



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y FÁRMACO RESISTENCIA EN PACIENTES
CON TUBERCULOSIS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #47 DE S.L.P
DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2019 A DICIEMBRE 2019.

Número de Registro

R-2020-2402-017

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

MARCIA MEDINA PALMA GONZÁLEZ

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.
2017 – 2020



AUTORIZACIONES



DRA. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL.
Jefe de Postgrado clínico de la Facultad de Medicina U.A.S.L.P.

DRA. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES.
Coordinador Auxiliar de Educación en Salud, I.M.S.S.

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ.
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ
Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

DRA. MARÍA DEL PILAR ARREDONDO CUELLAR
Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y FÁRMACO RESISTENCIA EN
PACIENTES CON TUBERCULOSIS DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR #47 DE S.L.P DURANTE EL PERÍODO DE ENERO DEL
2019 A DICIEMBRE 2019.**

R-2020-2402-017

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

MARCIA MEDINA PALMA GONZÁLEZ

AUTORES:

AUTOR

RESIDENTE
MARCIA MEDINA PALMA GONZÁLEZ
Médico Residente Especialidad en Medicina Familiar.
Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 47

ASESORES

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ
Coordinador. Clínico de Educación e investigación en Salud
Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No.47.
Asesor Metodológico.

DR. GUILLERMO PORTILLO SANTOS
Médico Epidemiólogo
Departamento de Epidemiología
Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No.47.
Asesor Clínico y estadístico.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
 FACULTAD DE MEDICINA
 ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
 “PERFIL EPIDEMIOLOGICO Y FÁRMACO RESISTENCIA EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS DE LA UNIDAD
 DE MEDICINA FAMILIAR #47 DE S.L.P DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2019 A DICIEMBRE 2019.”

PRESENTA:
 MARCIA MEDINA PALMA GONZÁLEZ

Firmas

Director	
Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez Coordinador Clínico en educación e investigación en salud de UMF 47 S.L.P	
Co-director	
Dr. Guillermo Portillo Santos Medico Epidemiólogo Departamento de Epidemiología Unidad de Medicina Familiar 47 S.L.P	
Sinodales	
Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez Coordinador de Educación e Investigación en Salud Hospital General de Zona y UMF No. 1 Presidente	
Dr. Gad Gamed Zavala Cruz Jefe de servicio en Medicina Familiar U.M.F 47 IMSS S.L.P Secretario	
Dra. Dora María López Becerra Coordinadora de la especialidad en medicina Familiar. Vocal	
M.C. Ma. Del Pilar Fonseca Leal Jefa de Investigación y Posgrado Clínico de la Facultad de Medicina	Dra. Dora María Becerra López Profesor Titular de la Especialidad en Medicina Familiar

AGRADECIMIENTOS.

- ❖ **Para mis Sres. Padres, quienes siempre me han acompañado, siendo mi fuerza y sostén durante este largo caminar, porque gracias a ellos puedo ser una profesionista, pero sobre todo aquel ser humano con valores y principios.**
- ❖ **A mis asesores de tesis Dr Carlos Vicente Rodríguez y Dr Guillermo Portillo quienes me encaminaron y direccionaron para lograr este objetivo.**
- ❖ **Gracias al Instituto Mexicano de Seguro social por albergarme durante estos tres años y proveerme de los instrumentos necesarios para el desarrollo integral de mi especialización.**

Marcia Medina Palma González

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y FARMACO RESISTENCIA EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #47 DE S.L.P DURANTE EL PERÍODO DE ENERO 2019 A DICIEMBRE 2019”

Autores: Medina Palma González M. Residente de Medicina Familiar tercer año, Rodríguez Pérez C V coordinador, Clínico en Educación e Investigación en Salud, Adscrito a UMF#47 S.L.P. , Portillo Santos G, Medico Epidemiólogo, Departamento de Epidemiología Adscrito a UMF#47 S.L.P

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: A nivel mundial, la incidencia de la tuberculosis está reduciéndose a un ritmo del 2% anual aproximadamente. Esta cifra debe aumentar al 4-5% con el fin de alcanzar las metas para 2020 de la Estrategia Fin a la Tuberculosis. ¹ Sin embargo, pese a todos los esfuerzos se sigue considerando como un grave problema de salud pública y si a este panorama desalentador le agregamos la aparición de resistencia a los fármacos antituberculosos, nos estaremos enfrentando ante un mayor desafío a nivel mundial. **OBJETIVO:** Se identificaron características epidemiológicas; sociodemográficas, clínico-patológicas y de antecedentes personales patológicos de los pacientes con enfermedad de Tuberculosis y con farmacorresistentes dentro de la Unidad de Medicina Familiar #47 de S.L.P. **MATERIAL Y METODOS:** Lo anterior por medio de un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, Se obtuvieron los datos de los “estudios epidemiológico” **RESULTADOS:** Se estudiaron un total de 78 pacientes de los cuales el mayor porcentaje fue del sexo masculino en 55%, de igual manera de pacientes con farmacorresistentes es en el 66%, grado de escolaridad secundaria completa en el 30.7% que corresponde al 66% en farmacorresistencia ,por ocupación se determinó la clase obrera en el 24% y de los pacientes farmacorresistentes es también el mayor porcentaje, lugar de origen fue el estado de San Luis Potosí, toxicomanías tabaquismo en el 8.9%, el lugar de detección fue área hospitalaria en el 51%, el tipo de tuberculosis fue la pulmonar en el 44%, de los farmacorresistentes fueron el 100%. Enfermedades asociadas el 38.4% fue diabetes. **CONCLUSIONES:** Nuestro estudio nos indica que los pacientes con tuberculosis en nuestra unidad se presentaron predominantemente en los hombres con una edad de 25-44 años, clase obrera, con un grado académico de secundaria terminada, se encontró que el lugar donde más sospecha diagnóstica se realiza es en

hospitalización. **SUGERENCIAS:** Capacitación continua a los médicos familiares de la unidad con el fin de recordar el abordaje desde primer nivel, y con ello limitar casos de abandono, deserción, mal apego a tratamiento y por consiguiente evitar y limitar la presencia de casos con farmacorresistencia.

INDICE

1. MARCO TEORICO	11
1.1 INTRODUCCIÓN	11
1.2 ANTECEDENTES	14
1.3 MARCO CONCEPTUAL	21
2. JUSTIFICACION	29
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
4. OBJETIVOS	32
4.1 Objetivo general.....	32
4.2 Objetivos especificos	32
5.- HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	33
6.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	33
6.1 Tipo de estudio:.....	33
6.2 Población, lugar y tiempo de estudio:	34
6.3 Tipo de muestreo:	34
6.4 Cálculo de tamaño de muestra:	34
6.5 Criterios de selección:.....	34
6.6 Variables a recolectar:	36
6.7.- Procedimientos para captar informacion :.....	44
7.- ASPECTOS ETICOS	45
8.- RECURSOS ,FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	46
9.- EN CASO PERTINENTE ASPACTO DE BIOSEGURIDAD.....	47
10.- RESULTALTADOS	47
11.- ANALISIS ESTADISTICOS (DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS).....	48

11.1 Índice Tablas (cuadros) y Graficas	
Cuadro 1	Pag 21
Cuadro 2	Pag 25
Cuadro 3	Pag 49
Cuadro 4.....	Pag 49
Tabla 1	Pag 49
Tabla 2	Pag 50
Tabla 3.....	Pag 51
Tabla 4	Pag 53
Tabla 5	pág. 54
Tabla 6.....	pag 55
Tabla 7	pag 55
Tabla 8	Pag 55
Tabla 9.....	Pag 56
Tabla 10.....	Pag 57
Tabla 11	pag 58
Tabla 12.....	Pag 58
Tabla 13	Pag 59
Tabla 14.....	Pag 59
Tabla 15	Pag 59
Tabla 16 Pag.....	60

11.2 Análisis estadístico	48
12.- DISCUSIÓN.....	54
13.- CONCLUSIONES	55
15.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	57
16 ANEXOS	61
16.1 cronogramas	61
16.2 Carta de ética e investigación.....	62
16.2 Consentimiento Informado.....	64
16.3 Instrumento de recolección de datos etc.....	64

1. MARCO TEORICO

1.1 INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la incidencia de la tuberculosis está reduciéndose a un ritmo del 2% anual aproximadamente. Esta cifra debe aumentar al 4-5% con el fin de alcanzar las metas para 2020 de la Estrategia Fin a la Tuberculosis.¹

Se estima que entre 2000 y 2017 se salvaron 54 millones de vidas gracias a la dispensación de servicios de diagnóstico y tratamiento contra la tuberculosis.²

Acabar para el 2030 con la epidemia de tuberculosis es una de las metas relacionadas con la salud mundial incluidos en los objetivos según refiere la organización mundial de la salud.²

Sin embargo pese a todos los esfuerzos se sigue considerando como un grave problema de salud pública y si a este panorama desalentador le agregamos la aparición de resistencia a los fármacos antituberculosos, nos estaremos enfrentando ante un mayor desafío a nivel mundial, ya que esto limitaría y representaría un gran obstáculo para que los pacientes encuentren la curación de este padecimiento.

Se define a la tuberculosis como una enfermedad infecciosa, generalmente crónica, causada por el complejo mycobacterium tuberculosis (mycobacterium tuberculosis, mycobacterium africanum) que se trasmite del enfermo al sujeto sano por inhalación de material infectante, ingestión de leche de vaca, contacto con personas enfermas y bacilíferas o animales bovinos enfermos.¹

Afecta principalmente a los pulmones pero puede infectar cualquier órgano del cuerpo. La infección se transmite de persona a persona a través del aire, cuando un enfermo con Tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos mycobacterium tuberculosis al aire; basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada.

El contagio se produce habitualmente por vía aerógena a partir de pacientes bacilíferos con lesiones pulmonares «abiertas», es decir, conectadas con el exterior por un bronquio de drenaje. Al toser se generan aerosoles de pequeñas partículas líquidas (gotas de Flügge), en cuyo interior se encierran uno o dos bacilos. Al evaporarse queda tan sólo el núcleo de bacilos que permanece flotando en el medio ambiente y se desplaza con las corrientes de aire pudiendo ser aspirado por otras personas. Las partículas de tamaño superior a 10 μm quedan retenidas en la barrera mucosa de las vías respiratorias superiores y son eliminadas por el sistema defensivo mucociliar, pero las de menor tamaño (entre 1 y 5 μm) tienen la capacidad de llegar hasta los alvéolos y desencadenan la primoinfección.

Las otras posibles vías de contagio han dejado de tener importancia epidemiológica. La transmisión digestiva por la leche de vacas enfermas (*M. bovis*) está controlada gracias al procedimiento de pasteurización sistemático de la leche de consumo.

En la mayoría de las ocasiones, los escasos bacilos que llegan hasta los alvéolos son fagocitados y destruidos por los macrófagos. Sólo un pequeño porcentaje de las personas infectadas (aproximadamente, el 10%) llegará a desarrollar la enfermedad; la mitad de ellos tempranamente, a los pocos meses de la infección, mientras que el otro 5% necesitará de un largo intervalo (a veces, de varias décadas) para que se produzca la reactivación endógena de lesiones aparentemente curadas que albergan en su interior micobacterias en condiciones metabólicas adversas pero potencialmente viables.

La tuberculosis se manifiesta con tos productiva, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso principalmente, estas manifestaciones pueden ser leves por muchos meses. Como consecuencia, los pacientes tardan en buscar atención médica y en ese lapso transmiten la bacteria a otras personas sanas. A lo largo de un año, un enfermo con tuberculosis es capaz de infectar entre 10 y 15 personas por contacto estrecho. Si no reciben el tratamiento adecuado, hasta 50% de los enfermos pueden morir en el transcurso de 5 años.²

Y si añadimos la tuberculosis resistente a fármacos la cual es una respuesta no favorable al tratamiento con los medicamentos antituberculosos de 1ra. línea, motivo por el cual los pacientes deben ser tratados para su curación con los llamados medicamentos antituberculosos de 2da. línea, donde los esquemas de tratamiento prolongados son hasta de 24 meses, con un costo más elevado y que pueden producir reacciones adversas en la persona afectada. Es de importancia señalar que la debilidad de los sistemas nacionales de salud impide el control básico y facilita la reaparición y propagación de la tuberculosis farmacorresistente, por tal motivo todos los niveles de atención tendremos repercusión en este hecho, es aquí una de las tareas del médico familiar en primer nivel de atención, el estar alerta ante la sospecha y poder identificar a pacientes con ciertas características y hacer hincapié en el fortalecimiento del control básico, para prevenir la aparición de la farmacorresistencia, y en el diagnóstico y tratamiento eficaz de los casos de tuberculosis, con el fin de evitar la transmisión, acciones que el médico familiar está forzado a realizar.

La tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. Siendo la enfermedad que ha producido más muerte en la sociedad a lo largo de la historia.⁴

Se calcula que una cuarta parte de la población mundial tiene tuberculosis latente, término aplicado a las personas infectadas por el bacilo pero que aún no han enfermado ni pueden transmitir la infección.

La tuberculosis afecta principalmente a los adultos en los años más productivos de vida, lo que no significa que los demás grupos de edad estén exentos de riesgo. Más del 95% de los casos y de las muertes se concentran en los países en desarrollo.

En 2017, 10 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,6 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,3 millones de personas con VIH).

Se estima que en 2017 enfermaron de tuberculosis un millón de niños y que 230 000 niños murieron debido a esta causa (incluidos los niños con tuberculosis asociada al VIH).⁴

Actualmente la tuberculosis se considera una enfermedad emergente, que a pesar de todos los esfuerzos y medidas de prevención sigue presentándose constantemente dentro de México, dada su alta contagiosidad, se considera un problema de salud

pública además de todas las repercusiones que a nivel personal, familiar, social y laboral surge de esta enfermedad.⁶ aun con todas las características anteriores, es una patología curable, que dependiendo de la detección oportuna, el tratamiento específico y un seguimiento adecuado es posible interrumpir la cadena de transmisión y por consiguiente limitar su expansión.

Por tal motivo se realizará un estudio de investigación, con población perteneciente a una de las Unidades de Medicina Familiar del Estado de San Luis Potosí y que más derechohabientes a nivel nacional alberga dentro del Instituto Mexicano de Seguro Social. Siendo este estudio de importancia para conocer las características epidemiológicas compartidas y presentes en la población de esta unidad, así como la identificación de aquellas características de nos ayuden a perfilar las diferencias entre los pacientes que son farmacorresistentes al tratamiento y los que no lo son, y en una de las enfermedades que a pesar de contar con distintas estrategias de manera multidisciplinaria, para su educación, promoción, prevención, detección y un tratamiento efectivo, se sigue presentando e impresionando de manera significativa a la salud de nuestra población.

Finalmente se espera que al termino de nuestra investigación se nos provee de datos esenciales y de los cuales podamos partir con el fin de que con los resultados obtenidos podamos a futuro implementar acciones y estrategias que vayan encaminadas hacia crear intervenciones en aquellos determinantes epidemiológicos que se logren detectar.

Es de importancia destacar que dentro de nuestra unidad hasta el momento no existe evidencia que se haya realizado investigación para caracterizar a los pacientes con la patología que se pretende estudiar y dada su importancia dentro de la salud pública de nuestro país y el papel primordial que jugamos los médicos familiares en esta patología, es imprescindible que dentro de la institución y en esta unidad de medicina familiar se realice un estudio que integre las características de este grupo de pacientes.

1.2 ANTECEDENTES

Internacional

En el año 2019 , en Santiago de Cuba publican artículo el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, bajo el nombre “Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba” en autoría con Jorge Luis Lozano Salazar, 1 Carolina Plasencia Asorey, 2 Delmar Ramos Arias, 3 Reina de la Caridad García Díaz 4 y Luis Orlando Mahíquez Machado 5 Se realizó un estudio de casos y controles (con 12 integrantes en cada grupo) sobre los principales factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en la población de 15 y más años del municipio de Santiago de Cuba durante el 2005. Las variables de interés analizadas fueron: edad, sexo, escolaridad, ocupación, *per cápita* familiar, condiciones de la vivienda, hacinamiento, evaluación nutricional, hábito de fumar y alcoholismo. Se determinaron la asociación entre variables cualitativas mediante la prueba estadística de Ji al cuadrado, la fuerza de asociación a través de la razón de productos cruzados y el cálculo de los intervalos de confianza al 95 %, así como el impacto de la exposición por medio del riesgo atribuible porcentual. Los factores de riesgo socioeconómicos asociados causalmente con la tuberculosis pulmonar resultaron ser: el consumo de bebidas alcohólicas, la evaluación nutricional con un índice de masa corporal de $\leq 19,9$ y la exposición al tabaco. ⁷

Estudio publicado en el año 2002 con el objetivo de conocer las características epidemiológicas de los casos incidentes de tuberculosis (TB) notificados en el Área de Salud 09 de la Comunidad Valenciana bajo el título “Perfil Epidemiológico de la tuberculosis en un área de salud de la comunidad Valenciana (1998-2000)”. Estudio epidemiológico, observacional, descriptivo. Los participantes fueron pacientes de TB que cumplieran las definiciones clínica o bacteriológica. Se empleó la encuesta epidemiológica para declaración de TB en la Comunidad Valenciana. Las variables incluidas fueron: sexo, edad, municipio, factores de riesgo, patología asociada, localización, procedencia y estudio de contactos. Se llevó a cabo un análisis estadístico invariante a través del programa SPSS, versión 9.01. El número de casos fue de 118. La tasa de incidencia anual osciló entre 25,5 por 100.000 en 1999 y 43,5 por 100.000 en 1998, similar a la del año 2000 (42,5 por 100.000). En un 64,4% de los casos se trataba de varones, el 26,3% tenía 25-34 años. Un 64,4% fue ingresado. Se

realizó estudio de contactos en el 73,7%. Un 78% de casos fue declarado por el hospital de referencia. Conclusiones. La TB en el Área 09 se concentra en adultos jóvenes que precisan ingreso hospitalario. El patrón de declaración de TB es hospitalario.⁸

En la ciudad de la Habana Cuba, Martínez Uriarte y colaboradores en el año 2006 realizan un estudio de título “Tuberculosis: perfil epidemiológico en la población perteneciente al policlínico universitario Verdado” siendo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo a 3 910 pacientes durante el quinquenio 2000-2005, con el objetivo de caracterizar la pesquisa de la tuberculosis y conocer su morbimortalidad en el área de salud. Se aplicó el método estadístico porcentual, las tasas y la estandarización de tasas. En el quinquenio se diagnosticaron 19 pacientes con tuberculosis, y la mayor morbilidad se presentó en los años 2000 y 2001. Evolucionaron hacia la curación 17 pacientes y 2 fallecieron. El grupo de edad más afectado es el de 65 años y más, con un predominio el sexo masculino y de la tuberculosis pulmonar. Todos los enfermos pertenecen a grupos de riesgo.⁹

En Bogotá Colombia en el año 2012 se realiza estudio titulado” caracterización de pacientes portadores de tuberculosis y tuberculosis resistente a múltiples medicamentos, en instituciones de tercer nivel de Bogotá” Estudio cuantitativo, de alcance descriptivo, transversal, de corte retrospectivo realizado en 6 instituciones de tercer nivel de Bogotá. La recolección de datos se realizó entre Octubre de 2010 y Enero de 2011, con un total de 640 registros clínicos de pacientes

Resultados: En cuanto al tipo de tuberculosis se encontró que el 46% de las personas portaban TB Pulmonar, el 41% extra pulmonar y en el 14% no tenía, registraba esta información. Se halló que de forma predominante el 64% de los participantes eran hombres, el 21% eran mayores de 65 años y el 44% pertenecían al régimen contributivo. Se evidenció que el 2.2% de los casos fueron diagnosticados como Tuberculosis multirresistente a fármacos; de ellos el 71% pertenecían al sexo masculino, el 36% tenía entre 25-34 años y el mayor porcentaje pertenecían en igual

proporción tanto a los pacientes no afiliados como a los que pertenecen al régimen subsidiado en un 36%.¹⁰

Se realizó un estudio publicado en el 2003 titulado estudio epidemiológico y clínico de los pacientes diagnosticados de tuberculosis en el área de Madrid Anales de Medicina Interna” en él se estima la incidencia y las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes para determinar si existe un aumento de la incidencia debido a la inmigración. Se revisaron los casos de tuberculosis desde Enero de 1996 a Junio del 2001. Resultados: Se registraron un total de 66 tuberculosis (10 de ellos en inmigrantes) con una incidencia del 13/100.000 habitantes en el 1996, descendiendo hasta una incidencia del 7/100.000 en el 2000. La mediana de la edad es de 34 años con una incidencia del doble en varones (31/100.000 habitantes) respecto a las mujeres (17/100.000). El factor de riesgo predominante es el alcoholismo con 11 casos (16.7%). Las pruebas diagnósticas más empleadas fueron la radiografía de tórax realizada en 61/66 (92%) y fue positiva en 57 (93,4%), BAAR 59 (89%) siendo positiva 34 (57,6%), cultivo de esputo 47 (71%) dando positiva 32 (68%) y el Mantoux 28 (42%) siendo positiva 20 (71.4%). La localización de la enfermedad es principalmente pleuropulmonar 50 casos (75%). No se tipificaron prácticamente micobacterias atípicas (5 casos). Hubo una buena respuesta al tratamiento siendo tratados con tres fármacos (isoniacida, rifampicina y piracinamida) el 88% de los pacientes con un tiempo de duración de 6,8 meses (DE: 2,8). Conclusión: La incidencia de tuberculosis en el área noroeste de Madrid es inferior al resto de la Comunidad de Madrid, descendió en el 1997 y se ha mantenido en el 9/100.000 hasta el 2000 pese al aumento de la inmigración.¹¹

Nacional

En otro estudio del año 2014 y publicado por Juan Jesús Sánchez-Barriga en la revista Arch Bronconuemol, en su versión en español Archivos de bronco neumología titulado “ Tendencias de mortalidad y riesgo de muerte por tuberculosis pulmonar en las 7 regiones socioeconómicas y los 32 estados de México, 2000-2009” se le realizó el estudio a pacientes en los cuales se obtuvieron los registros de mortalidad asociada a

la tuberculosis pulmonar (TBP) correspondientes al periodo 2000-2009 a partir del Sistema Nacional de Información de la Secretaría de Salud. Se calcularon las tasas de mortalidad nacionales, por estados y por regiones socioeconómicas.

Resultados obtenidos reportaron que las tasas de mortalidad debida a TBP por 100.000 habitantes ajustadas por edad disminuyeron de 4,1 a 2 entre 2000 y 2009.

Los varones presentaron una mortalidad superior a la de las mujeres. Los individuos que no habían completado los estudios primarios presentaron un riesgo superior de muerte por TBP. Los estados y regiones de México que presentaron una mayor fuerza de asociación con la mortalidad por TBP fueron los de Chiapas y Baja California, regiones 1 y 5 ¹².

Otro estudio Mexicano “Perfil clínico y social de pacientes con tuberculosis en una unidad de medicina familiar de Reynosa, Tamaulipas, México” se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, cuyo objetivo fue determinar el perfil clínico y social de los pacientes con tuberculosis de la UMF. La recolección de datos se hizo con el “Estudio epidemiológico de tuberculosis” y la “Tarjeta de registro y control” utilizados en el sistema nacional de salud; la información se obtuvo de los expedientes clínicos que se encontraban en el área de medicina preventiva. Se incluyeron expedientes completos de pacientes que estuvieron en tratamiento en el periodo de 2008 a 2012. Se excluyeron aquellos expedientes incompletos o extraviados. Las principales variables estudiadas fueron: lugar de origen, escolaridad, ocupación, toxicomanías, carga bacilar al momento del diagnóstico y comorbilidades, entre otras. El estudio se apegó a la normatividad nacional e institucional en materia de investigación. Resultados: se incluyeron 169 expedientes, de los cuales 56% fue de hombres y 44% de mujeres. La edad media fue de 32 años, 18% de los participantes tenía preparatoria completa, y secundaria completa 18%. Un tercio de los participantes era originario del estado de Tamaulipas. La ocupación que prevaleció fue operario de máquinas en el sector maquilador, seguido de ama de casa con 22%. No tenía toxicomanías 94%, alcoholismo 4%, tabaquismo 1% y otras drogas 1%. La comorbilidad más frecuente fue la Diabetes Mellitus 2, seguido por VIH/sida y desnutrición. El diagnóstico de tuberculosis se

realizó en la consulta externa de la unidad médica en 89% de los casos y se hizo a través de la baciloscopía. El primer signo de la enfermedad fue la tos. Un alto porcentaje tuvo remisión total de la enfermedad y 4% abandonó el tratamiento. Conclusiones: los médicos de atención primaria realizan 89% de los diagnósticos, se debe hacer hincapié en identificar los factores de riesgo como: migrantes, diabéticos tipo 2 y realizar una pesquisa en cualquier caso de tos, ya que es la principal manifestación clínica de la enfermedad. ¹³

Estudio titulado "Epidemiología de la tuberculosis y enfermedades asociadas en los escalones del Servicio de Sanidad Militar en el periodo 2007-2011" perteneciente a la Dirección General de Sanidad Militar. Sección de Salud Pública/Escuela Médico Militar. Ciudad de México, que tuvo por objetivo describir las características epidemiológicas y enfermedades asociadas de los casos incidentes tuberculosis (TB) notificados a la Sección de Salud Pública de la Dirección General de Sanidad Militar en el periodo 2007-2011. Método. Se realizó un estudio descriptivo de los 410 casos de TB de todas las formas notificados a la Dirección General de Sanidad Militar en el periodo 2007-2011, los datos se obtuvieron del formato de estudio epidemiológico de tuberculosis. Las variables fueron: sexo, edad, escalón del servicio, entidad de residencia, localización y enfermedad asociada. Para el análisis estadístico se calcularon los porcentajes de la información obtenida. Resultados. El promedio anual de casos fue de 82 ± 16 , 67.1% de los casos fueron notificados por el Hospital Central Militar, 16.3% residen en el Estado de México, 61% fueron hombres, el grupo de edad más afectado fue de 25 a 44 años donde se presentó 27.3%, la localización más frecuente fue la pulmonar en 76.8% y la enfermedad asociada con mayor frecuencia fue la diabetes mellitus tipo 2 en 19%. Conclusiones. La distribución por edad y sexo de los casos de TB se distribuyeron de forma semejante a lo que ocurre en el país. La mayor proporción de casos fueron notificados por el Hospital Central Militar. La DM2 es la enfermedad asociada con mayor frecuencia. ¹⁴

El estudio titulado Patrones de farmacorresistencia en población migrante con tuberculosis pulmonar, de autoría Isaías Orozco-Andrade, habla sobre la revisión en

bases de datos de los casos de tuberculosis pulmonar confirmados con cultivo positivo. Se obtuvo la detección de 8,775 (2.2%) sospechosos, de los cuales 157 (1.8%) resultaron positivos para tuberculosis pulmonar. Veinticuatro pacientes no contaban con pruebas de sensibilidad y tres más tuvieron los cultivos negativos, por lo tanto, la investigación se llevó a cabo sólo con 130 casos. Sólo tres fueron multidrogorresistentes, 18 monorresistentes y cinco polirresistentes. El 52% fueron hombres. Los grupos de edad con mayor número de casos fueron los de 51 a 60 y 71 a 80 años. En conclusión, la resistencia a los medicamentos antituberculosos es un obstáculo para un tratamiento efectivo. El manejo de casos se vuelve difícil y el desafío se ve agravado por costos económicos y sociales catastróficos. De ahí la necesidad de trabajar en la prevención de los factores que condicionan la resistencia; y, por otro lado, insistir que la industria farmacéutica debe crear nuevos y efectivos medicamentos antituberculosos, con menos efectos secundarios y a un menor costo.³¹

Local:

No se encontraron estudios que hagan referencia sobre el contenido a estudiar en el municipio de San Luis potosí y por consiguiente no existen investigaciones dentro de la unidad de medicina familiar # 47 sobre el mismo tema.

1.3 MARCO CONCEPTUAL

Tuberculosis

Se define como una enfermedad infecto–contagiosa, causada por un grupo de bacterias del orden de Actinomicetales de la familia Micobacterium, el complejo M. tuberculosis se compone por el M. Tuberculosis, M. bovis, M. africanum, M. microti, M. canetti. Es una enfermedad sistémica que afecta mayoritariamente al sistema respiratorio. El mecanismo más frecuente de transmisión es la vía aérea (al toser o estornudar) por medio de las gotas de “Flügge” que emite una persona enferma con tuberculosis a otra persona sana expuesta de manera cercana y que cuenta con susceptibilidad para enfermar. ¹⁵

Farmacorresistencia

Evidencia microbiológica en un aislado del complejo M. tuberculosis que no muestra sensibilidad in vitro a uno o varios fármacos antituberculosis de primera y segunda línea.

Para la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis se establecen las siguientes definiciones operacionales de caso ¹⁶

Caso probable de Tuberculosis Pulmonar

Toda persona que presenta tos con expectoración o hemoptisis, de dos o más semanas de evolución. En menores de 15 años que presenten durante dos o más semanas tos con o sin expectoración y por lo menos uno de los siguientes: fiebre vespertina, diaforesis nocturna, detención del crecimiento o baja de peso sin causa aparente.

Caso de Tuberculosis Pulmonar confirmado por laboratorio

Todo caso probable en quien se ha identificado por laboratorio el complejo Mycobacterium tuberculosis en cualquier muestra proveniente del árbol bronquial, ya sea por cultivo, baciloscopía o por métodos moleculares reconocidos por el InDRE (Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos).

Caso de Tuberculosis Pulmonar confirmado por clínica

Todo caso probable en quien la sintomatología, signos físicos, elementos auxiliares de diagnóstico o respuesta terapéutica, sugieren la evidencia de tuberculosis, pero la baciloscopía, cultivo o métodos moleculares fueron negativos.

Caso de Tuberculosis Pulmonar descartado

Todo caso probable de tuberculosis pulmonar en quien no se confirme el diagnóstico por clínica o métodos de laboratorio.

Defunción por tuberculosis

Defunción en la que se determine que la tuberculosis es la causa básica de defunción mediante criterios clínico-epidemiológicos, de gabinete o laboratorio.

Caso probable de Tuberculosis Meníngea (TBM)

A toda persona que presente cualquiera de los siguientes síndromes: infeccioso, meníngeo, cráneo hipertensivo y encefálico, de manera individual o combinada. En menores de 5 años de edad: los que presenten rechazo al alimento, somnolencia e irritabilidad, aunado a los síndromes arriba mencionados. Con o sin antecedente de contacto con algún caso de tuberculosis pulmonar, con sospecha por cualquier auxiliar de diagnóstico (por ejemplo citoquímico de LCR, imagenología, entre otros).

Caso de Tuberculosis Meníngea (TBM) confirmado por laboratorio

Caso probable de tuberculosis meníngea que cuenta con confirmación por laboratorio de la presencia de Mycobacterium tuberculosis, en líquido cefalorraquídeo a través de baciloscopía, cultivo o métodos moleculares como Xpert, reconocidos por el InDRE.

Caso de Tuberculosis Meníngea confirmado por clínica.

Persona en quien la sintomatología, signos físicos, elementos auxiliares de diagnóstico o respuesta terapéutica, sugieren la evidencia de tuberculosis meníngea y la baciloscopía, cultivo o métodos moleculares fueron negativos.¹⁶

Caso de Tuberculosis Extra pulmonar (TBE)

Se refiere a cualquier caso confirmado por laboratorio o clínicamente diagnosticado de tuberculosis que involucra otros órganos que no sean los pulmones, por ejemplo, ganglios linfáticos, abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos y meninges.¹⁶

Caso nuevo de tuberculosis

Toda persona en quien se establece el diagnóstico de tuberculosis por primera vez o si recibió tratamiento, fue por menos de 30 días.

Recaída

A la reaparición de signos y síntomas en un paciente que habiendo sido declarado como curado o con tratamiento terminado, presenta nuevamente alguna prueba diagnóstica de laboratorio positiva a tuberculosis.¹⁶

Reingreso

Caso de tuberculosis que ingresa nuevamente a un tratamiento y por tanto al sistema de registro, después de presentar abandono del tratamiento o fracaso en el tratamiento¹⁶

Contacto

Persona que ha estado en relación directa con una persona enferma de tuberculosis bacilífera y que ha tenido la oportunidad de contraer la infección.¹

Estudio de contactos:

Acciones que tienen como objetivo la identificación de personas infectadas o enfermas de tuberculosis que conviven o han convivido con enfermos de tuberculosis.

Estrategia TAES

Conjunto de acciones cuyo propósito es garantizar a las personas que enferman de tuberculosis un diagnóstico de calidad, tratamiento oportuno y vigilancia hasta su curación.¹⁶

Farmacorresistencia

Se establece que un enfermo tiene farmacorresistencia sólo mediante la confirmación de la resistencia in vitro a uno o más medicamentos antituberculosis de primera línea.³

La farmacorresistencia antituberculosis se clasifica según las siguientes cuatro definiciones:

1. Monorresistencia confirmada: Es la tuberculosis de aquellos enfermos en los que se confirma que las cepas infectantes de *M. tuberculosis* son resistentes in vitro a un medicamento antituberculosis de primera línea.
2. Polirresistencia confirmada: Es la tuberculosis de aquellos enfermos en los que se confirma que las cepas infectantes de *M. tuberculosis* son resistentes in vitro a más de un medicamento antituberculosis de primera línea menos a la isoniazida y la rifampicina simultáneamente.³
3. Multifarmacorresistencia confirmada (TB-MFR): Es la tuberculosis de aquellos enfermos en los que se confirma que las cepas infectantes de *M. tuberculosis* son resistentes in vitro como mínimo a la isoniazida y a la rifampicina, simultáneamente.
4. Tuberculosis con resistencia extendida (TB-XFR): Resistencia a isoniazida y rifampicina (MFR) más una quinolona y uno o más de los tres inyectables de segunda línea (kanamicina, amikacina, y capreomicina).³

Pruebas de fármacosensibilidad (PFS):

Es el método de laboratorio que permite detectar si el crecimiento de un bacilo tuberculosis es inhibido por un fármaco.³

MEDICAMENTO (ABREVIATURA)	PESO CORPORAL			
	<33 KG	33-50 KG	51-70 KG	>70 KG*
GRUPO 1: ANTITUBERCULOSIS ORALES DE PRIMERA LÍNEA				
Isoniazida (H) (100, 300 mg)	4-6 mg/kg/día o 8-12 mg 3 veces /semana	200-300 mg/día o 450-600 mg 3 veces /semana	300 mg/día o 600 mg 3 veces /semana	300 mg/día o 600 mg 3 veces /semana
Rifampicina (R) (150, 300 mg)	10-20 mg/kg/día	450-600 mg	600 mg	600 mg
Etambutol (E) (100, 400 mg)	25 mg/kg/día	800-1200 mg	1200-1600mg	1600-2000 mg
Pirazinamida (Z) (500 mg)	30-40 mg/kg/día	1000-1750 mg	1750-2000 mg	2000-2500 mg
GRUPO 2: ANTITUBERCULOSIS INYECTABLES				
Estreptomina (S) (vial de 1 g)	15-20 mg/kg/día	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Kanamicina (Km) (vial de 1 g)	15-20 mg/kg/día	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Amikacina (Am) (vial de 1 g)	15-20 mg/kg/día	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Capreomicina (Cm) (vial de 1 g)	15-20 mg/kg/día	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
GRUPO 3: FLUOROQUINOLONAS				
Ofloxacino (Ofx) (200, 300, 400 mg)	800 mg **	800 mg	800 mg	800-1000 mg
Levofloxacino (Lfx) (250, 500 mg)	750 mg **	750 mg	750 mg	750-1000 mg
Capreomicina (Cm) (vial de 1 g)	400 mg **	400 mg	400 mg	400 mg
GRUPO 4: BACTERIOSTÁTICOS ORALES, ANTITUBERCULOSIS ORALES DE SEGUNDA LÍNEA				
Etionamida (Eto) (250 mg)	15-20 mg/kg 500 mg/día	750 mg	750-1000 mg	750-1000 mg
Protionamida (Pto) (250 mg)	15-20 mg/kg/día	500 mg	750 mg	750-1000 mg
Cicloserina (Cs) (250 mg)	15-20 mg/kg/día	500 mg	750 mg	750-1000 mg
Terizidona (Trd) (300 mg)	15-20 mg/kg/día	600 mg	600 mg	900 mg
*** Ácido p-aminosalicílico (PAS) (sobres de 4 g)	150 mg/kg/día	8 mg	8 mg	8 mg
GRUPO 5: ANTITUBERCULOSIS CON EFICACIA POCO CLARA (NO RECOMENDADOS POR LA OMS PARA USO CORRIENTE CON PACIENTES DE TB-MFR)				
Tioacetazona (Th): la dosis usual para los adultos es de 150 mg. Clofazimina (Cfz); amoxicilina/clavulanato (Amx/Clv); claritromicina (Clr); linezolid (Lzd). No están plenamente determinadas su eficacia ni su dosificación en el tratamiento de la tuberculosis fármacorresistente.				

Cuadro 1. Dosis de los medicamentos antituberculosos para adultos

Fuente: Guía para la atención de personas con tuberculosis resistente. Secretaria de Salud

RESISTENCIA A	TRATAMIENTO SUGERIDO	DURACIÓN MÍNIMA DEL TRATAMIENTO (MESES)	OBSERVACIONES
H (± S)	R, Z y E	6 - 9	Una fluoroquinolona puede fortalecer el tratamiento de los enfermos con afectación extensa.
H y Z	R, E y fluoroquinolonas	9 - 12	El tratamiento será más largo para los enfermos con afectación extensa.
H y E	R, Z y fluoroquinolonas	9 - 12	El tratamiento será más largo para los enfermos con afectación extensa.
R	H, E, fluoroquinolonas y, como mínimo, 2 meses de Z	12 - 18	Un medicamento inyectable puede fortalecer el tratamiento de los enfermos con afectación extensa.
R y E (± S)	H, Z, fluoroquinolonas y un medicamento inyectable durante al menos los 2-3 primeros meses	18	Una duración más larga (6 meses) de medicamento inyectable puede fortalecer el tratamiento de los enfermos con afectación extensa.
R y Z (± S)	H, E, fluoroquinolonas y un medicamento inyectable durante al menos los 2-3 primeros meses	18	Una duración más larga (6 meses) de medicamento inyectable puede fortalecer el tratamiento de los enfermos con afectación extensa.
H, E y Z (± S)	R, fluoroquinolonas y un medicamento de segunda línea oral, más uno inyectable durante los 2-3 primeros meses	18	Una duración más larga (6 meses) de medicamento inyectable puede fortalecer el tratamiento de los enfermos con afectación extensa.

Cuadro 2: Esquema de tratamiento para TB con mono y poli resistencia

Fuente: Guía para la atención de personas con tuberculosis resistente a fármacos, Secretaría de Salud.

Prueba PPD

Aplicación de tuberculina y que a las 72 horas de aplicar la prueba presenta induración intradérmica de 10 mm o más, en el sitio de la aplicación. En menores de cinco años con o sin BCG, y en particular los recién nacidos, así como enfermos con desnutrición y con inmunodeficiencia, se considera reactor a quien presente induración ≥ 5 mm.

Epidemiología

Definido según la OMS como el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. Hay diversos métodos para llevar a cabo investigaciones epidemiológicas: la vigilancia y los estudios descriptivos se pueden utilizar para analizar la distribución, y los estudios analíticos permiten analizar los factores determinantes.²

Perfil epidemiológico

Es la expresión de la carga de enfermedad (estado de salud) que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen, donde se lleva a cabo un estudio de la morbilidad, la mortalidad y los factores de riesgo, teniendo en cuenta las características geográficas, la población y el tiempo ¹⁷

Determinantes Sociales

Son un conjunto de factores que pueden ser sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que pueden ejercer una gran influencia en el estado de salud. Son las condiciones en las que la gente nace, crece, vive, trabaja, se reproduce, envejece y muere; incluyendo de manera especial al sistema de salud. En este sentido el principal determinante social es: Nivel socioeconómico bajo en condiciones de vida insalubres y hacinamiento, en las que con mayor frecuencia se encuentran: Habitantes de áreas marginada, Indígenas, Migrantes, Personas privadas de la libertad (prisiones), Personas en condición de calle

Dentro de los principales factores de riesgo asociados a la ocurrencia de casos de tuberculosis son: Tener contacto estrecho y por tiempo prolongado con un enfermo de tuberculosis, Grupos etarios en extremos de la vida. Personas con inmunocompromiso ejemplo: VIH o Diabetes, Personas bajo tratamiento con medicamentos que impliquen inmunosupresión (quimioterapia), Alcoholismo, Desnutrición, Adicciones. ¹⁶

Para las distintas variables se utilizaron las siguientes definiciones: ¹⁸

Sexo

Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en masculino y femenino u hombre y mujer ¹⁸

Edad

Tiempo transcurrido en años a partir de nacimiento de un individuo ¹⁸

Escolaridad

Años cursados y aprobados en algún establecimiento educacional ¹⁸

Lugar de origen

Entidad federativa donde este registrado su nacimiento ¹⁸

Manifestación clínica

Las manifestaciones clínicas son los signos o síntomas que expresa un síndrome o enfermedad en la persona que es afectada¹⁸

Toxicomanías

Intoxicación periódica o crónica originada por el consumo repetitivo de una droga ¹⁸

Ocupación

Tipo de trabajo, oficio o desempeño de actividades específicas. ¹⁸

Lugar de detección

Lugar donde se inició el diagnóstico del padecimiento

Localización de la enfermedad

Sitio anatómico afectado por la enfermedad de tuberculosis

Enfermedades asociadas

Antecedente de enfermedades que aumenta la aparición de la enfermedad¹⁸

Vacuna BCG

Es una preparación de bacterias vivas atenuadas derivadas de un cultivo de bacilos de Calmette y Guérin (*Mycobacterium bovis*). BCG significa Bacilo de Calmette y Guérin. Se utiliza en la prevención de las formas graves de tuberculosis, principalmente la tuberculosis meníngea y la miliar. Produce inmunidad relativa y disminuye la incidencia de las otras formas de la enfermedad. Administración: intradérmica, se debe aplicar en la región deltoidea del brazo derecho; se debe vacunar a todos los niños recién nacidos o en el primer contacto con los servicios de salud antes del año de edad. Todo niño vacunado al nacer, o antes de cumplir un año de edad, puede ser revacunado al ingresar a la escuela primaria, la revacunación será por indicaciones epidemiológicas y bajo responsabilidad médica.

Migrante

Toda persona que se traslada fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea dentro de un país o a través de una frontera internacional.¹⁹

Detección de virus de Inmunodeficiencia Humana

Las pruebas rápidas son métodos para la detección de anticuerpos contra el Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida (VIH) en suero, plasma o sangre total y fluido oral, cuyo resultado se obtiene en algunos minutos.

Técnicamente, las pruebas rápidas son semejantes a las pruebas tradicionales, detectan anticuerpos contra el VIH a través de aglutinación, membranas de flujo, inmunocromatografía y dependiendo del reactivo, pueden tener sensibilidad y especificidad cercanas al 100%.

Su principal ventaja es que es una alternativa para lugares que no cuenten con laboratorio con una infraestructura compleja o para trabajo de campo en condiciones especiales; son fáciles de realizar y el resultado presuntivo está disponible de 20 a 40 minutos.²⁰

Detección de Diabetes mellitus

Para diagnosticar la prediabetes o diabetes se emplean tres pruebas que miden el nivel de glucosa en la sangre: La prueba de la glucosa plasmática en ayunas (GPA. Prueba oral de tolerancia a la glucosa (OTG), y medición de hemoglobina glicosilada.

21

Estudio Epidemiológico

Se trata de una ficha de registro para obtener datos específicos de la patología estudiada y de notificación inmediata y la cual ya está confirmado. Existe un estudio para ciertas enfermedades que establece la norma oficial.¹⁶

SINAVE: Sistema Nacional de Información:

Plataforma Nacional, donde se recolecta información sistemática y permanente de carácter epidemiológica de manera digital, información de las entidades federativas y de todas las instituciones del sistema nacional de salud, en él se registran muertes, enfermedades transmisibles no transmisibles, emergentes y reemergentes, emergencias de salud pública, enfermedades de vigilancia especial.³²

Es de importancia resaltar que la información que se registra en el estudio epidemiológico en el caso del que se utiliza para tuberculosis, no será la misma información que se registre en la plataforma SINAVE, pues existe información que no se registra y solo se podrá obtener mediante el estudio epidemiológico.

2 JUSTIFICACIÓN

El estado de salud de una población es una condición indispensable para lograr en cada uno de los individuos una igualdad de oportunidades, de igual manera constituye el inicio para edificar un sólido sistema de salud que determinara de manera individual la protección financiera, el bienestar social, una estabilidad política y por consiguiente la seguridad integral de toda una población.

Así mismo la situación de salud que se vive en una población no solo debe limitarse a los resultados de los daños principales representados por la mortalidad, morbilidad, discapacidades y riesgos específicos; si no que además y no menos importante son aquellas acciones educativas , preventivas, diagnosticas, curativas y de rehabilitación que permitirán modificar su incidencia, y que no se pueden dar una manera aislada e independiente del contexto económico y social sino como una interacción compleja de factores que determinan y condicionan los niveles de bienestar de la población. Por tal motivo es de valor inminente se realicen acciones y estrategias enfocadas en nuestra población, y que mejor, que se pueda re- direccionar hacia aquella población que representa un riesgo mayor, es decir aquellas que presente características específicas previamente identificadas, para de esta manera poder crear una intervención de prevención o bien ya un diagnóstico, pero de una manera oportuna.

Como bien se ha descrito anteriormente la tuberculosis se ha catalogado como una emergencia de salud pública, y para 2017 se estimó que 10 millones de personas en el mundo se enfermaron por esta causa: 5.8 millones de hombres, 3.2 millones de mujeres y 1.0 millones de niños.⁵

Se dice que en el año 2017 a nivel mundial 1.3 millones de personas fallecieron por este padecimiento. ⁵

La tuberculosis continúa representando un importante problema de salud pública a pesar de las acciones específicas de prevención y control; y por otro lado, la actual

dinámica y características de la enfermedad, la asociación con VIH y diabetes mellitus (DM), la migración de la población, el mal apego al tratamiento, y el aumento de incidencia de casos fármaco resistentes , complica el panorama de esta enfermedad y hace necesario fortalecer las acciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno, para de esta manera limitar al máximo la distribución de esta enfermedad y secundariamente limitar la aparición de casos de tuberculosis farmacorresistente. .

La mayoría de las muertes por Tuberculosis (TB) podrían evitarse con un diagnóstico precoz y un tratamiento apropiado. ²⁰En México, los avances en el control de la TB requerirán no solo una inversión para reforzar los programas de control de la TB, el diagnóstico y el tratamiento, sino también una actuación sobre los factores sociales determinantes de la TB.

Por ello, una de las tareas sociales más sensibles del Estado de San Luis Potosí es, sin duda, garantizar la protección de la salud para todos los ciudadanos sin distinción alguna. ²⁸

Por lo anterior al poder contar con la oportunidad de desarrollarnos dentro de una de las instituciones públicas con mayor población derechohabiente como lo es el INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL, y que dentro de ella, la Unidad de Medicina Familiar #47 de San Luis Potosí sea una de las que mayor número de usuarios a nivel nacional alberga, es un campo de oportunidad el realizar este estudio para identificar todas aquellas características que nos perfilen hacia identificación oportuna de nuestros pacientes , incluso previniendo una evolución, tomando en cuenta que la aparición y la propagación de la tuberculosis farmacorresistente se ven facilitadas por una detección insuficiente de los casos y un tratamiento inapropiado, sin olvidar que el médico familiar está obligado a realizar estas tareas, pero más importante sería que con los resultados que se obtengan puedan ser modificadores en un nivel de prevención y detección oportuna además de poder iniciar cambios estratégicos e incluso innovadores en los distintos programas.

Por tal motivo, es de relevancia el poder realizar estudios dentro de nuestra población, que intensifiquen la oportunidad de poder optimizar recursos tanto humanos,

materiales, etc. así como llegar a coordinar esfuerzos para lograr un adecuado control de esta enfermedad que enfrentamos en la actualidad, con el objetivo primordial de otorgarle a nuestros pacientes la oportunidad de que con la investigación se genere mejoras, siempre en pro de la salud integral del paciente y su familia, ayudando a mejorar las funciones de nuestro sistema de salud, así como el hecho de proveer al médico de herramientas necesarias para salvaguardar la salud. El estudio podrá beneficiar a todo un equipo multidisciplinario incluyendo al paciente.

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la tuberculosis como una emergencia de salud pública, y para 2017 estimó que 10 millones de personas en el mundo, murieron a causa de la enfermedad ²

Hubo casos en todos los países y grupos de edad, pero en general el 90% eran adultos (≥ 15 años), el 9% eran personas con VIH (72% en África) y dos tercios eran en ocho países: India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Filipinas (6%), Pakistán (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) y Sudáfrica (3%). Estos y otros 22 países en la lista de la OMS de 30 países con alta carga de TB representaron el 87% de los casos del mundo. La coinfección de tuberculosis VIH puede aparecer en el 30-50% de casos de VIH, siendo esta la comorbilidad más frecuente, así como la Diabetes Mellitus y la Desnutrición. ³

En América Latina para el 2017, México ocupa el tercer lugar en cuanto a la incidencia de casos de tuberculosis pulmonar. Del año 2000-2017 se han notificado 129,903 casos de tuberculosis pulmonar, 2,479 tuberculosis meníngea, 28,495 de tuberculosis de otras formas, con un acumulado de 160,877 casos notificados.

A nivel nacional, para el año 2018 en México se detectaron 21,719 casos nuevos de tuberculosis, con un acumulado de 23,550 de casos nuevos y previamente tratados, esto según la plataforma única de información SUIVE/DGE/SS del 2018-2019. ²¹

La incidencia nacional nos reporta que en el año 2018-2019 disminuyó respecto al año anterior 2017 de 21,694 a 19,030. por cada 100mil habitantes. Dividido entre los dos

tipos de más importancia: tuberculosis pulmonar y meníngea, con incidencia la primera de 15,101 y la segunda de 387 .²¹

En el Estado de San Luis potosí según las últimas estadísticas nacionales se encuentra con una incidencia de 13.56 casos por cada 100mil habitantes en el año 2018 , se cuentan ya con resultados hasta agosto del 2019 en el cual reportan 335 casos nuevos, 1 caso de reingreso y 9 recaídas, hasta estos momentos. ²¹

Nuestro estudio es de trascendencia en nuestra población y para nuestra unidad, ya que puede ser utilizado para la obtención e identificación de diversas características de pacientes con diagnósticos de tuberculosis así mismo conocer que características diferencia entre los pacientes farmacorresistentes y los no farmacorresistentes, brindando posteriormente herramientas efectivas y puntuales para poder orientar acciones dentro de los programas preventivos e incluso nuevas estrategias para implementar por medio de las instituciones de salud pública.

Nuestro estudio es factible ya que contamos con estudio epidemiológico de cada uno de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis dentro de esta Unidad de Medicina Familiar # 47 para poder llevar a cabo la recolección de datos y posteriormente crear una base de datos para finalmente efectuar un análisis con los resultados obtenidos.

Por lo cual surge la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es el Perfil Epidemiológico de los pacientes con tuberculosis y de los pacientes con tuberculosis farmacorresistentes ?

4.- OBJETIVOS

4.1OBJETIVO GENERAL

Identificar las características Epidemiológicas; sociodemográficas, clínico-patológicas y antecedentes personales patológicos, que presentan los pacientes con tuberculosis y tuberculosis farmacorresistentes de la Unidad de Medicina Familiar #47 de San Luis Potosí durante el periodo del 1 de Enero 2019 al 31 de Diciembre del 2019.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar las características sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, ocupación, lugar de origen, migrante) de los pacientes con tuberculosis y tuberculosis farmacorresistentes en la Unidad de Medicina Familiar #47 de San Luis potosí durante el periodo del 1 de Enero 2019 al 31 de diciembre 2019.

Determinar las características clínico-patológicas (toxicomanía, lugar de detección, manifestaciones clínicas, localización de la enfermedad, enfermedades asociadas, prueba de PPD, Detección de Dm2, Detección de VIH, estudio de contacto, farmacorresistencia), de los pacientes con tuberculosis y tuberculosis farmacorresistentes en la Unidad de Medicina Familiar #47 de San Luis potosí durante el periodo del 1 de Enero 2019 al 31 de diciembre 2019.

Determinar las características de antecedentes personales patológicos (antecedente de vacuna BCG, antecedente de tuberculosis, antecedente de contacto con personas que padezcan tuberculosis), de los pacientes con tuberculosis y tuberculosis farmacorresistentes en la Unidad de Medicina Familiar #47 de San Luis potosí durante el periodo del 1 de Enero 2019 al 31 de diciembre 2019.

5.-HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

No aplicada para este tipo de estudio

5.1 HIPOTESIS NULA

No aplicada para este tipo de estudio

6 MATERIAL Y MÉTODOS.

6.1 Tipo de estudio:

Diseño:

Observacional, descriptivo y retrospectivo

Esta investigación es de tipo observacional, puesto que no habrá intervención por parte del investigador, sin realizar modificaciones, solo se observará la realidad de la problemática, retrospectivo pues se revisarán datos de los estudio epidemiológicos

que se encuentran previamente realizados y almacenados dentro de archivos del departamento de epidemiología. El diseño de la investigación es de tipo no experimental, transversal porque se estudiará simultáneamente la exposición y la enfermedad, en un periodo determinado y en una población definida y descriptivo puesto que se analizarán los resultados utilizando estadística descriptiva.

6.2 Población, lugar y tiempo de estudio:

La población estará conformada por todos los pacientes con el diagnóstico confirmado de tuberculosis y que cuenten con estudio epidemiológico de tuberculosis, pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar # 47 de San Luis Potosí con diagnóstico de tuberculosis durante el periodo de 1 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019.

6.3 Tipo de muestreo y Cálculo de tamaño de muestra:

Se trabajará con una muestra no probabilística por conveniencia en la cual las elecciones de los sujetos para el estudio no fueron de manera aleatoria, si no por el contrario cumplieron criterios para ser objeto de la investigación, por lo cual se integrarán el total de pacientes registrados durante el periodo que abarca del 1 de Enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2019 de la UMF #47 con diagnóstico de tuberculosis. En el caso de esta investigación, debido a las características que se desean identificar, lo más favorable es estudiar el total de la población, que integra nuestra unidad de medicina familiar, pues de esta manera los resultados que se obtengan no serán solo meras inferencias si no que serán datos obtenidos por el estudio de cada uno de los integrantes de la población.

6.4 Criterios de selección:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Todas las edades

De cualquier sexo

De cualquier tipo de tuberculosis

Referido de consulta externa de medicina familiar o fuera de ella.

Tener enfermedad confirmada

Contar con estudio epidemiológico

Tener adscripción a la UMF #47

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

No tener enfermedad confirmada

Que no cuente con estudio epidemiológico

No tener adscripción a la UMF #47

CRITERIOS DE ELIMINACION:

Estudio epidemiológico incompleto

6.5.- Variables a recolectar:

NOMBRE DE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIZACION	FUENTE
Perfil Epidemiológico	Independiente	Es la expresión de la carga de enfermedad (estado de salud) que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las características tales como morbilidad, la mortalidad y los factores de riesgo, teniendo en cuenta las características geográficas, la población y el tiempo	Características identificables de datos registrados en estudio epidemiológico.	1)Antecedentes socio-demográficos (edad, sexo, escolaridad, ocupación, lugar de origen, migrante) 2)Ant clínico-Patológicos (toxicomanías, lugar de detección, manifestaciones clínicas, loc enf, enf asoc, prueba de ppd, detección dm2, Detección VIH, farmacorresistencia) 3)Ant personales patológicos (vacuna BCG, antc TB, Contacto de personas con TB)	Estudio epidemiológico /Base de datos Excel
Socio-Demográficos					
Sexo	Independiente	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en masculino y femenino u	Género que se encuentra registrado en estudio epidemiológico	Cualitativo dicotómicas 1) Masculino 2) Femenino	Estudio Epidemiológico

		hombre y mujer ¹⁸			
Edad	Independiente	Tiempo trascurrido en años a partir de nacimiento de un individuo ¹⁸	Años registrados en el estudio epidemiológico	Cuantitativa discreta 1) 1-4 años 2) 5-9 años 3) 3)10-14 años 4) 15-19 años 5) 20-24 años 6) 20-24 7) 25-44 8) 45-49 9) 50-59 10)60-64 11)65 y mas	Estudio epidemiológico
Escolaridad	Independiente	Escolaridad Años cursados y aprobados en algún establecimiento educacional	Escolaridad señalada en estudio epidemiológico	Cualitativa politomica cuasi cuantitativa 1) Sin escolaridad, 2) Sabe leer y escribir 3) Menos de tres años primaria 4) 3-5 años de primaria,	Estudio Epidemiológico

				<p>5) Primaria completa</p> <p>6) Secundaria incompleta</p> <p>7) Secundaria o equivalente.</p> <p>8)Preparatoria</p> <p>9)Carrera técnica</p> <p>10)Profesional</p> <p>11) No aplica,</p> <p>12) Otra.</p>	
Lugar de origen	. Independiente	Entidad federativa de Nacimiento	Estado del país de nacimiento que tenga indicado en el estudio epidemiológico.	Cualitativa polinómica nominal	Estudio epidemiológico
Ocupación	. Independiente	Tipo de trabajo que desempeña el paciente al momento de realizar diagnostico	Tipo de trabajo que este indicado al momento de realizar estudio epidemiológico	<p>Cualitativo politomica nominal</p> <p>1)Hogar,</p> <p>2) Desempleado, 3) Jubilado, 4) Estudiante</p> <p>5) Oficina</p>	Estudio epidemiológico

				6) Obrero, 7) Comercio, 8) Personal de salud 9) Privado de la libertad.	
Migrante		<p>Toda persona que se traslada fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea dentro de un país o a través de una frontera internacional.</p>	<p>Se registró como migrante en estudio epidemiológico</p>	<p>Cualitativa dicotómica</p> <p>1) Si</p> <p>2) No</p>	<p>Estudio epidemiológico</p>
CLINICO-PATOLOGICOS					

Toxicomanías	Independiente	Intoxicación periódica o crónica originada por el consumo repetitivo de una droga.	Uso de drogas indicado el estudio	Cualitativa politómicas nominal 1)Alcoholismo, 2)Tabaquismo, 3) usuario de otra droga.	Estudio epidemiológico
Lugar de Detección	Independiente	Servicio de donde se realizó la referencia	Servicio donde se realiza la referencia indicado en estudio epidemiológico	Cualitativo politómicas nominal 1)Consulta externa, 2)Hospitalización, 3)paciente contacto.	Estudio epidemiológico
Manifestación clínica	, Independiente	Signos o síntomas que expresa un síndrome o enfermedad en la persona que es afectada	Cuadro de signos y síntomas presentes al momento de realizar el estudio epidemiológico.	Cualitativo politómicas nominal 1)Tos productiva, tos seca, 2)fiebre 3)astenia-adinamia 4) Diaforesis 5) Hiporexia, 6) Debilidad 7) Adenopatía	Estudio epidemiológico.

				8) Hemoptisis 9) Pérdida de peso 10) Desorientación 11) rigidez de nuca 12) Convulsiones 13) Detención de crecimiento 14) otros	
Localización de la enfermedad	Independiente	Sitio anatómico afectado por la enfermedad	Sitio de la enfermedad indicado en el estudio epidemiológico.	Cualitativo politómicas nominal 1) Pulmonar, 2) Meníngea/SNC, 3) intestinal/peritoneal, 4) ósea, 5) genitourinario 6) piel 7) ojo 8) Glándula tiroidea 9) glándula suprarrenal, 10) Ganglionar	Estudio epidemiológico

				<p>11) miliar</p> <p>12) pleural</p> <p>13) Mixta.</p> <p>14) Mixta</p>	
Enfermedades asociadas	Independiente	Antecedente de enfermedades que aumenta la aparición de la enfermedad	Presencia de alguna enfermedad relacionada en el momento de realizar estudio epidemiológico.	<p>Cualitativa politomica nominal</p> <p>1)VIH/SIDA</p> <p>2)Diabetes mellitus,</p> <p>3) Desnutrición</p> <p>4)Neoplasia</p> <p>5)inmunosupresión,</p> <p>6)Alcoholismo, tabaquismo, usuario de drogas,</p> <p>7) otra.</p>	Estudio epidemiológico
Detección de DM2	Independiente	Aplicación de alguna prueba para detección de diabetes mellitus tipo 2	Registro en estudio epidemiológico de aplicación de prueba	<p>Cualitativa dicotómica</p> <p>1)Si</p> <p>2)No</p>	Estudio epidemiológico
Detección de VIH	Independiente	Realización de prueba para	Registro en estudio epidemiológico de aplicación	<p>Cualitativa dicotómica</p> <p>1)Si</p>	Estudio epidemiológico

		detección de VIH	de prueba de detección para VIH	2)No	
Estudio de Contactos	Independiente	Acciones que tienen como objetivo la identificación de personas infectadas o enfermas de tuberculosis que conviven o han convivido con enfermos de tuberculosis.	Registro en estudio epidemiológico sobre identificación de contactos	Cualitativa dicotómica 1)Si 2)No	Estudio epidemiológico
Farmaco-resistencia	Dependiente	condición en la que in vitro se confirma la presencia de cepas infectantes de M. tuberculosis resistentes a los medicamentos	Estatus que muestra estudio epidemiológico, corroborado por plataforma SINAVE	Cualitativa dicotómica Si NO	Estudio epidemiológico

		de primera y/o segunda línea			
Antecedentes personales- Patológicos					
Antecedente de vacuna por BCG	Independiente	Antecedente de recibir vacuna por bacillus de calmette y guerin BCG	Cuenta con registro en estudio epidemiológico de vacunación por BCG	Cualitativa dicotómica 1)Si 2) No	Estudio epidemiológico
Antecedente de tuberculosis	Independiente	Antecedente de haber padecido de tuberculosis anteriormente.	Registro en estudio epidemiológico de enfermedad por tuberculosis	Cualitativa dicotómico 1)Si 2)No	Estudio Epidemiológico
Antecedente de contacto	Independiente	Persona que ha estado en relación directa con una persona enferma de tuberculosis bacilifera y que ha tenido la	Registro en estudio epidemiológico de tener antecedente de un “contacto” para la enfermedad	Cualitativa dicotómica 1)Si 2)No	Estudio epidemiológico

		oportunidad de contraer la enfermedad			
Realización de prueba PPD	Independiente	Aplicación de prueba de tuberculina	Registro en Estudio epidemiológico de prueba PPD	Cualitativa dicotómica 1)Si 2)/No	Estudio epidemiológico

6.6.-Método o Procedimientos para captar la información:

-Se aprobó el proyecto por comité de ética e investigación local, con número de registro R-2020-2402-017.

-Se solicitó autorización a cuerpo directivo de la Unidad de Medicina Familiar #47 para uso de información.

-Se realizó capacitación por medico epidemiólogo sobre la utilización del material archivos del departamento, estudio epidemiológico de tuberculosis, y manejo de plataforma de sistema nacional de vigilancia epidemiológica.

- Se realizó una base de datos, en el cual se integró la información que se encuentra presentes en el “estudio epidemiológico” de los cuales incluyen apartados con información de datos sociodemográficos, antecedentes clínico patológicos y antecedentes personales patológicos ya definidos con anterioridad, esta información se obtuvo de cada uno de los pacientes que presento diagnostico ya confirmado de tuberculosis, por lo cual el departamento de epidemiologia cuenta con dichos documentos integrados dentro de los archivos de este departamento.

- Se ingresó la información a una hoja de base de datos, del programa Microsoft Excel revisando cada uno de los “estudios epidemiológicos” y corroborando alta de los pacientes en plataforma SINAVE (sistema nacional de vigilancia epidemiológica).

- Posteriormente con los datos registrados y recolectados se realizó el análisis por medio de estadística descriptiva donde se plasmó en tablas y graficas las distintas variables estudiadas desarrollando los resultados en frecuencia y porcentajes.

-Finalmente se realizó un informe dirigido a departamento de epidemiologia de la Unidad de Medicina Familiar sobre los resultados obtenidos.

Plan de Análisis:

Se llevó a cabo el estudio, utilizando estadística descriptiva cuyos resultados se ordenaron en frecuencia y porcentaje para cada una de las variables, así como gráficas ilustrativas.

Instrumentos de recolección de información:

Estudio epidemiológico de tuberculosis, SINAVE (sistema nacional de vigilancia epidemiológica),

7.- ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se realizará de acuerdo a lo que dispone el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, Secretaria de Salud (1984), específicamente en los siguientes apartados: artículo 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 21 y 22.³⁰

A pesar de tratarse de un protocolo en el cual se utilizará la revisión y recolección de datos por medio del estudio epidemiológico, se siguieron las máximas de ética y bioética en lo relacionado al resguardo de la información y confidencialidad de la información de pacientes. También por el tipo de estudio observacional y los procedimientos que se llevaran a cabo, el protocolo se apegara a los lineamientos de capítulo III y V considerando sus artículos completos.

Se hace principal mención de su artículo 17 donde; Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Clasificando este estudio por sus características en una Investigación SIN RIESGO ya que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta ³¹

Cabe mencionar que para resguardo y protección de información personal como son los datos personales, se utilizara solo iniciales para salvaguardar la confidencialidad de cada paciente, además se hará el vaciado de información dentro de la unidad de medicina familiar, sin llegar a utilizar la información obtenida para otros fines más que los del propio del estudio.

El protocolo de investigación se deberá someter al comité de investigación y ética del Instituto Mexicano del Seguro Social para poder llevarse a cabo, quedando plasmada mediante la carta de autorización por el comité de ética en investigación, para este tipo de estudio no fue necesario de carta de consentimiento informado.

8.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

6.1 Recursos humanos:

Integrado por investigador principal, asesor metodológico, estadístico y clínico.

6.2 Recursos materiales

- Sistema de Computo (\$7000 pesos)
- Sistema operativo Word 2017 (\$1000)
- Impresora (\$1000 pesos)
- Cartuchos de tinta negra (3) (\$1000 pesos)
- 100 hojas blancas tamaño carta (\$100 pesos)

- Plumas negras (10) (\$40 pesos)

6.3 Financiamiento:

Es importante puntualizar que el financiamiento será cubierto por parte del investigador ya que se trata de un estudio de bajo costo.

6.4 Factibilidad: Se trata de un estudio en el cual se pueden llevar a cabo cada uno de los objetivos, ya que contamos con los recursos necesarios, pues dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social nos provee de infraestructura, población a estudiar, así como base de datos con información necesaria para poder llevar a cabo este estudio.

9.- ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No necesario por el tipo de estudio

10.- RESULTADOS:

Una vez aprobado el proyecto de investigación por el comité de ética e investigación local, con el número de registro R-2020-2402-011, se realizó el estudio en el cual se incluyeron un total de 78 pacientes que pudieron cumplir con los criterios de inclusión y de los cuales se contaron con estudio epidemiológico y registrados en plataforma SINAVE.

Del total de pacientes estudiados se determinó las características de un perfil epidemiológico y del cual definimos por sus características de tipo sociodemográficas; en los cuales se encontró según su escolaridad se trata de una mayor frecuencia con secundaria completa en un 30.76% seguido de la preparatoria en un 20.5%, y posteriormente carrera técnica 19.23 %.

Según la ocupación con un 24.5 % fue obrero, seguido de comercio en un 20.51%.

De los pacientes se identificó que en su mayoría son originarios del estado en un 80.7%, y el estado de Tamaulipas fue el segundo lugar de lugar de origen de los

pacientes en un 5.12 % seguida de Guanajuato en el 3.8% ciudad de México con 3,8%, y Estado de México con 3.8 % . Se registró que los pacientes migrantes solo se encuentran en un 2.5 % .

Con respecto a las características clínico-patológicos; pacientes con toxicomanías la que mayormente se encontró fue por tabaquismo en un 8.9 % seguida de alcoholismo en un 6.4 %.otro tipo de drogas 3.8%

El lugar de detección fue dentro de hospitalización en el 51% % y solo 48.7 % en consulta externa.

La localización de la enfermedad se distribuyó en un 44% de tipo pulmonar, seguida de ganglionar en un 20.5%% y en tercer lugar la intestinal en el 10.5%, meníngea 6.4% y en menores porcentajes se distribuyó en ósea, piel, genitourinario, miliar, renal, y otras

Por las características de antecedentes personales patológicos, se encontró que la enfermedad mayormente asociada fue la diabetes mellitus en un 38.4% hipertensión arterial en un 12.8% , VIH en un 7.6% y ERC 3.8%.

Solo se le realizo prueba de PPD en un 19.2% de los pacientes, se encontró que en el 91.0% tenían antecedentes de vacuna por BCG y en un 58.9% negó tener antecedente de tuberculosis, y el 38.4% ignora el antecedente.

De estos pacientes se identificaron que solo 3 pacientes presentaron farmacorresistencia, lo que corresponde a un 3.8 % del total de pacientes con un porcentaje de 33.3% de sexo femenino y un 66.6% sexo masculino. Según la escolaridad de los pacientes con farmacorresistencia el 16.6% sabe leer y escribir, 33.3% con secundaria terminada, sobre las adicciones el 16.6% con alcoholismo y el 16.6% tabaquismo. De los pacientes con farmacorresistencia el lugar de detección por hospitalización ocupo el 66.6%% de estos pacientes y solo el 33.3% por consulta externa. Según la ocupación corresponde que el 16.6% se dedica al hogar y en mayor porcentaje es obrero con el 66.6%, el lugar de origen fue en el mayor porcentaje de san Luis potosí con un 66.6% y con porcentaje 16.6% de Tamaulipas, las

enfermedades que se asociaron fueron diabetes mellitus en el 33.3%, los que, si tenían antecedentes de vacuna por bcg en un 100%, así como pacientes que tuvieron previamente antecedente de tuberculosis fueron el 33%.

11 - ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Posterior a recolectar todos los valores que tomaron cada una de las variables de nuestro estudio , se realizó el análisis de tipo descriptivo de los datos. Para nuestras variables categóricas , se quiere conocer el número de casos en cada una de las categorías , reflejando el porcentaje que representa del total y expresado en una tabla de frecuencias y gráficas .

Para las variables numéricas en las que existe un numero grande de valores observados distintos, se optó por un método de análisis de tipo, medida de tendencia central y posteriormente describir el conjunto de observaciones numéricas en su valor medio.

Tabla 3.-PORCENTAJE DE PACIENTES CON FARMACORRESISTENCIA

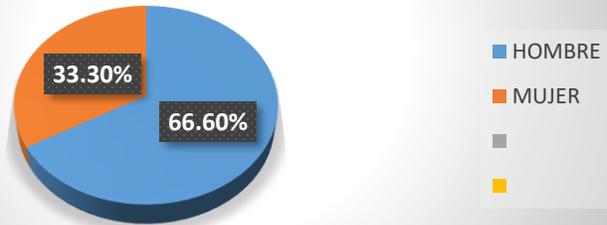
Farmacorresistencia	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	3.8%
No	75	92.3%
Total	n=78	100%

Fuente: Base de datos Excel

La farmacorresistencia se encontró en 3 pacientes, correspondiente a 3.8% de la población total estudiada. (Tabla 3)

GRAFICA 1.- FARMACORRESISTENCIA POR SEXO

FARMACORESISTENCIA POR SEXO



Fuente: Base de datos Excel

Se encontró que respecto a farmacoresistencia por sexo tuvo un predominio en el hombre con un 67% de los casos (Grafica1)

Tabla 4.- DISTRIBUCIÓN POR EDAD

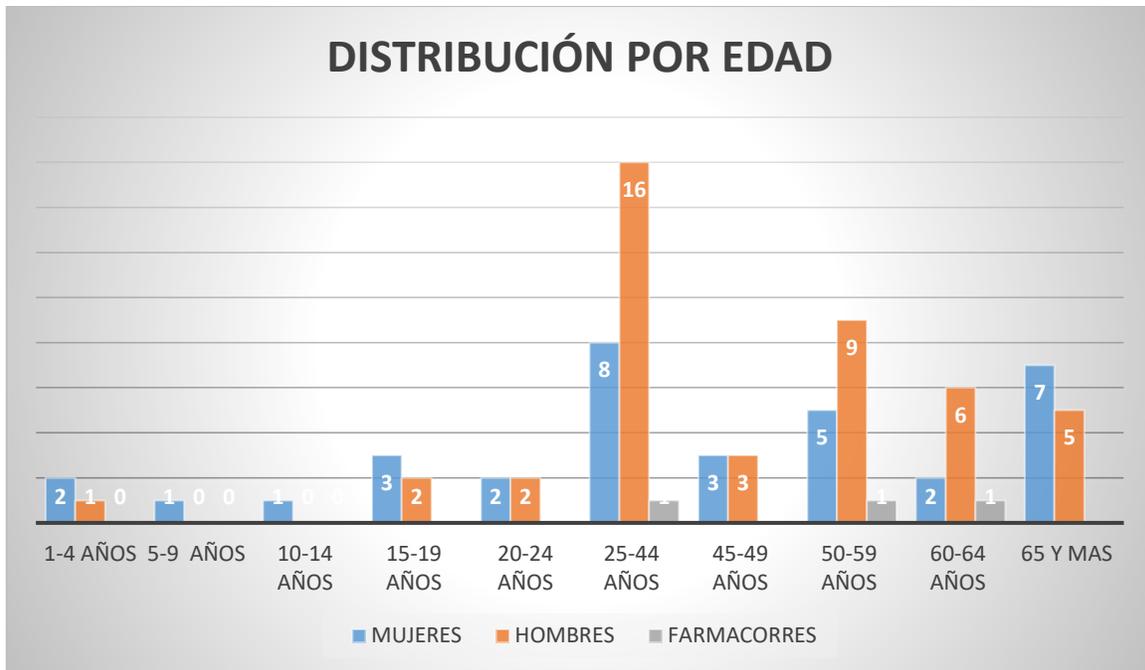
Edad (años)	Mujeres	Hombres	
1-4 años	2	1	
5-9	1	0	
10-14	1	0	
15-19	3	2	
20-24	2	2*	1
25-44	8	16	
45-49	3	3	

50-59	5*	9	1
60-64	2	6*	1
65 y mas	7	5	
n= 78			

Fuente: Base de datos Excel

El grupo de edad predominante para mujeres y hombres fue de los 25-44 años de edad para la enfermedad de tuberculosis . (Tabla 4)

GRAFICA 2.- DISTRIBUCION DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS POR EDAD



n= 78

Fuente: Base de datos Excel

Distribución de edad en enfermedad de tuberculosis, por grupos de edad sexo, representando además aquellos en los que se identificó pacientes con farmacorresistencia (Grafica 2)

Tabla 5.- VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICA.

VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje en los pacientes con Farmacorresistencia
Género			
Femenino	34	43.5%	33.3%
Masculino	44	56.12%	66.6%

Total n=78 n= 100%

Fuente: Base de datos Excel

El sexo masculino tuvo mayor porcentaje en enfermedad de tuberculosis, de igual manera en los pacientes con farmacoresistencia el sexo predominante fue el masculino. (Tabla 5)

TABLA 6 .- ESCOLARIDAD

Escolaridad			
Sin escolaridad	2	2.5%	
Sabe leer y escribir	6	7.6%	33.3 %
3-5 años de primaria	6	7.6	
Secundaria completa	24	30.76%	66.6%
Preparatoria	16	20.5%	
Carrera técnica	15	19.23%	
Licenciatura	9	11.5%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: hoja de datos Excel

Se encontró que la escolaridad que presento mayor porcentaje en esta población fue secundaria completa, compartiendo misma característica con los pacientes farmacoresistentes. (TABLA 6)

TABLA 7.- OCUPACION

Ocupación		%	Porcentaje en pacientes con Farmacorresistencia
Hogar	6	7.6%	33.3%
Desempleado	2	2.5%	
Jubilado	7	8.9%	
Estudiante	7	8.9%	
Oficinista	12	15.38%	
Obrero	19	24.35%	66.6%
Comercio	16	20.51%	
Personal de salud	4	5.1%	
No aplica	5	6.4%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

Se identificaron que del total de pacientes según su ocupación se concentra en ser de ocupación obrero el mayor porcentaje, compartiendo misma característica con aquellos pacientes farmacorresistentes . (TABLA 7)

TABLA 8.- LUGAR DE ORIGEN

Lugar de origen			
San Luis Potosí	63	80.76%	66.6%
Hidalgo	1	1.28%	
Guanajuato	3	3.8%	

Jalisco	1	1.28%	
Tamaulipas	4	5.12%	33.3%
Estado de México	3	3.8%	
Ciudad de México	3	3.8%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

Se determinó que el estado de origen de la mayoría de los pacientes fue San Luis Potosí, sin embargo, también de importancia fue identificar que en segundo lugar lo ocupó el estado de Tamaulipas.(TABLA 8)

Migrante			
Si	2	2.5%	33%
No	76	97.4%	66.6%
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

Respecto a la población migrante se presentó en un porcentaje bajo.

TABLA 8.- TOXICOMANIAS

Variable clínico-patológicos	Frecuencia	Porcentaje	Farmacorresistencia
Toxicomanías			
Alcoholismos	5	6.4%	33.3%

Tabaquismo	7	8.9%	33.3%
Drogas	3	3.8%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

Con toxicomanías se identificó al tabaquismo en mayor porcentaje en la población con tuberculosis, y en pacientes con farmacorresistencia se dividió entre alcoholismo y tabaquismo. (TABLA 8)

TABLA 9

Lugar de detección			
Hospitalización	40	51.2%	66.6%
Consulta externa	38	48.7%	33.3%
Estudios de contacto	0	0	
No especificado			
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

El estudio reportó que el lugar de detección fue en hospitalización en el mayor porcentaje. (TABLA9)

TABLA 10 LOCALIZACIÓN DE ENFERMEDAD

Localización de la enfermedad		%	% en pac, con Farmacorresistencia
Pulmonar	35	44.8%	100 %
Ganglionar	16	20.5%	

Meníngea	5	6.4%	
Intestinal/peritoneal	8	10.2%	
Ósea	3	3.8%	
Piel	2	2.5%	
Genitourinario	3	3.8%	
Miliar	2	2.5%	
Otras (mastitis granulomatosa, tubo ovárica)	2	2.5%	
Pleural	1	1.2%	
Renal	1	1.2%	

Fuente: Base de datos Excel

Se identificó que la localización anatómica de la enfermedad pulmonar fue en primer lugar la pulmonar y en segundo lugar el tipo ganglionar. (10)

TABLA 11 .- ENFERMEDADES ASOCIADAS

Enfermedad asociada		Porcentaje	Farmacorresistencia
Diabetes	30	38.4%	33.3%
Hipertensión arterial	10	12.8%	
VIH/SIDA	6	7.6%	
ERC	3	3.8%	
Desnutrición	2	2.5%	

Total	n= 78	100%	
-------	-------	------	--

Fuente: Base de datos Excel

Se determinó que la enfermedad mayormente asociada a la tuberculosis fue la Diabetes mellitus tipo 2, seguida de la hipertensión. (TABLA11)

TABLA 12 .- PRUEBA PPD

PPD			
Si	15	19.2%	33.3%
NO	63	80.7%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

De los pacientes con tuberculosis solo se le realizo prueba de PPD en un porcentaje de 19% y corresponde a pacientes farmacorresistentes un 33.3% del total de estos. (TABLA 12)

TABLA 13.- MANIFESTACION CLINICA

Manifestación clínica			
Fiebre	62	79.4%	100%
Tos productiva	55	70.5%	83%
Pérdida de peso	50	64%	100%
Adenopatía	16	20.5%	16.6%
Otras	12	15.3%	16.6%
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

Detección de VIH			farmacorresistentes
Si	18	23%	66.6%
NO	60	76%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

En el caso de las detecciones de VIH se encontró que solo en un 23% se realiza esta detección. Y en caso del paciente con farmacorresistencia en el 66% se realizó. (tabla 15)

TABLA 16

Detección de DM2			
Si	38	48.7%	100%
No	40	51.2%	
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

La detección de diabetes mellitus en pacientes con tuberculosis se realiza en el 48.7% y en caso de los pacientes con farmacorresistencia se realizó en el 100% . (TABLA 16)

TABLA 14.- ANTECEDENTES BCG

Antecedentes			
Vacuna BCG			

Si	71	91.0%	66.6 %
NO	7	8.9%	33.3%
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos

De los pacientes con tuberculosis se identificó que la mayoría en un 91 % presenta vacuna BCG (TABLA14)

TABLA 15.- ANTECEDENTE DE TB

Ant. de TB			
Si	2	2.5%	33.3%
No	76	97.43%	66.6
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos

Se encontró que solo 2 pacientes reportaron antecedentes de haber padecido tuberculosis. (TABLA 15)

TABLA 16.- ANTECEDENTE DE CONTACTO

Antecedente de Contacto			
Si	2	2.5%	
No	46	58.9%	66.6%
Ignora	30	38.46%	33,3%
Total	n= 78	100%	

Fuente: Base de datos Excel

Paciente que se conocía con antecedente de contacto solo 2 pacientes. (TABLA 16)

12.- DISCUSIÓN:

Durante este estudio se identificó que el tipo de tuberculosis de tipo pulmonar corresponde a un 76% de total de los casos en la UMF #47 de S.L.P y que corresponde a las características que se describen a nivel Nacional.

Se encontró que solo en un 3.8% pacientes se identificó farmacorresistencia durante el periodo y que comparado con un estudio realizado en el 2019 por Orozco –Andrade y colaboradores donde se detectó que de los pacientes con tuberculosis en una población migrante, el 20%, posterior a estudios se clasificaron con farmacorresistencia , lo que representa nos encontramos por debajo de ese porcentaje, respecto a esta clasificación.

Se encontró que dentro de nuestra unidad el mayor porcentaje de los pacientes con tuberculosis son originarios de este mismo estado en un 80.76 % (San Luis Potosí) a diferencia de un estudio realizado en un UMF de Reynosa Tamaulipas en el año 2016, donde se encontró que un porcentaje de 60% no eran habitantes de esa ciudad, si no que se trató de población proveniente de otras entidades federativas , otra característica identificables en nuestra población es que el diagnóstico de tuberculosis se realiza en hospitalización, llegando hasta en un 51.2% y en una segunda instancia en la consulta externa solo en un 48.7%, a diferencia del mismo estudio de Hernández- Guerrero y Colaboradores donde se encontró que dentro de esa UMF de Reynosa Tamaulipas el mayor porcentaje de diagnóstico se realizó en consulta externa.

También comparado con un estudio donde se determinó la epidemiología de la tuberculosis y enfermedades asociadas en los escalones de servicio de sanidad militar en la ciudad de México y que se encontró que de dichas enfermedades la Diabetes mellitus representaba el 19% en los pacientes con tuberculosis, y que en nuestro estudio se presentó en un más alto porcentaje de 38.4%.

Un estudio realizado en el 2006 en San Luis potosí en el cual se estudiaron un total de 2441 baciloscopía, con 27 pacientes con positivos para cultivo de M Tuberculosis y de los cuales se les realizaron pruebas de susceptibilidad a fármacos antituberculosos con un porcentaje del 36% (9 pacientes), durante el periodo de 2003-2004, es decir quedando por debajo de lo reportado en zonas de alta frecuencia de resistencia .

13.- CONCLUSIONES:

Al termino de este estudio se identificaron características compartidas de los pacientes con tuberculosis que se atienden en esta unidad de medicina familiar, como primer objetivo se identificó la presencia de 3 casos con tuberculosis de tipo farmacorresistentes que de acuerdo a nuestra definición operacional de perfil epidemiológico, las características de tipo sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, ocupación, lugar de origen, migrante) se tratan de pacientes de sexo masculino, con una edad de 25-65 años, con una escolaridad de secundaria terminada y de ocupación obrero, donde su lugar de origen fue esta misma ciudad de san Luis potosí, el ser migrante solo represento el 33%, aun así estuvo presente. En las caracterizaciones de tipo clínico-patológicas (toxicomanías, lugar de detección, manifestaciones clínicas, localización de la enfermedad, enfermedades asociadas, prueba de PPD, detección de DM2, Detección de VIH, estudio de contactos) se identificó que el tener toxicomanías está presente en estos pacientes , en nuestra población alcoholismo y tabaquismo de manera compartida, se encontró que en esta población el grosor de los diagnósticos se está realizando en hospitalización y referido posteriormente a esta unidad , la localización de la enfermedad en pacientes con farmacorresistencia fueron solamente a nivel pulmonar, la prueba de PPD solo se encontró positiva en el 33.3 de los casos, la manifestación clínica con la que nuestros pacientes han manifestado la enfermedad ha sido fiebre, pérdida de peso en el total de los pacientes con farmacorresistencia seguida de tos. De las características de antecedentes personales patológicos (vacuna BCG, ant de TB, antecedente de contacto) se encontró que la mayoría de los pacientes presenta antecedente de vacuna por BGG, que pudiera significar un factor de protección. El antecedente de

tuberculosis solo en 1 solo paciente se identificó, y con antecedente de contacto se identifica es negado pero el 33.3% ignora si ha tenido el antecedente.

Para los pacientes con tuberculosis las características sociodemográficas se encontró mayor porcentaje del sexo masculino, Según el grado de escolaridad se encontró con secundaria completa Del lugar de origen del estado de San Luis Potosí. Ocupación Obrero. De las características clínico patológicos; presentaron toxicomanías de tipo tabaquismo, el lugar de detección fue en área hospitalaria, el tipo de tuberculosis fue la pulmonar. Enfermedades asociadas diabetes, solo al 15% se le realizó PPD. De las manifestaciones clínicas la que más se presento fue fiebre en el 62% de los pacientes. Los encontró que de los pacientes con tuberculosis solamente se realiza la detección de diabetes mellitus en el 48 % y de VIH el 23%.

Respecto a los antecedentes se generó que 91% tenía vacuna de BGC, con antecedentes de TB solo el 2.5%, se conocía con antecedentes de contacto solo el 2.5 y el 38.4% lo ignora,

14.- SUGERENCIAS:

Se recomienda que en un futuro se pueda continuar con estudios en estos pacientes, ya que este fue el primer estudio para identificar las características de los pacientes con tuberculosis dentro de la unidad, y que incluso se realice con una población mayor, que abarque un periodo de tiempo mayor, y con ellos poder identificar aquellos factores determinantes e incluso modificables para el desarrollo e historia natural de la enfermedad.

Se recomienda una capacitación continua a los médicos familiares de la unidad con el fin de recordar el abordaje desde un nivel de prevención, pero también de sospecha y búsqueda intencionada de la enfermedad, además de control regular y monitorización dentro de consulta de medicina familiar de aquellos pacientes con diagnostico establecido , es decir un seguimiento continuo bajo una programación establecida, y con ello limitar casos de abandono, deserción, mal apego a tratamiento y por consiguiente evitar y limitar la presencia de casos con farmacorresistencia .

Se recomienda en un futuro implementar estrategias direccionadas hacia una búsqueda intencionada en pacientes con características sociodemográficas, clínicas y por antecedentes previamente identificadas y susceptibles a presentar la enfermedad.

Continuar con la búsqueda intencionada en pacientes con diabetes mellitus, VIH ya que se refuerza la relación entre estas patologías y la enfermedad de tuberculosis, y de manera contraria no obviar la realización de las detecciones que marca la normatividad en pacientes con el diagnóstico de tuberculosis, pues se identificó el poco porcentaje de estas pruebas dentro del estudio epidemiológico.

Insistir en la búsqueda de contactos al realizar el diagnóstico pues se identificaron que un porcentaje importante de los casos diagnosticados no tiene una búsqueda de sus contactos la cual debería ser obligatoria por el tipo de enfermedad, además de examinación médica de cada uno de los contactos, pues en muchos casos, solo se identifican los datos dentro de estudio epidemiológico, pero no se realiza una revisión física, ni estudios complementarios mínimos a estos pacientes.

15.- REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis. Diario Oficial de la Federación. México, 2013. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5321934&fe
- 2.- José Antonio Lozano, Tuberculosis. Patogenia, diagnóstico y tratamiento. Vol. 21. Núm. 8. páginas 102-110 (Septiembre 2002) revista elsevier disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-tuberculosis-patogenia-diagnostico-tratamiento->
- 3.- Secretaria de salud, Gobierno Federal: Guía para atención a personas con tuberculosis resistente, México 2017, disponible en www://E:/guia_tb_mfr_ok.pdf
- 4.- Organización Mundial de la Salud. Informe de una consulta de la OMS destinada a aumentar la participación de las comunidades y las organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de la sociedad civil en la aplicación de la Estrategia para poner fin a la tuberculosis. [Internet]. © World Health Organization 2015. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/2015/ngo_consultation_report_nov2015/es/
- 5.- World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. World Health Organization;2018. Disponible en: https://www.who.int/tb/publications/global_report/GraphicExecutiveSummary.
- 6.- Secretaria de salud Health National Program 2007-2012. For a Healthy Mexico: Building Alliances for a Better Health. Secretariat of Health, (2007),
- 7- Jorge Luis Lozano Salazar, 1 Carolina Plasencia Asorey, 2 Delmar Ramos Arias, 3 Reina de la Caridad García Díaz 4 y Luis Orlando Mahíquez Machado Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba MEDISAN v.13 n.4 Santiago de Cuba jul.-ago. 2009
- 8.- Molina Quilisa, RM. Carbó Malondaa, MT. Miralles Espía, C. Fernández García, E. Pérez Péreza Perfil epidemiológico de la tuberculosis en un área de salud de la Comunidad Valenciana (1998-2000) Centro de Salud Publica de Alzira. Alzira (Valencia). Vol. 29. Núm. 7. Revista elsevier Páginas 425-429 (Abril 2002)

9.-Martínez Uriarte Esperanza ¹ Mullen Castillo Sandra² y Rivera Lias Magda³
“Tuberculosis: perfil epidemiológico en la población perteneciente al Policlínico Universitario Vedado “ Rev Cubana Med Gen Integr v.22 n.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2006

10.-Pedraza moreno, I.m.; garcia alvarado, caracterización de pacientes con tuberculosis y tuberculosis resistente a múltiples medicamentos en instituciones de tercer nivel de Bogotá d.c. enferm. glob. [online]. 2012, vol.11, n.25, pp.129-138. Disponible <http://dx.doi.org/10.4321/s1695-61412012000100008>.

11.-Vieira Pascual C, Bischofberger C, Pérez Oteyza J, Estudio epidemiológico y clínico de los pacientes diagnosticados de tuberculosis en el área norte de Madrid Anales de Medicina Interna 2003;20(1): 10-15 Revista medes disponible en <https://medes.com/publication/8226>

12.- Juan Jesús Sánchez-Barriga “Tendencias de mortalidad y riesgo de muerte por tuberculosis pulmonar en las 7 regiones socioeconómicas y los 32 estados de México”, 2000-2009 , Vol. 51. Núm. 1. Páginas 16-23 (Enero 2015) revista Arch bronconeumolog, México, D.F

13.-Hernández-Guerrero IA, VázquezMartínez VH, Guzmán-López F, “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.mexico

14.- Rodríguez-Ríos Martha Tte. Cor. M.C. Mtra. en Sal. Púb” Epidemiología de la tuberculosis y enfermedades asociadas en los escalones del Servicio de Sanidad Militar en el periodo 2007-2011 “Rev Sanid Milit Mex 2014; 68(5) Sep -Oct: 245-250

15.- Secretaria de Salud, Programa de Micobacteriosis , disponible en www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/tuberculosis.pdf

16.- Secretaria de salud , Manual de procedimiento estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las micobacteriosis (tuberculosis y Lepra). Febrero 2019. Pdf disponible en www.salud.gob.mx/www.epidemiologia.salud.gob.mx

- 17- Alvaro whittembury v. "El perfil epidemiológico y el análisis de situación del país" vol 1 capitulo 16 pag 77-80,
<http://www.esperantra.org/biblioteca/peaepweb.pdf>
- 18.- Del Carpio Rivera Adela Dra. Las variables en la investigación, Definiciones. Art. 212 Revista UNAM 2016 disponible en:
http://www.urp.edu.pe/pdf/clase_variablesdeinvestigacion.pdf
- 19.- International organization for Migration, glossary on migration, IML serie Non. 34, 2019 disponible en www.iom.int. com
20. CENSIDA, aplicación pruebas rapidas
http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/Manual_Aplicacion_pruebas_rapidadas.pdf
- 21.- Secretaria de Salud, Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) GPC Mexico 2014
- 22.- Secretaria de Salud. Plataforma de vigilancia Epidemiológica, Modulo de tuberculosis , 2018, Mexico 2018
- 23.- Organización mundial de la salud, Tuberculosis, datos y cifras/ notas descriptivas 17 de octubre 2019. Disponible en [www. Who. Int. Com](http://www.who.int)
- 24.- Salas Abarca P, Chamizo García H." Determinantes sociales de la adherencia al tratamiento de la tuberculosis: una discusión desde 2002" Jan [cited 2017 Nov 10(1):67-78. Se encuentra
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140912592002000100006&lng=en.
- 25.- Navarro-Quintero C, Rueda-Rincón JL, Mendoza-Ojeda JL. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes con TB. Rev. cienc. cuidad. 2013; 10(1): 19-27.
- 26.- Robles Isabel Jackelin, Hernán Matta Solís, y colaboradores , Funcionalidad familiar en pacientes con tuberculosis pulmonar en áreas urbanas de Los Olivos - Lima Revista de Ciencia y Arte de Enfermería. 2016;1(2):47-51 47

- 27.- Secretaría de Salud. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993, Para la prevención y control de la tuberculosis en la atención a la salud Disponible:<http://www.aemep.mex.tl/imagesnew/6/5/6/9/0/Norma%20Oficial%20Mexicana%20NOM-006-SSA2-1993,%20tuberculosis.pdf>
- 28.- Orozco-Andrade Isaías, Acosta-Loya Aníbal, Gregorio Bravo-Rodríguez,* “Epidemiología de tuberculosis pulmonar en población migrante” Neumol Cir Torax, Vol. 77, No. 2, Abril-junio 2018.
- 29.- Gobierno del Estado de San Luis Potosí Secretaría de Desarrollo Económico DIAGNOSTICO-SALUD disponible: [http:// Diagnóstico Sectorial de Salud San Luis Potosí 2018](http://DiagnósticoSectorialdeSaludSanLuisPotosí2018).
- 30.-Secretaria de salud , Centro Nacional de vigilancia epidemiológica y de control de enfermedades, Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México, 2009
- 31,-Ley General de Salud , Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud , Diario Oficial de la Federación , Título segundo, capítulo I, artículo 17
- 32.- Secretaria de salud. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, México Se encuentra en : <http://www.sinave.gob.mx.avisodeprivacidad.pdf>
- 33.- Orozco-Andrade Isaías,Aníbal Acosta-Loya Jesús” Patrones de farmacorresistencia en población migrante con tuberculosis pulmonar” Neumol Cir Torax Vol. 77 - Núm. 4:247-257 Octubre-diciembre 2018

16.-ANEXOS

16.1 CRONOGRAMA

	2019				2020	
	MAY- JUN	JUL- AGO	SEP- OCT	NOV- DIC	ENERO	FEBRERO
Fase conceptual						
Formulación y delimitación del problema						
Revisión de la bibliografía						
Definición del marco teórico						
Diseño y planeación						
Selección del diseño						
Identificación de la población a estudiar						
Especificación de los métodos para medir variables						
Diseño de muestreo						
Terminación y revisión del plan de investigación						
Registro						
Fase empírica						

Colecta de datos						
Preparación de datos para el análisis						
Fase analítica						
Análisis de datos						
Interpretación de resultados						
Fase de difusión						

16.2 CARTA DE ETICA E INVESTIGACIÓN

16.2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA FINES DEL PRESENTE ESTUDIO SE EXAMINARÁN PARTE DEL EXPEDIENTE MEDICO (ESTUDIO EPIDEMIOLOGICOS), DONDE SE REVISARÁN Y SE RECOLECTARA LA INFORMACION PARA NUTRIR LA BASE DE DATOS, SIN TENER CONTACTO DIRECTO CON PACIENTES, SIN EMBARGO, SE UTILIZARÁN LAS MAXIMAS DE PROTECCION Y CONFIDENCIALIDAD PARA SALVAGUARDAR LOS DATOS PERSONALES, NO SE UTILIZARÁ LA INFORMACION PARA OTROS FINES QUE NO SEAN LOS PROPIOS DEL ESTUDIO.POR LO QUE NO ES NECESARIO CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

16.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Estudio epidemiológico para tuberculosis ³⁰

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA.										
No. de afiliación o expediente: _____					Folio de Caso: _____					
Nombre: _____			Apellido paterno		Apellido materno		Nombre (s)			
RFC: _____					CURP: _____					
unf 47/15tm										
DATOS DEL NACIMIENTO										
Estado de nacimiento: _____					Municipio de nacimiento: _____					
Fecha de nacimiento: _____		Edad: Años _____		Meses _____		Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>				
Día Mes Año										
¿Haba lengua indígena? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cual: _____					¿Es indígena? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
RESIDENCIA ACTUAL										
Estado: _____			Jurisdicción: _____			Municipio: _____				
Localidad: _____			Colonia: _____			Calle: _____		N° Ext: _____		N° Int: _____
Teléfono: _____					Referencia o Entre qué calles: _____			C.P.: _____		
¿Es Persona en situación de calle? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No										
ESCOLARIDAD										
Sin escolaridad <input type="checkbox"/>		Sabe leer y escribir <input type="checkbox"/>		Menos de 3 años de primaria <input type="checkbox"/>		De 3 a 5 años de primaria <input type="checkbox"/>		Primaria completa <input type="checkbox"/>		
Secundaria incompleta <input type="checkbox"/>		Secundaria o equivalente <input type="checkbox"/>		Preparatoria <input type="checkbox"/>		Carrera técnica <input type="checkbox"/>		Profesional <input type="checkbox"/>		
Postgrado <input type="checkbox"/>		No aplica <input type="checkbox"/>		No especificado <input type="checkbox"/>		Otra <input type="checkbox"/>				
OCUPACIÓN										
AMA DE CASA										
DOMICILIO LABORAL										
Estado: _____			Municipio: _____			Localidad: _____		Colonia: _____		
Calle: _____			N° Ext: _____			N° Int: _____		C.P.: _____		
Teléfono: _____ Referencia o Entre qué calles: _____										
II. DATOS DE LA UNIDAD NOTIFICANTE										
Nombre de la Unidad: _____			Estado: _____			Jurisdicción: _____				
Clave de la Unidad: _____			Municipio: _____			Localidad: _____ SLP				
Delegación: _____			Institución: _____			Nivel de atención: <input type="checkbox"/> 1er <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> 3er				
Fecha de Solicitud de la Atención: _____			Fecha de Notificación a la JS: _____			Fecha de Notificación a la DGE: _____				
Día Mes Año			Día Mes Año			Día Mes Año				
Fecha de Inicio del Estudio: _____			Fecha de Notificación al Estado: _____			Fecha de Término del Estudio: _____				
Día Mes Año			Día Mes Año			Día Mes Año				
TIPO DE BÚSQUEDA										
BÚSQUEDA PASIVA <input type="checkbox"/>		Consulta externa <input type="checkbox"/>		Hospitalización <input type="checkbox"/>		Examen de contactos <input type="checkbox"/>				
BÚSQUEDA ACTIVA <input type="checkbox"/>		CERESO <input type="checkbox"/>		Escuela <input type="checkbox"/>		Feria de salud <input type="checkbox"/>		Otro (especifique) _____		
III. CUADRO CLÍNICO										
Fecha de inicio de signos y síntomas: _____			Peso: _____ Kg.		Talla: _____ cm.		IMC: _____			
Día Mes Año										
(Si=1, No=2, Ignorados=9)										
<input type="checkbox"/> Tos productiva		<input type="checkbox"/> Astenia		<input type="checkbox"/> Cefalea		<input type="checkbox"/> Adenopatía		<input type="checkbox"/> Pérdida de peso		<input type="checkbox"/> Somnolencia
<input type="checkbox"/> Tos seca		<input type="checkbox"/> Adinamia		<input type="checkbox"/> Hiporexia		<input type="checkbox"/> Vómito		<input type="checkbox"/> Desorientación		<input type="checkbox"/> Convulsiones
<input type="checkbox"/> Estupor		<input type="checkbox"/> Temblor		<input type="checkbox"/> Debilidad		<input type="checkbox"/> Hemoptisis		<input type="checkbox"/> Rigidez de nuca		<input type="checkbox"/> Debilidad muscular
<input type="checkbox"/> Fiebre		<input type="checkbox"/> Diaforesis		<input type="checkbox"/> Náuseas		<input type="checkbox"/> Letargo		<input type="checkbox"/> Parálisis		<input type="checkbox"/> Otro. Especifique: _____
Localización de la enfermedad: 15										
1. Pulmonar, 2. Meningea/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. Especifique: Mastitis Granulomatosa										
En caso de ser MIXTA, indique las localizaciones: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										
IV. ENFERMEDADES ASOCIADAS										
(Si=1, No=2)										
<input type="checkbox"/> VIH/Sida		<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus		<input type="checkbox"/> Desnutrición		<input type="checkbox"/> Neoplasias		<input type="checkbox"/> Inmunosupresión		<input type="checkbox"/> Alcoholismo
<input type="checkbox"/> Otra. Especifique: _____										<input type="checkbox"/> Tabaquismo
										<input type="checkbox"/> Usuario de drogas
V. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS										
Antecedente vacunal con BCG: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					Fecha de vacunación: _____					
Día Mes Año										
¿Se aplicó PPD? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					Fecha de aplicación: _____					
Día Mes Año					Resultado: <input type="checkbox"/> 1. Reactor, 2. No reactor					
¿Padeció tuberculosis anteriormente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					En caso afirmativo, indique el año de diagnóstico: _____					
¿Tuvo contacto con alguna persona que padezca o padeciera tuberculosis? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/>					En caso afirmativo, indique el año: _____					
¿Se ofertó a la persona prueba para detección de Diabetes Mellitus? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					Fecha de realización: _____					
¿Se aceptó la prueba para detección de Diabetes Mellitus? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					Día Mes Año					
¿Se ofertó a la persona prueba para detección de VIH? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					Fecha de realización: _____					
¿Se aceptó la prueba para detección de VIH? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					Día Mes Año					
¿Es un caso binacional? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					En caso afirmativo, indique el documento de referencia: _____					
					1. Hoja de referencia, 2. Otro, 3. Ninguno					
¿Es migrante? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					País de procedencia: <input type="checkbox"/> 1. Estados Unidos de América, 2. Guatemala, 3. Belice, 4. Otro Especifique: _____					
Para mujeres en edad reproductiva, especifique si está Embarazada: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>										

Plataforma SINAVE 33

Reporte por: Estado o jurisdicción

Fecha de: dd/mm/aaaa a dd/mm/aaaa

Periodo

Reportes Fijos de Vigilancia Epidemiológica

Casos TB	Casos TB Estatus	Casos Loc TB Estado	Casos TBP Gpo Edad	Casos TBP Estado
Casos TBM Estado	Casos TBO Estado	Casos TB Todos Estados	Casos TBP Semana	Casos TBM Semana
Casos TBO Semana	Casos TB Todos Semana	Casos TBP Inst	Casos TBM Inst	Casos TBO Inst
Casos TB Todos Inst	Listado Nominal	Listado Nom Contacto	Casos TBP Enf Asoc	Casos TBM Enf Asoc
Casos TBO Enf Asoc	Casos TB Todos Enf Asoc			

Reportes Fijos del Programa de Tuberculosis

Seguimiento	Cohorte Reingresos	Cohorte Recaída	Cohorte Casos TBP BK+	Cohorte Casos TBP BK-
Cohorte Casos Mono	Cohorte Casos Poli	Cohorte Casos RR	Cohorte Casos MFR	Cohorte Casos XDR
Cohorte Casos FR	Cohorte Rx Acortado	Vigilancia de la FR	Detección DM	Detección VIH
Oportunidad Diagnóstica				

Reportes de Indicadores de Vigilancia Epidemiológica

Notificación Oportuna	Notificación Oport. TBM	Clasificación Oportuna	Seg. Baciloscópico TBP	Prom. cont. declar. caso
Contactos Estudiados	Cont <5 Qx. Conf. TB	Opor. Inicio del Trat.	Curación Oportuna	Detec. TBP-FR Casos Nvos

Reportes de Laboratorio

Tpo Mstra y Met.	Caso TB Tip Pac y Met Dx	Caso TB Tip Pac y Met Dx	Caso TB Res Far	Casos TB Far y Sus
Casos TB Tpo Pac y Sus	Casos TB por Tpo Pac y PF	Casos TB Tpo Pac y Mstra		



Hoja Excel de recolección manual de datos

