



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Medicina y Psicología

División de Estudios de Posgrado e Investigación

“Titulo”

“Factores asociados al retraso del diagnóstico de tuberculosis pulmonar en la UMF No. 27”

**Tesis para obtener el diploma de
Especialista en Medicina Familiar.**

PRESENTA:

Nombre Alumno:
Frantz Fougere Martínez

ASESORES:

Dr. Juan José Camacho Romo

Médico Familiar adscrito a Unidad de Medicina Familiar No. 27
Profesor titular de la Residencia Medica de Medicina Familiar

Dra. Fátima Borrego Pérez

Médico Epidemiólogo adscrito a Equipo de Supervisión Zona Costa

Tijuana, Baja California. Agosto 2019.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Investigador principal: Alumno. Frantz Fougere Martínez.

Adscrito a Sede de Residencia Unidad de Medicina Familiar No. 27

Matrícula: 98024697 Teléfono: (646) 136-64-40

Correo: drfougere@hotmail.com

Asesor metodológico: Dr. Juan José Camacho Romo

Médico Familiar adscrito a U.M.F No. 27

Profesor titular de la Residencia Medica de Medicina Familiar

Matrícula: 5607485 Teléfono: (664) 188-43-33

Correo: juan.camacho@imss.gob.mx

Asesor temático: Dra. Fátima Borrego Pérez

Médico Epidemiólogo adscrito a Equipo de Supervisión Zona Costa

Matrícula: 98021605 Teléfono: (664) 178-22-87

Correo: fatima.@imss.gob.mx

Índice

RESUMEN	1
MARCO TEÓRICO.....	2
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS.....	11
MATERIAL Y MÉTODOS:.....	12
RECURSOS.....	17
FACTIBILIDAD.....	17
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	25
LIMITACIONES	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS:	33

Resumen

TITULO: Factores asociados al retraso del diagnóstico de tuberculosis pulmonar en la UMF No. 27

Investigadores: Fougere Martínez F, Camacho Romo JJ, Borrego Pérez F.

Introducción:

La tuberculosis (TB) es un serio problema de Salud Pública que afecta a millones de personas, siendo su presentación pulmonar la de mayor prevalencia. El retraso en el diagnóstico de la TB puede elevar la letalidad, morbilidad y frecuencia de secuelas derivadas de la TB crónica.

Objetivo: Identificar los factores asociados en el retraso del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar.

Material y Métodos: Estudio transversal, descriptivo y retrospectivo; en pacientes derechohabientes adscritos a la UMF No. 27, registrados en SINAVE de Marzo 2016 a Marzo 2017, pacientes de edad igual o mayor a 18 años, diagnosticados mediante baciloscopia (BK) positiva. Muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia, se tomarán factores sociodemográficos, así como comorbilidades del paciente como variables a medir. Se utilizó estadística descriptiva para variables cuantitativas y cualitativas, así como medidas de asociación, utilizando el programa estadístico SPSS versión 21.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 54 pacientes con Tuberculosis pulmonar sintomática de los cuales la mediana de edad fue 38.5 ± 14.16 años, predominando el sexo femenino (63%). La mediana del tiempo de retraso diagnóstico total fue de 77 días siendo la mayoría del tiempo atribuido al enfermo, la ocupación, el género y el número de consultas previas al diagnóstico de sospecha de tuberculosis tuvieron diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: Los tiempos de retraso diagnóstico ya expuestos fueron menores que la mayoría de estudios revisados a excepción del retraso atribuido al enfermo en el cual la mediana de tiempo de retraso fue casi el doble de la encontrada en las investigaciones realizadas en otros países.

Palabras clave: Tuberculosis Pulmonar, Diagnostico, Retraso del paciente.

Marco teórico

La tisis, consunción y plaga blanca han sido todas terminologías utilizadas en el pasado para designar a una de las enfermedades infecciosas más antiguas que ha vivido la humanidad: la tuberculosis. Los hallazgos más antiguos de la afectación humana por tuberculosis fueron descubiertos en momias pertenecientes a la pre-dinastía egipcia (2650-3500 a.C.) y en restos humanos ubicados en Suecia e Italia que datan del período Neolítico. Pero no es hasta el 24 de marzo de 1882 que la historia de la tuberculosis tuvo un giro dramático cuando Robert Koch presenta sus estudios a la comunidad científica de Berlín y expresa haber identificado al agente causal de la tuberculosis: un microorganismo al que él denominó como bacilo tuberculoso. ⁽¹⁾

La tuberculosis (TB) actualmente se define como una enfermedad infecciosa, causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* que se transmite del enfermo al sujeto sano por inhalación de material infectante; de madre infectada al producto, ingestión de leche contaminada, contacto con personas enfermas bacilíferas o animales enfermos. Puede ser de localización pulmonar o extra pulmonar. ⁽²⁾

El bacilo *M. tuberculosis* puede transmitirse desde un paciente con tuberculosis pulmonar por medio de las gotas de saliva (flügge) que salen al estornudar, hablar o toser. La tos puede generar 3000 gotitas infecciosas, hablar durante cinco minutos se asocia con igual cantidad y los estornudos producen una proporción mucho mayor. Estas pequeñas gotas infectantes pueden permanecer suspendidas en el aire durante períodos prolongados. La infección por el bacilo tuberculoso ocurre por la confluencia de factores exógenos como el contacto con un paciente infectante, el grado de intimidad con el mismo, duración del contacto, infectividad de la fuente, ambiente donde se produce el contacto y condiciones del huésped. ⁽³⁾

La infección por *M. tuberculosis* tiene lugar cuando los macrófagos alveolares no son capaces de contener y eliminar al bacilo en un primer momento. Se produce así su replicación, inicialmente a nivel alveolar, con posterior diseminación mediante los vasos linfáticos hasta los ganglios linfáticos regionales. La expresión radiológica de este proceso origina el denominado " complejo primario de Ghon " (neumonitis más linfangitis más adenitis). Tras el drenaje linfático el germen alcanza la sangre, diseminándose por vía hematógena al resto de órganos. Una vez activados, los

linfocitos T (fundamentalmente CD4+ con diferenciación Th1) segregan diversas citocinas (entre las que destaca el interferón- γ) que favorecen la migración y activación de macrófagos, dando lugar así a la formación de granulomas que mantienen " contenido " al bacilo, gracias fundamentalmente a ese estímulo de los linfocitos T. Aunque *M. tuberculosis* puede sobrevivir en su interior, su crecimiento se ve inhibido por la baja tensión de O₂ y la presencia de un pH ácido, permaneciendo así en estado latente durante meses, años o, en la mayor parte de los casos (90 %), toda la vida del sujeto. La enfermedad por *M. tuberculosis* (o tuberculosis activa) tiene lugar cuando los microorganismos latentes se reactivan, coincidiendo normalmente con una disminución de las defensas inmunológicas. ⁽⁴⁾

Se define como "caso nuevo de tuberculosis pulmonar" al paciente en quien se diagnostica tuberculosis pulmonar y nunca ha recibido tratamiento antifímico. Los síntomas clínicos en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar (TBP) son imprecisos; sin embargo, se requiere la búsqueda intencionada en la población con tos persistente mayor o igual a dos semanas, en ocasiones acompañada de hemoptisis, con síntomas adicionales como sudoración o fiebre vespertina-nocturna, pérdida de peso, astenia y adinamia. El examen de esputo para la búsqueda de Bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) es la prueba diagnóstica más importante en aquellos pacientes en los que se sospecha TBP. ⁽⁵⁾

La tuberculosis (TB) es la enfermedad infecciosa más mortal del mundo. Transmitida a través del aire y atacando principalmente a los pulmones, esta enfermedad causada por una infección bacteriana causa tres muertes cada minuto. En 2014, más de 9 millones de personas se enfermaron de TB y 1,5 millones murieron a causa de ella, por lo que constituye el principal motivo de defunciones por causas infecciosas en el mundo. ⁽⁶⁾

Las metas de la Alianza Alto a la TB (Stop TB Partnership) de reducir a la mitad la prevalencia y las tasas de mortalidad de la TB para el año 2015 no se han cumplido en todas las regiones del mundo. Entre los años 2000 y 2014, la incidencia de la TB se redujo en un promedio de sólo un 1,5% anual, lo que representa una tasa de disminución muy baja para una enfermedad prevenible y curable. De los más de 9

millones de personas que se enferman de TB cada año, más de 3 millones no son diagnosticadas, ni tratadas, ni oficialmente registradas en los programas nacionales contra la TB. En conjunto, estos millones de personas que no son registradas son considerados un fracaso de la salud pública mundial. ⁽⁶⁾

Desde el resurgimiento de la tuberculosis como problema prioritario de Salud Pública en las Américas a inicios de la década de los 80's, el esfuerzo y los recursos invertidos para controlar el daño individual y colectivo que esta enfermedad ocasiona, han sido interminables, aunque tal vez insuficientes y poco coordinados. ⁽⁶⁾

Una de las estrategias epidemiológicas más efectivas para el control de la TB es la identificación temprana de las personas con síntomas respiratorios persistentes, independientemente del motivo de su consulta al médico. ⁽⁷⁾

El Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) consta de la fase intensiva es de 60 dosis con cuatro fármacos que se administran diariamente: Isoniazida (h) Rifampicina (r) Pirazinamida (z) Etambutol (e) o Estreptomina (s). La fase de sostén es de 45 dosis con dos fármacos (H y R), tres dosis por semana (de preferencia prescribir fórmula combinada). ⁽⁸⁾

Antecedentes

El retraso en el diagnóstico de la TB puede aumentar la morbi-mortalidad y la aparición de secuelas derivadas de la TB crónica; además, puede incrementar la incidencia debido a la mayor probabilidad de transmisión de la infección entre los contactos del paciente.⁽⁹⁾

De acuerdo a lo descrito por el médico hindú Sreeramareddy CT y cols. Quienes realizaron una revisión sistemática de varios artículos del mundo, encontrando que, el retraso total en el diagnóstico en países con TBP baja y altamente endémica fue de 25 y 187 días, el retraso del paciente fue de 4,9 y 162 días, y el retraso del sistema de salud fue de 2 y 87 días, respectivamente.⁽¹⁰⁾

En un meta-análisis realizado por (Ying Li et. al) en el que se incluyeron 29 estudios en los cuales participaron 38,947 pacientes de 17 provincias de China. El análisis cualitativo mostró que los determinantes clave a nivel individual de los retrasos incluían factores sociodemográficos y económicos, principalmente pobreza, residencia rural, falta de seguro de salud, menor nivel educativo, estigma y mal conocimiento de la TB. Dentro de los determinantes de los establecimientos de salud incluyeron la disponibilidad limitada de recursos para realizar un diagnóstico rápido, la falta de trabajadores sanitarios calificados y las barreras geográficas.⁽¹¹⁾

Buregyeya E. y cols, en su estudio realizado en 154 pacientes la mediana del retraso total desde el inicio de la tos hasta el tratamiento anti-TB fue de 16 (9-30) semanas. En la mayoría de los pacientes 140/154 (91%) hubo un retraso total inaceptable. Mediante una prueba de chi-cuadrada, la demora total inaceptable se asoció significativamente con la primera visita a un centro de salud no público ($p = 0,05$). El retraso en el servicio de salud fue el mayor contribuyente al retraso total (75%).⁽¹²⁾

En el estudio elaborado por Deponti GN y cols, se encontraron demoras similares a las reportadas en estudios brasileños; el retraso mediano del paciente varió de 30 a 56 días y el retraso mediano del sistema de salud varió de 14 a 21 días. Así mismo se encontró una asociación entre el retraso del paciente y el consumo de drogas, particularmente la cocaína y el crack. Concluyéndose que los pacientes que ingieren

sustancias son más susceptibles a las enfermedades y tienen un mayor período de transmisibilidad de la enfermedad, porque no buscan atención por los servicios de salud tempranamente, o el uso de medicamentos contra la tuberculosis es usado de forma irregular. ⁽¹³⁾

Altet Gómez MN, et al., concluye que dentro del elevado retraso diagnóstico de la TBP los enfermos son responsables del 50%. En el sistema sanitario el 18,5% de los enfermos sufrió una demora diagnóstica mayor de 60 días, siendo los médicos responsables del 75% del aplazamiento atribuible al sistema. Esto se debe a la demora en sospechar la enfermedad, ya que cuando se piensa en ella el tratamiento se inicia con una mediana de 4 días. ⁽¹⁴⁾

Rodríguez A, realizó un estudio en República Dominicana, en donde una de las variables que mide es el número de veces que un paciente con sintomatología de tuberculosis consulta en un establecimiento de salud, de 123 pacientes que respondieron esta pregunta, el 81% (100) consultaron de una a tres veces antes de ser diagnosticados como caso de tuberculosis, el 17% (21) fueron diagnosticados en su cuarta a séptima consulta y al 1.6% (2) fueron diagnosticados a la octava o más consulta. ⁽¹⁵⁾

Cáceres-Manrique y Orozco-Vargas realizaron un estudio de corte transversal, mediante entrevistas a pacientes adultos con tuberculosis en el cual la mediana de la demora total fue de 120 días (4 meses), tiempo en el cual el paciente está sufriendo un deterioro en su salud y está infectando a más personas. Un 35 % del tiempo de demora total corresponde a demora en el paciente y el 65 % a demora en el servicio de salud. En la mayoría de los estudios informan este mismo comportamiento; sin embargo, hay un estudio que encontró que el 80 % de la demora total era atribuida al paciente. ⁽¹⁶⁾

Teixeira et. al., en su estudio realizado en Brasil en 218 a pacientes entrevistados, determinó que el número de visitas a las clínicas antes del diagnóstico fue el siguiente: una visita, en 45 pacientes (21%); dos visitas, en 78 (36%); tres visitas, en 62 (28%); cuatro visitas, en 24 (11%) y cinco visitas, en 9 (4%). Así mismo se determinó que las diferencias relacionadas con el género fueron atribuidas al hecho de que las mujeres

tienen mayores dificultades para producir esputo, mayor temor a la estigmatización y mayor dificultad para acceder al sistema de atención de la salud.⁽¹⁷⁾

De acuerdo a Rodríguez D. A et.al. A pesar de los esfuerzos que ha hecho el Programa Nacional por lograr el diagnóstico temprano de la enfermedad y el inicio oportuno del tratamiento, la mediana del tiempo que transcurre entre la aparición de los síntomas y el comienzo del tratamiento es de 51 días, el 72% de los pacientes tarda más de un mes en recibir tratamiento y el 28% de los casos tiene una carga bacilar 3+ en el momento del diagnóstico. ⁽¹⁸⁾

Según Gaviria et.al. En el tiempo de diagnóstico inciden dos factores fundamentales. El primero está asociado con el paciente y corresponde al intervalo de tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la consulta a un servicio de salud; mientras, el segundo está relacionado con el sistema de atención sanitaria y es el tiempo transcurrido entre la fecha de la consulta al servicio de salud y el inicio del tratamiento antituberculoso. Estableciendo como tiempo máximo aceptable tres semanas para el diagnóstico de TBP. ⁽¹⁹⁾

De acuerdo al último reporte de TB en la región de las Américas, se estima que hay una incidencia de 277 200 casos de tuberculosis en las Américas (DE: 309,200 – 247,600), lo que equivale a 28 casos por 100,000 población (rango: 25-32). Más de dos tercios (68%) de todos los casos de tuberculosis incidentes en América (Andina y Otros). La tasa de incidencia fue más alta en la subregión del Caribe (69 por 100,000), seguida de América del Sur-Andina (60 por 100 000). Otras partes de América del Sur (39 por 100,000) y México y América Central (28 por 100 000). Fue el más bajo en América del Norte (3,7 por 100,000). La incidencia de TB está disminuyendo en todas las subregiones de las Américas, excepto en México y Centroamérica, donde entre 2008 y 2014 se estimaron 355,900 casos prevalentes de TB en las Américas en 2014.⁽²⁰⁾

La información sugiere que la región fronteriza de E.E.U.U es desde un enfoque social, más propensa a concentrar casos de tuberculosis que el resto del país, ya que su población está creciendo más rápidamente, y parte de este crecimiento proviene de

población cuyo origen está en naciones hispanas, (siendo de México la gran mayoría).⁽²¹⁾

La incidencia de TB entre E.E.U.U y México es de 1:4-5. Aunque las tasas van disminuyendo paulatinamente desde el 2000, la incidencia en ambos países, es de 2-4 veces superior en los estados fronterizos en comparación con el promedio nacional. Un tercio del total de casos de tuberculosis se encuentra en la zona fronteriza.⁽²²⁾

En México la tuberculosis representa el 2do lugar dentro de las enfermedades transmisibles y de vigilancia epidemiológica reportándose una incidencia nacional de 16.8 x 100 habitantes, así como una mortalidad de 1.8 x 100 mil habitantes, siendo su presentación pulmonar la más frecuente y grave de estas.⁽²³⁾

Baja California cuenta con el 1er lugar en tuberculosis con una incidencia mayor de tres veces la media nacional (53.7 x 100,000 habitantes); siendo Tijuana el municipio con mayor prevalencia, esto debido a su alta afluencia migratoria así como al alto número de casos de co-infección con VIH, lo que favorece una mortalidad mayor, solo en Baja California se encuentra una mortalidad de 5.9 correspondiendo estas en su mayoría a su forma pulmonar...En el IMSS a nivel nacional Baja California se encuentra situado en 2do lugar con 385 casos nuevos de tuberculosis pulmonar y con una tasa de mortalidad de 1.2 , solamente el 40% de los casos son diagnosticados con BK+ y el 55% de los casos son diagnosticados con BK ++ o +++ . Sin embargo solamente se estudia el 71.84% de los contactos declarados lo que nos genera una mayor inoportunidad en el diagnóstico.⁽²⁴⁾

Justificación

La tuberculosis es una enfermedad que ha afectado a los seres humanos durante varios siglos, a pesar de que hace aproximadamente 50 años se consideró erradicada; en la última década ha cobrado muchas vidas. En la actualidad, cada segundo una persona se infecta con *M. tuberculosis*, ya que una persona con la enfermedad activa puede infectar entre 10 a 15 personas al año.

Debido a que la tuberculosis es un serio problema de Salud Pública que afecta a la población en general, siendo su presentación pulmonar la de mayor incidencia y prevalencia, esto a causa de su fácil contagiosidad, representando una de las principales causas de interés epidemiológico en Baja California en donde a pesar de las acciones médico-preventivas su incidencia sigue en aumento. Por tal motivo surge la idea de identificar los factores asociados en el retraso del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar.

El beneficio de realizar este estudio ayudara a brindar un tratamiento oportuno a los derechohabientes y por ende una reducción en el período de transmisión, así como limitar el daño o la aparición de complicaciones con la finalidad de reducir la mortalidad.

El presente estudio tiene factibilidad óptima tanto operativa, técnica y económica ya que se cuenta con la estructura, recursos humanos, financieros y con el universo de trabajo para su realización.

En cuanto al impacto social, considero que es un estudio de alta relevancia debido a que representa una de las líneas prioritarias de investigación en el IMSS, incidiendo principalmente en el derechohabiente y posteriormente en la economía del Instituto, esto debido a que un diagnóstico de manera oportuna reduce de forma importante la aparición de complicaciones, las cuales representan un agravio en la economía institucional y familiar.

Planteamiento del problema

La tuberculosis continúa siendo un grave problema de Salud Pública, en especial en su presentación pulmonar, lo que la convierte en una amenaza para la salud y el bienestar de las personas. Esto hace que cada caso de Tuberculosis Pulmonar no sólo implique un sufrimiento para el enfermo que la padece, sino para la familia y la comunidad que le rodea, los cuales se pueden ver afectados debido a ser una infección transmisible.

Las prioridades del sistema de salud se dirigen al diagnóstico precoz y tratamiento adecuado, con el propósito de disminuir la transmisión de la enfermedad, lo que implica altos costos económicos para su control y costos indirectos para el derechohabiente y la sociedad, a pesar de todas las acciones realizadas para un adecuado control de la tuberculosis, continúa habiendo fallas en la oportunidad del diagnóstico y como consecuencia un inicio tardío del tratamiento.

Motivo por el cual surge la siguiente pregunta de investigación.

- ¿Cuáles son los factores asociados al retraso del diagnóstico oportuno de tuberculosis pulmonar en la UMF No. 27?

Objetivos

Objetivo general

Identificar los factores asociados al retraso del diagnóstico oportuno de la tuberculosis pulmonar en pacientes derechohabiente de la UMF 27.

Objetivos específicos

- Estimar el tiempo en el cual se establece diagnóstico de TBP en la UMF 27 desde que inicia sintomatología el paciente hasta que se emite el diagnóstico confirmatorio.
- Establecer el retraso diagnóstico atribuido al paciente, al médico y al proceso diagnóstico.

Material y métodos:

Diseño del Estudio: Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

Población: se tomará como población a los pacientes del censo nominal de tuberculosis pulmonar en la plataforma SINAVE. (Sistema Nacional para la Vigilancia Epidemiológica).

Periodo: Marzo 2016 – Marzo 2017

Lugar: Unidad Medico Familiar No. 27 Tijuana B.C

Tipo de muestra: Muestreo No probabilístico por conveniencia.

Criterios de Inclusión: Pacientes derechohabientes y adscritos a la UMF 27, diagnóstico de tuberculosis pulmonar de primera vez registrados en SINAVE en el mes de Marzo de 2016 a Marzo de 2017, pacientes de edad igual o mayor a 18 años, diagnosticados mediante Baciloscopia (BK) positiva +, ++ ó +++.

Criterios de Exclusión: Pacientes con diagnóstico de tuberculosis extra-pulmonar o formas mixtas.

Criterios de Eliminación: Pacientes que no cuenten con estudio epidemiológico debidamente requisitado.

Metodología y procedimientos:

En la presente investigación se realizará un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional. La población que se pretende analizar son los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar durante el periodo de marzo 2016 a marzo de 2017 de la UMF No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del estado de Baja California, México. Los datos se obtendrán de los estudios epidemiológicos, el expediente clínico electrónico y la plataforma única de notificación de tuberculosis del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE).

El listado de pacientes se obtendrá de la plataforma SINAVE posteriormente se revisará el estudio epidemiológico registrado en la misma y se ingresará al sistema clínico electrónico del paciente (SIMF) para validar la fecha de inicio de los síntomas, fecha de solicitud de BK, fecha de resultado y el inicio de TAES; los datos obtenidos se procesarán con el programa SPSS 21 y se realizará un análisis mediante

estadística descriptiva. Lo anterior con previa autorización del Comité Local de Investigación y ética en salud y las autoridades de la UMF No. 27.

Análisis estadístico:

Se utilizará estadística descriptiva para variables cuantitativas (medidas de tendencia central y dispersión), las variables cualitativas serán medidas mediante proporciones y frecuencias; Se analizó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la que evidenció que los datos no siguen una distribución normal, por lo cual se usaron pruebas no paramétricas para el análisis bivariado mediante correlación de Spearman. Además, se realizó un análisis estadístico para el componente del retraso diagnóstico mediante la regresión logística multinomial, utilizando como punto de corte la mediana. Las variables incluidas en el modelo de regresión logística son las que demostraron diferencias estadísticamente significativas en el análisis bivariado. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS versión 21.

Definición y operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Género	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres	Hombre y Mujer	Cualitativa dicotómica	1) Hombre 2) Mujer
Edad	Número de años de vida de una persona, medidos a partir de su nacimiento	Cantidad de años vividos desde el nacimiento	Cuantitativa de intervalo	Número de años 1) 18-28 2) 29-39 3) 40-49 4) 50-59 5) 60 y mas
Ocupación	Profesión u oficio que desempeña un individuo	Actividad laboral desempeñada y remunerada.	Cualitativa politómica nominal	1) Empleado 2) Pensionado 3) Hogar 4) Estudiante 5) Desempleado 6) Jubilado 7) Otro
Tipo de empleado	Persona que desempeña un cargo o trabajo y	Actividad o área en la que se	Cualitativa politómica nominal	1) Salud 2) Agrícola 3) Industrial

	que a cambio de ello recibe un sueldo.	desempeña un empleado.		4) Educación 5) Comercio
Escolaridad	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo	Ultimo año escolar cursado, expresado de forma cualitativa politómica	Cualitativa politómica nominal	1) Sin escolaridad 2) Sabe leer y escribir 3) < 3 años de primaria 4) 3-5 años de primaria 5) Primaria completa 6) Secundaria incompleta 7) Secundaria o equivalente 8) Preparatoria 9) Carrera técnica 10) Profesional 11) Posgrado 12) Otro 13) No aplica 14) No especifica
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes de un matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	Condición social de la persona basada en sus vínculos legales.	Cualitativa politómica nominal	1) Casado 2) Unión libre 3) Soltero 4) Viudo 5) Divorciado
Número de consultas previas al diagnóstico	Número de consultas	Cantidad de consultas previas al diagnóstico	Cuantitativa/cualitativa	Número 1) 0 a 1 2) 2 a 3 3) 4 a 5 4) > 5
Enfermedades Asociadas	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.	Enfermedades presentes además de tuberculosis pulmonar	Cualitativa politómica nominal	1) VIH/SIDA 2) Alcoholismo 3) Diabetes 4) Desnutrición 5) Cirrosis Hepática 6) Neoplasias 7) Insuficiencia Cardíaca 8) EPOC 9) Edema Agudo Pulmonar 10) Mixta 11) Otras

				12) Ninguna 13) Ignorado
Baciloscopia (BK)	Prueba que se utiliza en medicina para detectar la presencia de bacilos en una muestra determinada.	Prueba que se utiliza en medicina para detectar la presencia de bacilos en una muestra determinada.	Cualitativa politómica ordinal	1) + 2) ++ 3) +++
Tuberculosis Pulmonar	Enfermedad infecciosa, provocada por un bacilo, que se transmite a través del aire y que se caracteriza por la formación de tubérculos o nódulos en los pulmones.	Tuberculosis Pulmonar (TBP)	Cualitativa dicotómica	1) Sintomática 2) Asintomática
Retraso diagnóstico atribuible al enfermo (RE).	Tiempo estimado desde el inicio de los síntomas hasta la 1er contacto medico por sintomatología respiratoria	Tiempo estimado desde el inicio de los síntomas hasta la 1er contacto medico por sintomatología respiratoria	Cualitativa dicotómica	1) 1-30 días 2) 31-60 días 3) 61-90 días 4) > 90 días 5) Sin retraso
Retraso atribuible al médico (RM).	Tiempo estimado desde la primer consulta médica por sintomatología respiratoria hasta el diagnóstico de TBP	Tiempo estimado desde la primer consulta médica por sintomatología respiratoria hasta el diagnóstico de TBP	Cualitativa dicotómica	1) 1-30 días 2) 31-60 días 3) 61-90 días 4) > 90 días 5) Sin retraso
Retraso atribuible al proceso diagnóstico de TBP (RPD).	Tiempo estimado desde la solicitud de baciloscopia hasta el reporte de resultado	Tiempo estimado desde la solicitud de baciloscopia hasta el reporte de resultado	Cualitativa dicotómica	1) 1-30 días 2) 31-60 días 3) 61-90 días 4) > 90 días 5) Sin retraso
Retraso Total (RT).	Tiempo estimado desde el inicio de sintomatología del paciente hasta el reporte de resultado	Tiempo estimado desde el inicio de sintomatología del paciente hasta el reporte de resultado	Cualitativa dicotómica	1) 1-30 días 2) 31-60 días 3) 61-90 días 4) > 90 días 5) Sin retraso

Aspectos éticos

Con base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud la presente investigación se considera una Investigación con riesgo mínimo. La ética de esta investigación respeta de forma primordial los lineamientos de la Declaración de Helsinki de 1964, modificada por la 64ª Asamblea General de Fortaleza, Brasil en Octubre 2013, tomando como principio básico el Artículo 8 que se basa en el respeto por el individuo, su derecho de autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) tal como se menciona en los Artículos 20, 21 y 22, incluyendo la participación en la investigación, así como el lineamiento del Comité de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social. Mi deber como investigador es solamente hacia el paciente tal como se norma en el Artículo 2, 3 y 10; el cual participará en mi investigación de manera voluntaria y sin presión o chantaje de ningún tipo como lo estipula el artículo 16 y 18, siempre y cuando exista la necesidad de llevar a cabo una investigación como se garantiza en el artículo 6, el bienestar del paciente debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el artículo 5, y por último se respetará el artículo 9 donde se comenta que las consideraciones éticas deben tomarse de acuerdo a las leyes y regulaciones. Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, el investigador principal será el encargado de la recolección de datos, así como del resguardo de los mismos. Se pedirá la aprobación del estudio por el Comité de Local de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social de Baja California.

Recursos

1.- Humanos

- Investigador principal: Residente de Medicina Familiar
- Asesor temático: Dra. Fátima Borrego Pérez.
Adscrita a Equipo de Supervisión Zona Costa.
- Asesores metodológicos:
 - Dr. Juan José Camacho Romo
Médico Familiar adscrito a U.M.F No. 27
- Pacientes de todas las edades con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No. 27.

2.- Físicos

- Área física: Se hará uso de las aulas en la Unidad de Medicina Familia número 27.
- Formatos de recolección de la información: Estudios epidemiológicos reportados en la base de datos del SINAVE.
- Papelería: Computadora personal, Impresora, programa estadístico SPSS 21.

3.- Financieros

Serán solventados por el investigador principal.

Factibilidad

El presente estudio tiene factibilidad óptima tanto operativa, técnica y económica ya que se cuenta con la estructura, recursos humanos, financieros y con el universo de trabajo para su realización. Es necesario informar que se tiene acceso a los pacientes que se encuentran en el censo nominal de tuberculosis de la Unidad de Medicina Familiar No. 27.

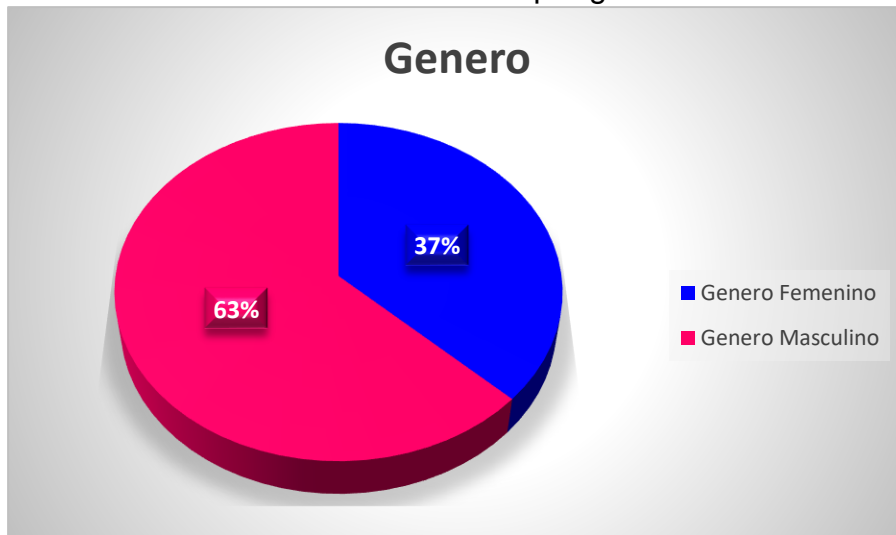
Aspectos de bioseguridad

No aplica

Resultados

En esta sección se describen los resultados de la investigación realizada. Se incluyeron 54 pacientes, de los cuales 34(63%) son de género masculino y 20 (37%) femenino (*grafico 1*).

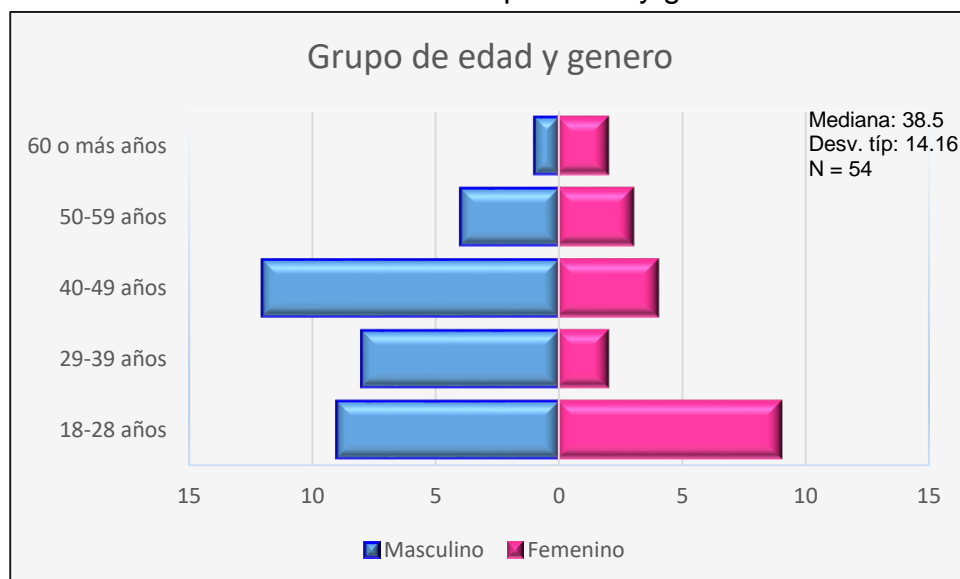
Grafico 1. Distribución por género.



Fuente: Censo nominal tuberculosis SINAVE.

Con respecto a la edad de los pacientes, se utilizó mediana la cual fue de 38.5 ± 14.16 años, predominando el grupo etario de 18 a 28 años de edad, siendo el mismo el número de pacientes en este rubro (*grafico 2*).

Grafico 2. Distribución por edad y género.



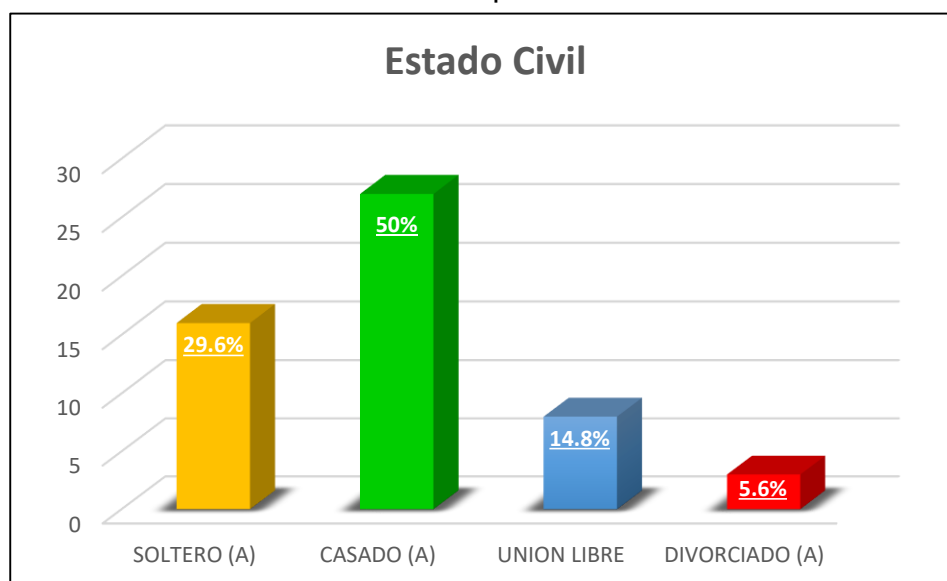
Acerca de la escolaridad el 1.9% (1) no cuenta con escolaridad, 1.9% (1) sabe leer y escribir, 3.7% (2) cursaron menos de 3 años de primaria, 3.7% (2) con 3-5 años de primaria, 16.7% (9) tenían educación primaria completa, 7.4% (4) con educación secundaria incompleta, 37% (20) Secundaria o equivalente, 22.2% (12) preparatoria, 3.7% (2) carrera técnica y solo 1.9% (1) tenía educación profesional (*tabla 1*).

Tabla 1. Distribución por escolaridad.

ESCOLARIDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin escolaridad	1	1.9	1.9	1.9
	Sabe leer y escribir	1	1.9	1.9	3.7
	< 3 años de primaria	2	3.7	3.7	7.4
	3-5 años de primaria	2	3.7	3.7	11.1
	Primaria completa	9	16.7	16.7	27.8
	Secundaria incompleta	4	7.4	7.4	35.2
	Secundaria o equivalente	20	37.0	37.0	72.2
	Preparatoria	12	22.2	22.2	94.4
	Carrera técnica	2	3.7	3.7	98.1
	Profesional	1	1.9	1.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

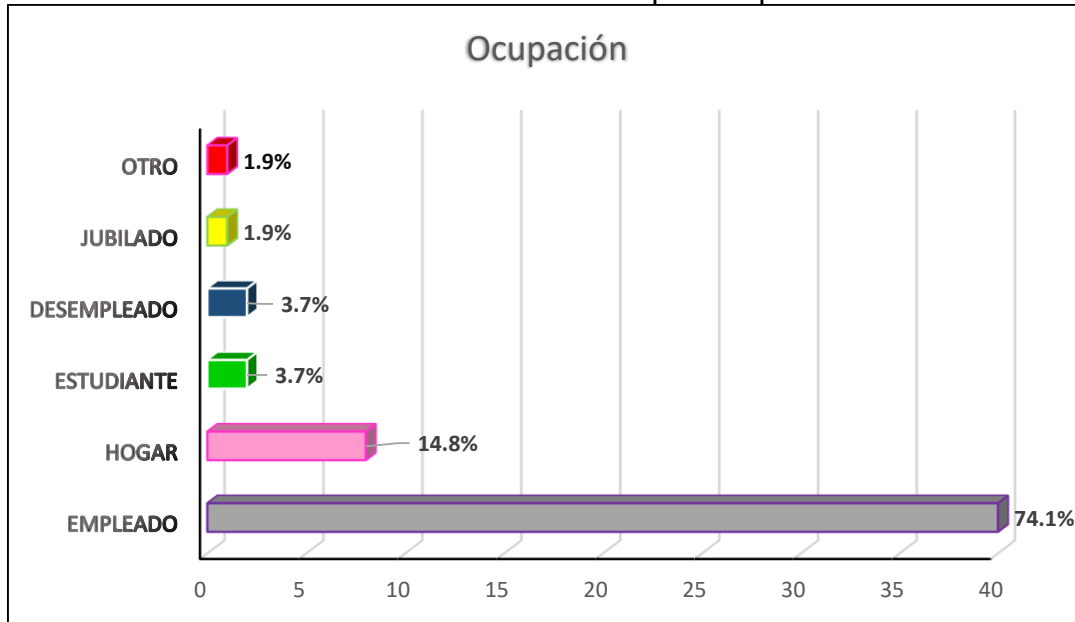
En cuanto al estado civil el 29.6 % (16) fueron solteros, 50% (27) casados, 14.8% (8) en unión libre y 5.6% (3) divorciados, sin encontrarse pacientes en estado de viudez motivo por el cual no se representan gráficamente (*grafico 3*).

Grafico 3. Distribución por estado civil.



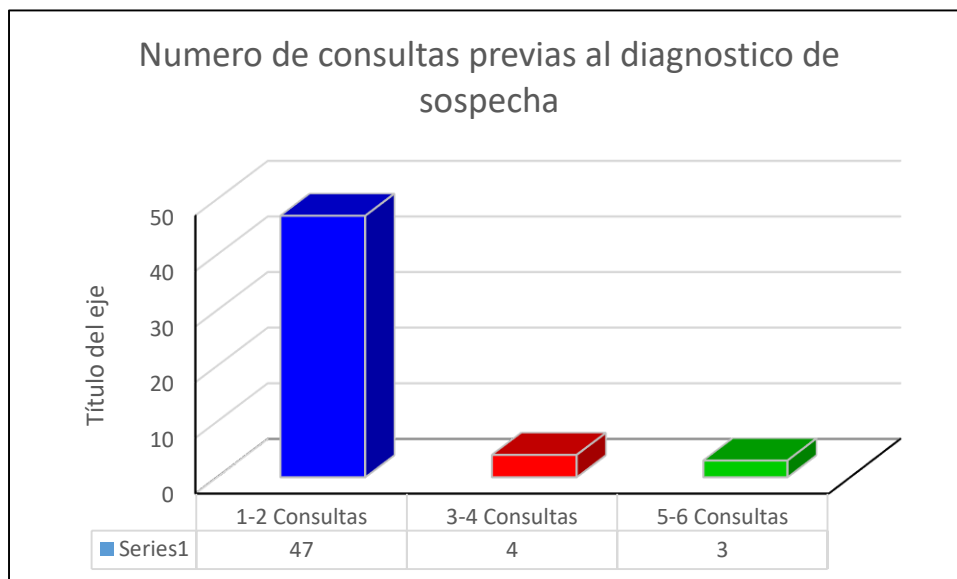
De los 54 pacientes 40 (74.1%) eran empleados (28 de la industria y 12 del comercio), 8 (14.8%) se dedicaban al hogar, 2 (3.7%) eran estudiantes, 2 (3.7%) desempleados, 1(1.9%) jubilado y 1 (1.9%) refirió otra ocupación no especificada (Grafico 4).

Grafico 4. Distribución por ocupación.



La media de consultas previas al diagnóstico de sospecha de tuberculosis pulmonar fue de 1.19%, presentando de 1-2 consultas en el 87% (47) de los casos, de 3-4 en el 7.4% (4) y 5-6 consultas en el 5.6% (3), presentando un rango de 2 consultas con un mínimo de 1 y máximo de 3 (Grafico 5).

Grafico 5. Distribución por número de consultas previas.



En relación a las enfermedades asociadas a tuberculosis pulmonar, el 61.1% (33) no presentaron enfermedad, 25.9% (14) tenían Diabetes, el 7.4% (4) contaban con enfermedad mixta, 3.7% (2) tenían VIH/SIDA y solo 1.9% (1) presento EPOC.

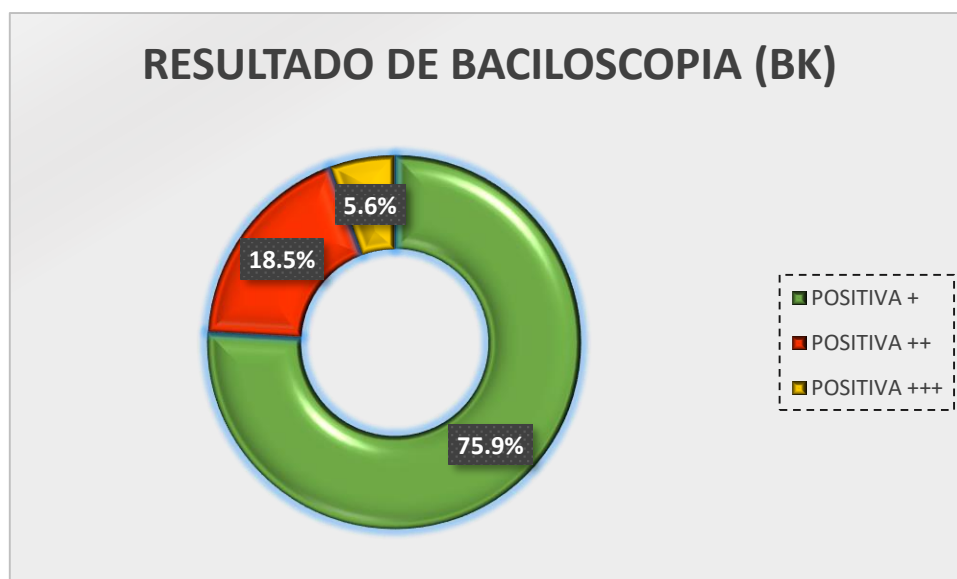
(tabla 2).

Tabla 2. Distribución de casos por enfermedad asociada.

ENFERMEDADES ASOCIADAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	VIH/SIDA	2	3.7	3.7	3.7
	DIABETES	14	25.9	25.9	29.6
	EPOC	1	1.9	1.9	31.5
	MIXTA	4	7.4	7.4	38.9
	NINGUNA	33	61.1	61.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Del total de baciloscopia positivas el 75.9%(41) de los pacientes fueron positivos +, 18.5% (10) positivos ++ y el 5.6% (3) positivos +++. (Grafico 6).

Grafico 6. Distribución de resultado de baciloscopia.



El tiempo mínimo que se tardó en diagnosticar un paciente con tuberculosis pulmonar fue de 15 días y el máximo de 556 días.

El tiempo de retraso diagnóstico total tuvo una media de 108.35 ± 88.33 días y una mediana de 77 días.

El intervalo de 1-30 días de retraso fue el más frecuente con un 70.3% de pacientes seguido del intervalo de 31-60 días 16.6%.

Las medianas de los diferentes tiempos componentes del retraso diagnóstico se muestran en la tabla N°3, siendo el retraso atribuible al enfermo (RM) el que contribuyó más a alargar el tiempo de diagnóstico con una mediana de 60 días desde que el paciente siente los primeros síntomas hasta el primer contacto médico por sintomatología respiratoria.

El retraso atribuible al médico (RM) obtuvo una mediana de 5 días desde que el paciente acude por primera vez al médico con sintomatología respiratoria hasta que se establece el diagnóstico de sospecha. El retraso atribuido al proceso diagnóstico (RPD) presentó tiempos similares al retraso médico, con una mediana de 6.5 días.

Tabla 3. Distribución de pacientes por tipo de retraso.

Retraso Diagnóstico	Retraso atribuible al enfermo		Retraso atribuible al médico		Retraso atribuible al proceso diagnóstico		Retraso Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Días de retraso								
1-30 días	25	46.3	40	74.1	50	92.6	38	70.3
31-60 días	16	29.6	9	16.7	2	3.7	9	16.6
61-90 días	3	5.6	1	1.9	0	0	4	3.7
>90 días	10	18.5	4	7.4	2	3.7	5	9.2
Media	66.28		23.26		15.7		108.35	
Desv. Tip	84.39		38.15		35.67		88.33	
Mediana	60.00		5.00		6.50		77.00	

Fuente: Base de datos de la investigación.

La mediana del tiempo entre el inicio de los síntomas y la primera consulta fue de 60 días; por esta razón, 13 pacientes (24.1 %) que habían demorado más de 2 meses en consultar se les consideró que tenían RE.

La mediana entre la primera consulta y el diagnóstico de sospecha de tuberculosis pulmonar fue de 5 días, por lo tanto, los 26 pacientes (48.1 %) que demoraron mayor tiempo se consideró que tenían RM.

La mediana de tiempo entre la solicitud de baciloscopia y el reporte de resultado fue de 6.5 días por lo cual 27 (50 %) estudios con tiempo mayor a éste se consideró que tenían RPD. Por lo tanto, la media entre el inicio de los síntomas hasta el resultado de baciloscopia fue de 77 días, encontrándose 24 paciente (44.4%) con demora mayor, por lo que se considera RT. (Tabla 4).

Tabla No. 4. Distribución de percentiles de los diferentes tipos de retraso

Tipo de Retraso	P25	Med	P75
Retraso atribuible al enfermo (RE)	15	60	63.75
Retraso atribuible al médico (RM)	4	5	34.75
Retraso atribuible al proceso diagnóstico (RPD)	4	6.50	13.25
Retraso total (RT)	53.75	77.00	159.00

P25: percentil 25; Med: mediana; P75: percentil 75

En la tabla N° 5 se exponen las variables que resultaron significativas en relación a los distintos componentes del retraso y los diferente factores sociodemográficos y enfermedades asociadas de los pacientes.

Determinándose que, si existía una diferencia significativa de las distintas variables con respecto al retraso diagnóstico tanto del enfermo y del médico, se encontró que la ocupación, el género y el número de consultas previas al diagnóstico, tuvieron diferencias estadísticamente significativas en el análisis correlacional, por lo tanto, estas tres variables entraron al análisis de regresión logística.

Tabla 5. Tipos de retraso diagnóstico y correlación con factores sociodemográficos y enfermedades asociadas a tuberculosis pulmonar.

			EDAD	GENRO	ESCOLARIDAD	ESTADO CIVIL	OCUPACION	NUMERO DE CONSULTAS PREVIAS AL DIAGNOSTICO DE SOSPECHA DE TBP	ENFERMEADES ASOCIADAS	RESULTADO DE BACILOSCOPIA
Rho de Spearman	Retraso atribuido al enfermo	Coefficiente de correlación	.132	.048	.045	.086	.306[*]	-.170	-.110	.103
		Sig. (bilateral)	.343	.733	.746	.536	.024	.220	.429	.458
		N	54	54	54	54	54	54	54	54
	Retraso atribuido al medico	Coefficiente de correlación	.035	-.306[*]	-.128	.062	.096	.564[*]	.009	-.244
		Sig. (bilateral)	.803	.024	.355	.654	.488	.050	.950	.075
		N	54	54	54	54	54	54	54	54
	Retraso atribuido al proceso diagnostico	Coefficiente de correlación	-.083	-.065	.092	.037	-.165	-.109	.219	-.158
		Sig. (bilateral)	.552	.640	.508	.792	.233	.433	.111	.254
		N	54	54	54	54	54	54	54	54
	Retraso Total	Coefficiente de correlación	.197	-.186	-.102	.070	.299 [*]	.234	-.107	-.137
		Sig. (bilateral)	.154	.179	.465	.617	.028	.088	.443	.322
		N	54	54	54	54	54	54	54	54

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla No. 6 se describen los resultados encontrados en el análisis de regresión logística, en éste se encontró que un paciente con ocupación empleado de la industria (OR= 3.764 IC 95%, 0.213-9.532, p= 0.045) tiene 3.7 veces más riesgo de retrasar el diagnóstico atribuible al enfermo, prolongando el tiempo que transcurre desde que empiezan los primeros síntomas hasta que acude al médico. En cuanto al género femenino tiene mayor riesgo de retraso atribuido al médico (OR= 1.579 IC 95%, 0.944-2.641, p= 0.028).

Tabla 6. Regresión logística multinomial de variables asociadas al retraso diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

Tipo de Retraso	variable	OR (IC del 95%)	valor p
Retraso atribuido al enfermo	Ocupación	3.764 (0.213-9.532)	0.045
	Genero	1.369 (0.319-5.869)	0.028
Retraso atribuido al medico	Número de consultas previas al diagnóstico de sospecha	2.167 (2.177-2.797)	0.05

*Nota: No se incluyeron las variables asociadas a los otros tipos de retraso porque no fueron estadísticamente significativas.

Discusión

El objetivo principal de la mayoría de programas de control de la tuberculosis es reducir al mínimo su transmisión dentro de la población general, lo cual se refleja disminuyendo la incidencia mediante detección temprana y por lo tanto un tratamiento oportuno de la tuberculosis activa.

Debido a que los programas de control de tuberculosis tienen normas claras sobre búsqueda, diagnóstico, tratamiento y seguimiento, que han probado ser eficaces, se espera que en ninguna parte del mundo y bajo ninguna circunstancia haya demora en el diagnóstico y con mayor énfasis en la tuberculosis pulmonar debido a su alta contagiosidad; pero por la diferencia entre los países es difícil de valorar ya que intervienen numerosos factores personales, socioculturales, así como la diversidad de sistemas de salud y procesos administrativos.

En el presente estudio el retraso diagnóstico total de tuberculosis pulmonar tuvo una media 108.35 días (DE=88.33) y una mediana de 77 días. El tiempo de retraso diagnóstico atribuible al enfermo presento una media de 66.28 días (DE= 84.39), una mediana de 60 días. El tiempo de retraso atribuible al médico y el retraso atribuido al proceso diagnóstico tuvieron medias de 23.26 y 15.7 días respectivamente, con medianas muy similares de 5 y 6.5 días, decidiéndose utilizar las medianas como valores de referencia debido a lo extremo de los datos. Llama la atención que los tiempos de retraso encontrados en el presente estudio a excepción del retraso atribuido al enfermo están por debajo de lo informado en la literatura. Es así que, en República Dominicana, en un estudio realizado por Rodríguez A.M y cols., a pesar que, no existen muchos trabajos realizados y que, en comparación con México, la temática en cuestión no cuenta con muchos recursos para su detección ellos presentan un porcentaje de retraso entre 1-30 días de 66.4% contra un 46.3% presentado en nuestra investigación, lo cual nos revela una falta de promoción de la patología en la comunidad.

No existe un consenso en cuanto al tiempo aceptable desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

De acuerdo con una revisión sistemática publicada en el año 2009 por Sreeramareddy C., el tiempo medio transcurrido entre la aparición de los síntomas y

el diagnóstico, en los países desarrollados, es 61.3 días, con una media de retraso del paciente de 25.8 días y el retraso atribuible al sistema de salud de 21,5 días; en comparación con una media de 67.8, 31.7 y 28.4 días, respectivamente, en los países en desarrollo.

Con respecto al tiempo de retraso diagnóstico atribuible al paciente hallado no difiere mucho de los estudios realizados en España por Altet et al. y en Colombia por Cáceres-Manrique et al. con medianas de 23 y 30 días respectivamente. A diferencia de los estudios previos en nuestra investigación la media de retraso atribuida al enfermo fue de 60 días.

Otro de los retrasos encontrados en la literatura que contribuye a prolongar el tiempo de diagnóstico de tuberculosis pulmonar es el retraso atribuible al proceso diagnóstico, el cual en nuestro estudio fue muy inferior a los tiempos reportados en los estudios realizados en Brasil por Teixeira y Gracieli ND et.al. reportando medianas de 21 y 18 días respectivamente. En Colombia la mediana de retraso desde el inicio de los síntomas hasta el resultado de la baciloscopia diagnóstica fue de 6 días, siendo está muy similar a los hallados en nuestro estudio, donde se reporta una mediana de 6.5 días.

Es posible que estas diferencias se deban a la manera como en cada país están organizados los sistemas de salud, a la descentralización del programa de TBC y a un aumento en la búsqueda de sintomáticos respiratorios.

De manera general los resultados hallados en todos los tipos de retraso diagnóstico, tienen similitud con los referenciados en esta investigación. Si bien los tiempos son relativamente reducidos, nos encontramos muy alejados de uno de los objetivos básicos a alcanzar para el control de la TB si se considera que, como máximo, el retraso diagnóstico en los bacilíferos no debe ser superior a 30 días. Podríamos deducir que esta similitud se debe a que tanto Colombia, Brasil y México son países en desarrollo y que enfermedades como la tuberculosis tienen alta prevalencia en estos lugares, por lo que la búsqueda activa de pacientes sintomáticos y la sospecha diagnóstica es mayor en comparación con países desarrollados.

En el análisis de regresión logística se encontró que la ocupación del enfermo, en específico la de empleado de la industria (OR= 3.764) está relacionado con un mayor retraso diagnóstico de tuberculosis atribuido al enfermo. Cáceres y col. encontraron un (OR= 2.54) con respecto a ser desempleado como factor asociado al retraso diagnóstico de tuberculosis, la demora en la búsqueda de atención puede haber sido influenciada en nuestro estudio a la preocupación de quedarse sin percepción económica al reportarse enfermos, lo cual es consistente con otros hallazgos en los que se relacionan los niveles de educación con la falta de conocimiento y el estado de salud percibido, y la búsqueda de atención vinculada al empeoramiento de la situación clínica.

Limitaciones

Una de las principales limitaciones para realizar esta investigación fue la falta de información en el expediente médico, así como un censo nominal con variables incompletas o mal registradas.

Las recolecciones iniciales de los datos no permitieron realizar las pruebas estadísticas inicialmente pensadas por lo que se tuvo que recategorizar la variable retraso sacando la mediana percentilada y dicotomizando la presencia de retraso para así poder utilizar las pruebas estadísticas necesarias para la obtención adecuada de los datos.

Conclusiones y Recomendaciones

La mediana de tiempo de retraso total en el presente estudio fue de 77 días, siendo la mayor parte de ellos atribuidos al retraso por el enfermo con una mediana de 60 días observándose que el factor principal de dicho retraso fue el hecho de encontrarse laborando en el área industrial (maquiladora). Este tipo de retraso es el que más contribuye a alargar el tiempo de diagnóstico y podría deberse a factores como la automedicación, nivel socioeconómico bajo, domicilio lejano a la unidad médica, percepción de un tiempo de espera prolongado en los establecimientos de salud, y el desconocimiento de la existencia de la enfermedad. Durante la revisión

de expedientes clínicos pudimos identificar algunas de las razones probables del retraso diagnóstico por parte del paciente, entre ellas la desidia con respecto a su salud; el pensar que los síntomas se autolimitarán y el nivel socioeconómico bajo.

Respecto al retraso atribuido al médico a pesar de presentar una media de 5 días la cual se encontró por debajo de las medias de otros estudios, los factores de retraso a pesar de ser significativos estadísticamente solo fueron del aspecto sociodemográfico lo cual no nos permite concluir satisfactoriamente cuales son los factores que influyen con el retraso médico, se necesitaría realizar un estudio prospectivo en el cual se evalúen factores clínicos y de gabinete así como el nivel de instrucción que presenta el medico sobre la patología para poder establecer con mayor claridad si existe o no retraso médico.

En cuanto al retraso al proceso diagnostico las medias y medianas encontradas son muy similares a las reportadas en la literatura lo cual no fue modificado por ninguno de los factores encontrados lo cual nos hace pensar que se requiere incidir principalmente sobre la educación al paciente intra y extramuros; por lo cual se sugieren las siguientes recomendaciones.

- Difundir a la población general los datos clínicos para acudir a solicitar atención médica.
- Establecer brigadas en las empresas para detección oportuna de tuberculosis en sintomáticos respiratorios.
- Para futuras investigaciones se recomienda realizar un estudio prospectivo en el cual se puedan determinar más factores que permitan determinar los factores de retraso asociados al enfermo.
- Se recomienda aumentar el tamaño de muestra o realizar estudio multicentrico para incrementar la validez del estudio.
- El médico debe de seguir pensando en tuberculosis aun en aquellos pacientes que no presenten factores de riesgo, debido a ser un municipio

prioritario de tuberculosis, por lo cual se debe de impartir educación continua sobre el tema, en especial al médico familiar ya que es pieza fundamental en disminuir el retraso diagnóstico.

- El censo nominal debería de incluir variables que permitan medir el retraso diagnóstico y permitan a los responsables del programa de tuberculosis determinar las causas que generen retraso; y por último recomendaría a la institución utilizar otros estudios diagnósticos ya que no se cuenta de manera rutinaria con un laboratorio que efectúe cultivos y/o pruebas moleculares con mayor sensibilidad y especificidad que la baciloscopia.

Cronograma de actividades

Actividad	Marzo a Noviembre 2016	Diciembre 2016	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto a Septiembre 2018	Octubre 2018
Planteamiento del problema	XXX						
Redacción del proyecto de investigación		XXX					
Aprobación del proyecto			XXX				
Desarrollo del proyecto				XXX			
Captura de datos					XXX		
Análisis de resultados						XXX	
Reporte final							XX
Entrega a los asesores							XXX

Referencias bibliográficas

1. Cartes Parra JC. Breve historia de la tuberculosis. *Rev Med Cos Cen.* 2013; 70 (605):145-150.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013. Para la prevención y control de la tuberculosis. *Diario Oficial de la Federación* de 13-11-2013.
3. Rivas-Santiago B, Vieyra-Reyes P, Araujo Z. Respuesta de inmunidad celular en la tuberculosis pulmonar: Revisión. *Investigación Clínica [Internet]*. 2005; 46:[391-412 pp.].
4. Juárez-Beltrán M, Zaragoza-Velasco K, Criales-Cortés JL, Tuberculosis pulmonar. *An. Radiol. Méx.* 2009; 4:319-329.
5. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de Casos Nuevos de Tuberculosis Pulmonar. México. Secretaría de Salud. 2009.
- 6.- Organization WH. Plan Global Hacia el Fin de la Tuberculosis: Cambio de Paradigma 2016-220. Ginebra (Suiza): WHO, 2016.
7. Organization WH. Global tuberculosis control: Surveillance, planning, financing Geneva: WHO, 2005.
8. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Centro Nacional de Vigilancia, Epidemiológica y Control de Enfermedades, Dirección de Programas Preventivos, Dirección de Micobacteriosis. Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México. México 2015. p. 84.5.
9. Organization WH. Diagnostic and treatment delay in tuberculosis. Cairo: 2006.
10. Sreeramareddy CT, Panduru KV, Menten J, Van den Ende J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. *BMC infectious diseases [Internet]*. 2009 Jun 11 2702369]; 9:[91 p.].
11. Li Y, Ehiri J, Tang S, Li D, Bian Y, Lin H, et al. Factors associated with patient, and diagnostic delays in Chinese TB patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine.* 2013;11(1):156.
12. Buregyeya E, Criel B, Nuwaha F, Colebunders R. Delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in Wakiso and Mukono districts, Uganda. *BMC public health [Internet]*. 2014 Jun 11 4078937]; 14:[586 p.].
13. Gracieli ND, Coelho AC, Muller AM. Delayed diagnosis and associated factors among new pulmonary tuberculosis patients diagnosed at the emergency department of a tertiary care hospital in Porto Alegre, South Brazil: a prospective patient recruitment study. 2013; 13:[538 p.].

14. Altet Gómez MN, Alcaide Megíasa J, de Souza Galvao ML, Canela Solerb J, Solsona Peiró J. Estudio del retraso diagnóstico de la tuberculosis. Arch Bronconeumol. 2003;39(4):146-52.
15. Rodríguez AM, Ricardo Elías; Acosta, Ivelisse; Lerebours, Leonel. Demora en el Diagnóstico De Tuberculosis é Inicio de Tratamiento, República Dominicana. Ciencia y Sociedad [Internet]. 2010 [cited 2016 25/11/2016]; XXXVII:[140-54 pp.].
16. Cáceres Manrique FdM, Orozco Vargas LC. Demora en el Diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar en una region de Colombia. Rev salud pública. 2006;10 (1):94-104.
17. Audry Cristina de Fátima Teixeira Machado RES, Olivia Oxlade DM, Afrânio Kritski, Anete Trajman. Factors associated with delayed diagnosis of pulmonary tuberculosis in the state of Rio de Janeiro, Brazil. Bras Pneumol. 2011;37(4):512-20.8
18. Rodríguez DA, Verdonck K, Bissell K, Victoria JJ, Khogali M, Marín D, et al. Monitoring delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis in eight cities in Colombia. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet].2016;39:[12-8pp].
19. Gaviria M, Henao H, Martínez T, Bernal E. Papel del personal de salud en el diagnóstico tardío de la tuberculosis pulmonar en adultos de Medellín, Colombia. Rev Panam Salud Pública. 2010; 27(2):83-92.
20. Debora Pedrazzoli AP, Mirtha del Granado, Rafael López, Anna Volz,. Tuberculosis in the Americas Regional Report 2015 Epidemiology, Control, and Financing. Washington DC: Pan American Health Organization/World Health Organization (PAHO/WHO). 2015.
21. OPS/OMS. Situación de la Tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos. El Paso, Texas.2011.
22. Arès M. Cuadernos de Conflicto y Paz. Monetrey.2015 [cited 2016].
23. cenaprece.gob. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades México2015.[cited 2016]. Available from: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/cifras_oficiales.
24. Direccion General de Prestaciones Médicas, Situación Epidemiológica de la Tuberculosis. IMSS. 2015-2016; Tijuana Baja California.

Anexos:**Anexo 1**

Folio: _____

Hoja de Recolección de Datos**NSS:****a) Edad: (cualitativa)**

1) 18-28 años, 2) 29-39 años, 3) 40-49 años, 4) 50-59 años, 5) 60 y más años

b) Escolaridad: (cualitativa):

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1) Sin escolaridad | 8) Preparatoria |
| 2) Sabe leer y escribir | 9) Carrera técnica |
| 3) < 3 años de primaria | 10) Profesional |
| 4) 3-5 años de primaria | 11) Posgrado |
| 5) Primaria completa | 12) Otro |
| 6) Secundaria incompleta | 13) No aplica |
| 7) Secundaria o equivalente | 14) No especifica |

c) Estado civil: (cualitativa politómica nominal)

1) Soltero 2) Casado 3) Unión Libre 4) Divorciado 5) Viudo

d) Ocupación: (cualitativa politómica nominal)

- | | |
|----------------|-------------|
| 1) Empleado | |
| 2) Pensionado | 6) Jubilado |
| 3) Hogar | 7) Otro |
| 4) Estudiante | |
| 5) Desempleado | |

f) Número de consultas previas al diagnóstico de sospecha de TbP: (Cuantitativa de intervalo)

1) 1-2 2) 3-4 3) 5-6 4) > 6

g) Enfermedades asociadas: (cualitativa politómica nominal)

- 1 = VIH/SIDA, 2 = Alcoholismo,
 3 = Diabetes, 4 = Desnutrición,
 5 = Cirrosis hepática, 6 = Neoplasias,
 7 = Insuficiencia Cardíaca, 8 = EPOC,
 9 = Edema Agudo Pulmonar,
 11 = Mixta, 96 = Otras, Especifique:

97 = Ninguna, 99 = Ignorado

h) Retraso diagnóstico atribuible al enfermo (RE): (cuantitativa discreta)

1) 1-30 días, 2) 31-60 días, 3) 61-90 días, 4) > 90 días, 5) Sin retraso

i) Retraso atribuible al médico (RM): (cuantitativa discreta)

1) 1-30 días, 2) 31-60 días, 3) 61-90 días, 4) > 90 días, 5) Sin retraso

j) Retraso atribuible al proceso diagnóstico de TBP (RPD): (cuantitativa discreta)

1) 1-30 días, 2) 31-60 días, 3) 61-90 días, 4) > 90 días, 5) Sin retraso

k) Retraso total (RT): (cuantitativa discreta)

1) 1-30 días, 2) 31-60 días, 3) 61-90 días, 4) > 90 días, 5) Sin retraso

Anexo 2. Carta de autorización.

Tijuana, B.C. Marzo 2018

Dr. Abraham Martínez

Director de UMF No. 27

PRESENTE:

Por medio de la presente se solicita su autorización para llevar a cabo el siguiente estudio de investigación:

“Factores asociados al retraso del diagnóstico oportuno de tuberculosis pulmonar en la UMF No. 27”

El cual consiste en identificar retraso diagnóstico de en los pacientes con tuberculosis pulmonar, el cual se llevará a cabo mediante revisión de expediente electrónico y plataforma SINAVE (Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica).

Sin más por el momento me despido de Usted agradeciendo de antemano todas sus atenciones.

Atentamente.

Dr. Frantz Fougere Martínez


Autorizó:

Dr. Abraham Martínez
Director Unidad de Medicina Familiar No. 27

Testigo

Testigo

Anexo 3. Formato de Estudio Epidemiológico Tuberculosis: Frente

 <p style="text-align: center;">ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE TUBERCULOSIS</p>					TB 04-I																																													
I	Afiliación: _____		Folio: _____																																															
	NOMBRE: _____		CURP: _____																																															
	<small>Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)</small>																																																	
	FECHA DE NACIMIENTO: <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Día</td><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Mes</td><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Año</td></tr></table>				Día	Mes	Año	ESTADO: _____	JURISDICCIÓN: _____																																									
	Día	Mes	Año																																															
	<small>(de nacimiento)</small>		<small>(de nacimiento)</small>																																															
	MUNICIPIO: _____	EDAD: <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Años</td><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Meses</td><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Días</td></tr></table>				Años	Meses	Días	SEXO: <input type="radio"/> M <input type="radio"/> F																																									
	Años	Meses	Días																																															
<small>(de nacimiento)</small>																																																		
OCUPACIÓN: _____																																																		
ESCOLARIDAD: _____																																																		
<small>(Actual o último año aprobado)</small>																																																		
II	RESIDENCIA ACTUAL																																																	
	Calle y Número		Colonia	Estado	Jurisdicción Sanitaria																																													
	Municipio		Localidad																																															
	TIPO DE MUNICIPIO: Municipio prioritario TB <input type="checkbox"/>		Municipio población indígena <input type="checkbox"/>	Municipio muy alta marginación <input type="checkbox"/>																																														
	Municipio alta marginación <input type="checkbox"/>		Municipio migración <input type="checkbox"/>	Municipio Arranque Parejo en la Vida <input type="checkbox"/>																																														
	TIEMPO DE RADICAR EN DOMICILIO ACTUAL <input type="checkbox"/>		Menos de 1 año <input type="checkbox"/>	De 1 a 5 años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>																																													
	Clave de la Unidad _____ Estado _____ Jurisdicción Sanitaria _____ Municipio _____ Localidad _____																																																	
	Institución _____		Nombre (Hospital, Clínica, Centro de Salud, Otros) _____																																															
	Nombre del Médico Notificante _____		Unidad de Adscripción _____																																															
	III	Fecha de inicio de signos y síntomas <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Día</td><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Mes</td><td style="text-align: center; font-size: 8px;">Año</td></tr></table>								Día	Mes	Año																																						
Día		Mes	Año																																															
Signos y síntomas _____																																																		

Método de diagnóstico: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 = Baciloscopia, 2 = Cultivo, 3 = Histopatología, 4 = Clínico, 5 = Radiológico, 6 = Epidemiológico, 7 = Clínico-Epidemiológico, 8 = Otros, 9 = Ignorado																																																		
IV	ESTUDIO		RESULTADOS		Fecha de solicitud																																													
					Día / Mes / Año																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>																		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>																		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>													
				Fecha de resultado																																														
				Día / Mes / Año																																														
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>																																														
1 = Baciloscopia, 2 = Cultivo, 3 = Histopatología, 4 = Rx de tórax, 5 = TAC de cráneo, 6 = PCR, 7 = Citoquímico de LCR, 8 = Otros, 9 = Ignorado. Especifique: _____																																																		
Resultado de baciloscopia: 1 = BK + (una cruz), 2 = BK ++ (dos cruces), 3 = BK +++ (tres cruces), 4 = BK - (Negativo), 5 = Positivo, 6 = No se realizó, 7 = Muestra inadecuada, 8 = De 1 a 9 bacilos, 9 = Ignorado.																																																		
Resultado de cultivo y PCR: 1 = Positivo, 2 = Negativo, 9 = Ignorado.																																																		
Resultado para Rx de Tórax, TAC de cráneo, Histopatología y Citoquímico de LCR: 1 = Con datos sugestivos de TB, 2 = Sin datos sugestivos de TB, 9 = Ignorado.																																																		
Resultado de otro: 1 = Positivo, 2 = Sugestivo, 3 = Negativo.																																																		

Reverso

V

Tipo de paciente: Documento de referencia de caso: Indicar el país de origen: Padeció tuberculosis anteriormente: Localización de la enfermedad: Localización de la enfermedad mixta:

1 = Caso nuevo, 2 = Reingreso, 3 = Recaída, 4 = Fracaso, 5 = Otros, 9 = Ignorado. Tarjeta binacional Hoja de referencia Otro documento 1 = E.U.A., 2 = Guatemala, 3 = Belice, 4 = Otro. 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. En caso afirmativo indique el año de diagnóstico: _/ _/ _/ _/ 1 = Pulmonar, 2 = Meningea, 3 = Intestinal, peritoneo, 4 = Ósea, 5 = Renal, 6 = Genito-urinario, 7 = Piel, 8 = Ojo, 9 = Oído, 10 = Glándula Tiroidea, 11 = Glándula Suprarrenal, 12 = Ganglionar, 13 = Miliar, 14 = Pleural, 15 = Otras, 16 = SNC, 98 = Mixta. 1 = Pulmonar, 2 = Meningea y SNC, 3 = Intestinal, peritoneo, 4 = Ósea, 5 = Renal, 6 = Genitourinario, 7 = Piel, 8 = Ojo, 9 = Oído, 10 = Glándula Tiroidea, 11 = Glándula Suprarrenal, 12 = Ganglionar, 13 = Miliar, 14 = Pleural, 15 = Otras

Lugar de detección: Búsqueda activa: Si fue Reclusorio: Fecha de notificación: / /
 1 = Consulta Externa, 2 = Pesquisa, 3 = Examen de contactos, 4 = Hospitalización, 5 = Reclusorio, 6 = Búsqueda activa, 9 = Ignorado. 1 = Casa-casa, 2 = Laboratorio móvil, 3 = Reclusorio, 4 = Asilo, 5 = Escuela, 9 = Otro. Si seleccionó otro en búsqueda activa, Especifique: _____ Fecha de ingreso al Reclusorio: / /
 Enfermedades asociadas: 1 = VIH/SIDA, 2 = Alcoholismo, 3 = Diabetes, 4 = Desnutrición, 5 = Cirrosis hepática, 6 = Neoplasias, 7 = Insuficiencia Cardíaca, 8 = EPOC, 9 = Edema Agudo Pulmonar, 11 = Mixta, 96 = Otras, Especifique: _____ Fecha de inicio de estudio: / /
 97 = Ninguna, 99 = Ignorado (Puede seleccionar más de una opción) Fecha de término de estudio: / /
 Fecha de diagnóstico: / /
 Tuvo contacto con alguna persona que padezca o padeciera tuberculosis: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado
 En caso afirmativo, indicar el lugar: _____ ESTADO MUNICIPIO LOCALIDAD
 Tiene cicatriz de BCG?: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Fecha de vacunación con BCG: / /
 Le aplicaron PPD?: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Resultado 1 = Reactor, 2 = No reactor
 Inició tratamiento: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Fecha de inicio de tratamiento: / /
 Esquema de tratamiento: 1 = Primario acordado, 2 = Retratamiento primario, 3 = Retratamiento estandarizado, 4 = Retratamiento individualizado, 5 = Otro Especifique: _____, 9 = Ignorado

VI

Número de contactos declarados:

NOMBRE	SEXO*		EDAD**	EXAMINADO***			CASO	QUIMIOPROFILAXIS [‡]	
	M	F		Sí	Sí	Sí		No	Sí
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 1 = Masculino, 2 = Femenino **En caso de que el paciente sea menor de un año registrar en edad: 00 y para los pacientes menores de 10 años registrar un cero antes de la edad, ejemplo: si el paciente tiene nueve años registrar 09. *** 1 = PPD, 2 = BAAR, 3 = Cultivo, 4 = Radiografía, 5 = Clínico, 6 = Cicatriz de BCG.
 ‡ De acuerdo a la Modificación de la NOM-006-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud.

VII

Nota: Este apartado no es obligatorio para todos los casos; sólo se llenará cuando se sospeche farmacoresistencia al momento del diagnóstico.

Se realizó estudio de susceptibilidad antimicrobiana: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Si la respuesta es sí, indicar el resultado en cada uno de los fármacos:

Isoniácida: Rifampicina: Pirazinamida: Estreptomina: Etambutol:

Opciones de resultado para cada uno de los fármacos 1 = Sensible, 2 = Resistente, 3 = No realizado, 9 = Se ignora

Otros fármacos: 1 = Protionamida, 2 = Kanamicina, 3 = Amikacina, 4 = Capreomicina, 5 = Ofloxacina, 6 = Ciprofloxacina, 7 = Etonamida.

Fue analizado por el Comité Estatal de Farmacoresistencia: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado.

FIRMA DEL MEDICO NOTIFICANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL EPIDEMIOLOGO JURISDICCIONAL

36