculosis. 2019. (acceso 03/06/2022). Disponible en: https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2019_ExecutiveSummary_es.pdf
3. Panorama estatal de tuberculosis abril 2021. México, Secretaría de Salud 2021. (acceso 10/07/2022). Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/722796/1.SITUACION_EPIDEMIOLOGICA_2021_preliminar.pdf
4. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de casos nuevos de tuberculosis pulmonar. México. Secretaría de Salud; 2009. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/07oGER.pdf>
5. Organización Panamericana de la Salud. Manual Operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 4: Tratamiento. Tratamiento de la tuberculosis farmacosenible. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275327364>
6. Caminero Luna JA. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Rev Clin Esp 2016;216(2):76-84. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.09.005>
7. Garza-Velasco R, Ávila-de Jesús J, Perea-Mejía LM. Tuberculosis pulmonar: la epidemia mundial continúa y la enseñanza de este tema resulta crucial y compleja. Educ Química [Internet] 2017; [acceso 11/07/2022]; 28(1):38-43. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2016.09.009>.
8. Belknap RW. Current medical management of pulmonary tuberculosis. Thorac Surg Clin 2019; 29(1):27-35. DOI: 10.1016/j.thorsurg.2018.09.004.
9. Flores-López CA, Zenteno-Cuevas R, Laniado-Laborín R, Reynaud Y, García-Ortiz RA, González-Y-Merchand

- JA, et al. Molecular epidemiology of *Mycobacterium tuberculosis* in Baja California, Mexico: A result of human migration? *Infect Genet Evol* 2017; 55:378-83. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2016.07.001>
10. Rivero Milton J, Valdiviesos Yusbiel J, León Martínez DP, Sierra J, Morales Blas C. Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico. *RCMGI* 2017; 33(3):321-30. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n3/mgio5317.pdf>
 11. Anduaga-Beramendi A, Maticorena-Quevedo J, Beas R, Chanamé-Baca DM, Veramendi M, Wiegeling-Rospigliosi A, et al. Factores de riesgo para el abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en un establecimiento de salud de atención primaria, Lima, Perú. *Acta Méd Peruana*.2016;33(1):21-8. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n1/a05v33n1.pdf>
 12. Estrada Mota I, Ruvalcaba C. Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de salud pública. *JONNPR*. 2019; 4(2):197-209. DOI: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2833>
 13. Navarro-Canchola DA, Ramírez-Bustos ME. Factores asociados a la prevalencia de tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria 3, La Paz, Baja California Sur. *Avan C Salud Med* 2020; 7 (1): 4-10. <https://www.oaxaca.gob.mx/salud/wpcontent/uploads/sites/32/2020/08/ACS201-021.pdf>
 14. Hernández-Guerrero IA, Vázquez-Martínez VH, Guzmán-López F, Ochoa-Jiménez LG, Cervantes-Vázquez DA. Perfil clínico y social de pacientes con tuberculosis en una unidad de medicina familiar de Reynosa, Tamaulipas, México. *Aten Fam* 2016; 23(1):8-13. DOI: 10.1016/S1405-8871(16)30070-0
 15. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. CDC. Factores de riesgo para tuberculosis. 1 de junio del 2016. [acceso 14/08/2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/treatment/decideltbi.htm>
 16. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis. 21 de abril de 2023. [acceso 24/08/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
 17. Organización Panamericana de la Salud. Marco para la acción colaborativa sobre la tuberculosis y sus comorbilidades. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275327388>.