BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSTGRADO
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9

TESIS

"FACTORES RELACIONADOS CON LA FARMACORRESISTENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR IMSS ACAPULCO"

PARA OBTENER TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DRA. ANAYELI SANCHEZ AGUIRRE

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. EMMA CARMONA GONZALEZ

NÚMERO DE REGISTRO: R-2013-1102-14

ACAPULCO GRO, ENERO 2015

Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Estatal Guerrero
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación Delegacional de Educación En Salud

"FACTORES RELACIONADOS CON LA FARMACORRESISTENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR IMSS ACAPULCO"

DIRECTOR DE TESIS

DRA. EMMA CARMONA GONZÁLEZ

TESISTA

DRA. ANAYELI SÁNCHEZ AGUIRRE

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

IMSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACTORES RELACIONADOS CON LA FARMACORRESISTENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR IMSS ACAPULCO.

Dra. Ingrid Zaragoza Ruíz
Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Francisco Barbosa Castañeda
Coordinador Auxiliar Medico de Educación en Salud

Dra. Guillermina Juanico Morales
Coordinador Auxiliar Medico de Investigación en Salud

JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
IMSS
U.M.F. 9
DELEGACION GUERRERO

Dra. Virginia Palacios Castillo
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar

72 AÑOS
DE HISTORIA

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

IMSS

"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1102
H GRAL REGIONAL NUM 1, GUERRERO

FECHA **17/06/2013**

DRA. EMMA CARMONA GONZÁLEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Factores relacionados al desarrollo de farmacorresistencia de tuberculosis pulmonar en Unidades de Medicina Familiar IMSS Acapulco

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-1102-14

ATENTAMENTE

DR.(A). ALEJANDRO ROBERT URIBE
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1102

Imprmir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A mis padres.
Por todo su apoyo que me han brindado, porque me guiaron en esta vida a estudiar y prepararme cada día, siempre con su cariño y consejos, gracias a ellos realicé este sueño, que es mi especialidad, los quiero mucho.

Mi directora de tesis: Dra. Emma Carmona González.
Gracias por dedicarme su tiempo y compartir sus conocimientos, sin usted este proyecto de tesis no lo hubiera realizado, mis más sinceros agradecimientos para usted, continúe con esa humildad que tiene para enseñar a los demás, es usted una excelente persona, gracias por todo su apoyo.

A mis compañeros y amigos residentes.
Itzel, Ely, Diego, Deyanira, Baltazar, Ángeles, Brenda, Cinthia, Chinito, Soberanis, Jazmín, Perfecto, Zozimo, Nogueda, Cristino, De paz, de ustedes me llevo muchas enseñanzas y una gran amistad , mi gran amiga y hermana Sonia que a pesar de las circunstancias siempre estuviste apoyándome en todo, muchas gracias amiga.

A mis profesores.
Dr. Galicia, Dra. Rosario, Dra. Javier, Dr. Rosalio, Dra. Cotarelo, Dra. Astudillo, Dr. Neri, Dr. Luengas, Dr. Martínez, muchas gracias por sus buenos consejos y por compartir sus conocimientos.

INDICE DE CONTENIDO

Capitulo 1	Resumen	1
Capitulo 2	Introducción	2
	2.1 Planteamiento del problema	5
	2.2 Justificación	7
	2.3 Objetivo general	9
	2.4 Objetivos específicos	9
Capitulo 3	Antecedentes	10
	3.1 Marco conceptual	21
Capitulo 4	Material y métodos	
	4.1 Diseño de estudio	27
	4.2 Periodo de estudio	27
	4.3 Lugar de estudio	27
	4.4 Universo de estudio	27
	4.5 Criterios de selección	27
	4.5.1 Criterios de inclusión	27
	4.5.2 Criterios de exclusión	27
	4.5.3 Criterios de eliminación	27
	4.6 Definición operacional de variables	28
	4.7 Instrumento de recolección de información	31
	4.8 Organización general del estudio	34
	4.9 Consideraciones éticas	35
Capitulo 5	Resultados	37
Capitulo 6	Discusión	44
Capitulo 7	Conclusiones	46
Capitulo 8	Propuestas	47
Capitulo 9	Bibliografía	48
Capitulo 10	Anexos	50

1.- RESUMEN

1.1 Título: “Factores relacionados con la farmacorresistencia de tuberculosis pulmonar en Unidades de Medicina Familiar IMSS Acapulco”**1.2 Introducción.** La tuberculosis es un problema de salud pública que demanda atención constante y diseño de estrategias innovadoras. La farmacorresistencia, es aquella condición en la que in vitro se confirma la presencia de cepas de *M. tuberculosis* resistentes a los medicamentos de primera y/o segunda línea. **1.3 Objetivo.** Describirlos factores relacionados con lafarmacorresistencia de tuberculosis pulmonar en pacientes de las Unidades de Medicina Familiar IMSS Acapulco.

1.4 Material y método. Estudiodescriptivo, en las UMF´S, durante el periodo Julio 2013 a Marzo 2014, mediante instrumento validado por constructo. Los factores a estudiar fueron: Factores del servicio (oportunidad en el suministro de medicamentos antifímicos, capacitación del personal de salud y supervisión del programa TAES), Factores del paciente (tratamientos previos, adherencia al tratamiento, información sobre el tratamiento, efectos adversos al medicamento, abandono de tratamiento, estado emocional del paciente, edad, sexo, estado civil, ocupación, comorbilidades y adicciones) y Factores socioculturales (escolaridad, ingreso familiar, actitud del personal de salud y apoyo familiar).

1.5 Análisis estadístico. Se utilizó el programa SPSS Versión 20 y se realizó estadística descriptiva con frecuencia y porcentaje.

1.6. Resultados. De los 20 pacientes encuestados refirieron : él 95% presentaron efectos adversos a los medicamentos, el 90% recibió al menos un tratamiento previo, el 95% tuvo un ingreso mensual de $500-3,000, el 65% tuvo apoyo familiar “ a veces” , el 65% mencionó sentir tristeza por la enfermedad, el 47% tiene como comorbilidad a la diabetes mellitus, el 37.5% abandonó el tratamiento antifímico por la dificultad para trasladarse a la UMF y el 35% tiene el antecedente de haber tenido contacto con pacientes con tuberculosis.

1.7 Conclusiones. El factor más frecuente en este estudio fueron los tratamientos previos con un 90%, similar a los estudios realizados en nuestro país**.**

2. INTRODUCCION

La *Organización Mundial de la Salud* (OMS) informó en el año 2010 que un tercio de la población mundial esta infectada por el Mycobacterium tuberculosis; cada año se estima una ocurrencia cercana a 8.8 millones de casos nuevos y 1.7 millones de defunciones por tuberculosis.

De estos casos 59% en Asia, 26% en África, Mediterráneo 7%, Europa 5%, América 3%.Se notificaron 5.7 millones de casos nuevos y recurrentes donde 22 países representan el 82%, India y China sumaron 40% y África 24%.

De los cuales 5.4 millones de casos nuevos, 2.6 (57%) pulmonares bacilíferos, 2.0 millones pulmonares no bacilíferos y 0.8 millones extrapulmonares.

En cuanto a farmacorresistencia 290,000 casos y 1.1 millones defunciones asociadas a VIH.

En el año 2010 en América se registraron 267,147 casos nuevos de tuberculosis el 86% lo registraron 8 países: Argentina, Brasil, Perú, Haití, México, Colombia, Bolivia, Ecuador, Guatemala, USA y Venezuela.

De los cuales 317,213 casos prevalentes 44% bacilíferos ,13% VIH positivos y 2,646 multirresistentes.

La India, China, Indonesia, Sudáfrica y Nigeria ocupan en este orden, los cinco primeros puestos en cifras absolutas de casos. La TB causó la muerte de 1.6 millones de personas, entre ellas 230,857 infectadas por el VIH.

En la Región de las Américas, anteriormente en el año 2006 de acuerdo al Reporte de la OMS, se registraron 330,074 casos de tuberculosis todas formas, de los cuales 165,000 correspondieron a tuberculosis pulmonar conBaciloscopia positiva (Bk +), y 40,600 muertes por esta causa con la tasa de incidencia estimadas para TB todas formas de 37 por 100,000 habitantes con variaciones de 299 para Haití y 4 por 100,000 habitantes para Estados Unidos. Diecinueve países presentaron tasas de incidencia estimada de TB todas formas superiores al promedio de la Región, concentrando el 87% de los casos nuevos estimados y 43% de la población.

La notificación de casos de TB por parte de los países, muestra valores inferiores a los estimados, con una tasa de detección de casos todas formas de 65% y Baciloscopia de 76%. Dos países reportaron el mayor número de casos en la Región: Brasil notificó el 28.4% de los casos, seguido por Perú con 13%. El 37%adicional fue notificado por Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Haití y México.[1]

SITUACION ACTUAL EN MEXICO

En México, en el año 2011 de acuerdo a la información disponible se registraron 19,445 casos de tuberculosis en todas sus formas, con una tasa de 16.38 por 100,000 habitantes. Del total de casos notificados en el mismo año, (81.5%) correspondieron a la forma pulmonar con una tasa de 13.8 por 100,000habitantes, 5.6% a ganglionar, 1.6% a meníngea y el resto 11.4% a otras formas. La mitad de los casos no presenta enfermedad concomitante, aunque las que más están asociadas a tuberculosis son: diabetes mellitus con 20.8%, VIH/SIDA 7.8% y 9.3% asociados a pacientes pediátricos.

En nuestro país, la tuberculosis sigue siendo más frecuente en los varones (razón hombre: mujer 5:1), aunque varía de un estado a otro, lo que puede deberse a distintos factores. Del total de casos nuevos registrados, 10 estados concentran el 70% de la incidencia: Baja California, Chiapas, Chihuahua, **Guerrero,** Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz concentran los casos identificados en el país.

En México la mortalidad por tuberculosis pulmonar ha mostrado una tendencia descendente en los últimos 8 años, presentándose una tasa de 2.1 defunciones por TB pulmonar por cada 100,000 habitantes, lo que corresponde 2,837 en el año 2000, comparada con una tasa de 1.8 muertes por Tb pulmonar por 100,000 habitantes, lo que corresponde a 1,950 defunciones por esta causa durante el 2008.

En el último reporte de la OMS, México está considerado entre los países con incidencia estimada de tuberculosis en todas sus formas.[2]

La situación de la TB pulmonar en las entidades federativas presenta patrones de concentración bien definidos de estados con tasas de incidencia elevadas, principalmente en occidente y golfo de México y con menor incidencia en los estados del centro.

Cabe señalar que Baja california, Guerrero y Tamaulipas duplican la tasa nacional (13.8) y junto con Veracruz, Chiapas, Nuevo León, Jalisco, Sinaloa, Nayarit, Guerrero, Sonora, Oaxaca y Chihuahua concentran 70% de los casos identificados en el país.

El estado de Guerrero ocupa el 2º lugar a nivel nacional de incidencia de Tuberculosis pulmonar y el Municipio de Acapulco ocupa el 1er lugar a nivel nacional, así como el 3er lugar de farmacorresistencia.[3]

Lo anterior se relaciona con las enfermedades más frecuentemente asociadas con tuberculosis en México, que en orden de frecuencia son: diabetes (20%), desnutrición (13%), VIH/SIDA (10%) y alcoholismo (6%). La importancia de esta relación radica en que estas enfermedades no son solo condicionantes de infección tuberculosa sino que además pueden afectar la curación y la sobrevida de las personas afectadas por tuberculosis.

Destaca la Tuberculosis Farmacorresistente, debido a los múltiples factores que la condicionan y al problema terapéutico que representa su tratamiento, aun cuando en México representa una pequeña proporción del total de los enfermos. Al respecto, el apego al tratamiento acortado estrictamente supervisado es la principal estrategia que garantiza la curación y previene en consecuencia la aparición de casos de resistencia bacteriana.

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La aparición de la resistencia a los medicamentos antituberculosos y en particular la tuberculosis Multifarmacorresistente (TB-MFR) se ha convertido en un problema importante de salud pública y se estima que cada año los casos en esta condición representan el 2.5 %, motivo por el cual se incluyen en el Programa nacional para la Prevención y Control de la Tuberculosis.

Una de cada tres personas en el mundo está infectada por el bacilo de tuberculosis, la enfermedad se presenta como consecuencia de algún factor que reduzca la inmunidad.

La OMS estima 8.8. Millones de casos nuevos de tuberculosis, de estos casos 290,000 son multirresistentes, en América 2,646 casos y en **México** 152 casos de farmacorresistencia el 86% lo concentran 10 estados de la república: Veracruz, Nuevo León, **Guerrero,** Chiapas, Baja California, Chihuahua, Puebla, Tabasco, Sonora y Tamaulipas**.**

En el año 2011 el Estado de Guerrero ocupó el 2º lugar a nivel nacional de incidencia de tuberculosis pulmonar con una tasa de 39.5 por 100 mil habitantes, así como el 3er lugar en farmacorresistencia.

Las estadísticas del CENAPRECE (Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades) refieren que para el desarrollo de la Tuberculosis Farmacorresistente se asocian comorbilidades entre ellas la Desnutrición, VIH-Sida, Diabetes Mellitus Tipo 2 y Adicciones**.**

En la Guía Nacional para la Atención de Tuberculosis Farmacorresistente de la Secretaria de Salud refieren que la tuberculosis es multifactorial y su origen se centra en tres grandes componentes que son los siguientes factores:

- Factores institucionales o del servicio: oportunidad en el suministro de medicamentoantifímico, capacitación del personal de salud, supervisión del programa TAES.
- Factores del Paciente: tratamientos previos, adherencia al tratamiento, información sobre el tratamiento, efectos adversos al medicamento, abandono del tratamiento, estado emocional del paciente,estado civil, edad, sexo, ocupación, adicciones y enfermedades concomitantes.
- Factores socioculturales: nivel de escolaridad, ingreso familiar mensual, actitud del personal de salud y apoyo familiar.

Al realizar el presente estudio el impacto en el Instituto seria disminuir las incapacidades por esta enfermedad, mejorar la calidad de vida del paciente, disminuir loscostos, pero sobre todo se evitaría la muerte.

Sin embargo en nuestro Estado y en el Instituto Mexicano del Seguro Social no se han realizado estudios que indiquen que factores son los causantes del desarrollo de la Farmacorresistencia y es por eso la importancia y necesidad de investigar la farmacorresistencia, por tal motivo la pregunta de investigación es:

¿Cuáles son los factores relacionados con la farmacorresistencia de tuberculosis pulmonar en Unidades de Medicina Familiar IMSS Acapulco Guerrero?

2.2 JUSTIFICACION

En muchos países se ha establecido entre las líneas de investigación prioritarias la enfermedad de Tuberculosis, en México existen pocas investigaciones, por lo que es necesario contribuir ampliando la investigación para una enfermedad prevenible y mortal.

El presente proyecto da a conocer los factores relacionados para el desarrollo de la tuberculosis Farmacorresistente, investigando que factores se pueden prevenir y con ello disminuir las causas de la resistencia, mejorar la calidad de vida del paciente, como en el núcleo familiar ya que es una enfermedad contagiosa y se pueden contagiar varios integrantes de la familia lo cual sería un impacto tanto epidemiológico, social y económico.

El tratamiento de la tuberculosis resistente con medicamentos de primera y segunda línea es más costoso, tienen más efectos colaterales y es más prolongado, con el presente proyecto como se mencionó si hay factores que se pueden prevenir evitaríamos gastos innecesarios para el instituto y mejoraríamos la calidad de vida del paciente y su familia, así como cortar la cadena de transmisión.

Como Medico Familiar tenemos la misión del bienestar de la familia durante el proceso salud- enfermedad, en esta enfermedad de Tuberculosis resistente la afectación en el núcleo familiar es muy difícil ya que afecta la economía, es un riesgo para que los demás integrantes se contagien y sobre todo la calidad de vida.

La importancia del presente estudio al investigar los factores relacionados ofrece relevantes resultados que permitirán otorgar mejor calidad de vida al paciente y al núcleo familiar, disminuir el contagio de la familia y el numero de paciente farmacorresistentes, con ello contribuyendo al decremento de gastos por medicamentos para el instituto y sobre todo la mortalidad por esta enfermedad.

Es imprescindible contar con médicos familiares para que aprendan a identificar los factores relacionados para el desarrollo de farmacorresistencia, detectar casos sospechosos, solicitar exámenes adecuados y otorgar un tratamiento oportuno, ya que el panorama mundial se estima 8.8 millones de casos Farmacorresistente y el estado de Guerrero y el IMSS no esta ni estará exento de este fenómeno y para evitar un numero exagerado de muertes solo nos queda prevenir, identificar y tratar oportunamente a estos pacientes .

2.3 OBJETIVO GENERAL

- Identificar factores relacionados con la farmacorresistencia de Tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en las Unidades de Medicina Familiar IMSS Acapulco Guerrero.

2.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Investigar la relación de los siguientes factores:
- Factores de la institución; oportunidad en el suministro de medicamentos antifimicos, capacitación del personal de salud y supervisión del programa TAES.
- Factores del paciente; tratamientos previos, adherencia al tratamiento, información sobre el tratamiento, efectos adversos al tratamiento, abandono de tratamiento, estado emocional del paciente, edad, género, estado civil, ocupación, enfermedades comorbidas y adicciones.
- Factores socioculturales; escolaridad, ingreso familiar, actitud del personal de salud y apoyo familiar.

3.- ANTECEDENTES

Desde tiempos remotos, la humanidad se ha enfrentado con un abanico muy amplio de enfermedades que la ha postrado y, sin que pudiera hacer mucho por ello, llevado a la muerte. Tal es el caso de tuberculosis, ante el cual el hombre se expuso al Mycobacterium tuberculosis, se infectó, se enfermó y solo esperó a mejorar o morir.[4]

Del latín *tuberculum*, que significa pequeña protuberancia, pequeño nódulo, la tuberculosis (Tb) es una enfermedad infecciosa crónica causada por un grupo de bacterias del orden Actinomicetales de la familia *Mycobacteriaceae*.

El complejo *M. tuberculosis* incluye *M. tuberculosis, M. africanum, M. bovis, M. microti y M. canetii.* Existen otras micobacterias que presentan un cuadro clínico semejante, y sólo se diferencian por estudios de laboratorio. La variedad hominis de *Mycobacterium*es la causante de laTb, su crecimiento es muy lento, de 14 a 24 horas y no produce toxinas o sustancias químicas al organismo.[5]

SITUACION MUNDIAL

La *Organización Mundial de la Salud* (OMS) informa en el año 2010 que un tercio de la población mundial esta infectada por el Mycobacterium tuberculosis; cada año se estima una ocurrencia cercana a 8.8 millones de casos nuevos y 1.7 millones de defunciones por tuberculosis.

De estos casos 59% en Asia, 26% en África, Mediterráneo 7%, Europa 5%, América 3%.Se notificaron 5.7 millones de casos nuevos y recurrentes donde 22 países representan el 82%, India y China sumaron 40% y África 24%.

De los cuales 5.4 millones de casos nuevos, 2.6 (57%) pulmonares bacilíferos, 2.0 millones pulmonares no bacilíferos y 0.8 millones extrapulmonares.

En cuanto a farmacorresistencia 290,000 casos y 1.1 millones defunciones asociadas a VIH.

En el año 2010 en América se registraron 267,147 casos nuevos de tuberculosis el 86% lo registraron 8 países: Argentina, Brasil, Perú, Haití, México, Colombia, Bolivia, Ecuador, Guatemala, USA y Venezuela.[6]

SITUACION ACTUAL EN MEXICO

En México, en el año 2011 de acuerdo a la información disponible se registraron 19,445 casos de tuberculosis en todas sus formas, con una tasa de 16.38 por 100,000 habitantes. La mitad de los casos no presenta enfermedad concomitante, aunque las que más están asociadas a tuberculosis son: diabetes mellitus con 20.8%, VIH/SIDA 7.8% y 9.3% asociados a pacientes pediátricos.

En nuestro país, la tuberculosis sigue siendo más frecuente en los varones (razón hombre: mujer 5:1), aunque varía de un estado a otro, lo que puede deberse a distintos factores. Del total de casos nuevos registrados, 10 estados concentran el 70% de la incidencia: Baja California, Chiapas, Chihuahua, **Guerrero,** Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz concentran los casos identificados en el país.

En el último reporte de la OMS, México está considerado entre los países con incidencia estimada de tuberculosis en todas sus formas.[7]

Cabe señalar que Baja california, Guerrero y Tamaulipas duplican la tasa nacional (13.8) y junto con Veracruz, Chiapas, Nuevo León, Jalisco, Sinaloa, Nayarit, Guerrero, Sonora, Oaxaca y Chihuahua concentran 70% de los casos identificados en el país.

El estado de Guerrero ocupa el 2º lugar a nivel nacional de incidencia de Tuberculosis pulmonar y el Municipio de Acapulco ocupa el 1er lugar a nivel nacional, así como el 3er lugar de farmacorresistencia.[8]

Destaca la Tuberculosis Farmacorresistente, debido a los múltiples factores que la condicionan y al problema terapéutico que representa su tratamiento, aun cuando en México representa una pequeña proporción del total de los enfermos.

Los factores que afectan la adherencia al tratamiento antifimico y al desarrollo de la farmacorresistencia principalmente son:

- Sociales y económicos, Del sistema de salud y del personal de salud, Relacionados a la condición del paciente y Relacionados con la terapia. [9]

En México constituye un problema de salud prioritario, considerado como tal en el programa de salud 2001-2006.

Los principales obstáculos para alcanzar un buen control son el pobre manejo de los programas locales, la falta de apego al tratamiento, la aparición de aislados de Mycobacterium tuberculosis, resistentes a los antimicrobianos y la coinfeccion Sida-Tuberculosis. [10]

El 26 de febrero de 2008, la OMS publicó en una conferencia en Washington D.C. el cuarto reporte de lainspección, un informe que presenta los resultados más extensos jamás realizados acerca de la propagación global de TB drogorresistente.

Hasta el momento, la respuesta al Plan Global (Tuberculosis Multidrogorresistente) MDRTBy (Tuberculosis Extremadamente Resistente) XDR-TB 2007-2008 ha sido para 45 países quehan obtenido fármacos de tratamiento para pacientescon MDR-TB y la asistencia técnica para usarlos correctamente,mediante el comité Luz Verde, con asistenciade la OMS y la Asociación Alto a la TB para disponibilidad de Drogas a Nivel Global.

La OMS estimó este año los costos y los resultadospara la respuesta a la MDR-TB en el Plan Global Altoa la Tuberculosis 2006-2015, calculados en 2,100 millonesde dólares, por lo que se requieren fondos afin de asegurar las actividades para la lucha contra laMDR-TB y la XDR-TB.[11]

El año 2011 se publicó una actualización de laGuía para el manejo de la TBC multirresistente,cuya primera edición se efectuó el año 2006.La nueva guía se basa en el trabajo de expertosde la 62ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA)del año 2009.

Un cambio respecto a las recomendacionesdel año 2008 es que anteriormente se indicabaadicionar una quinta droga cuando la enfermedadera muy extensa. Otro cambio esque dentro de los cuatro fármacos iníciales previamentese indicaba pirazinamida o etambutol;ahora se recomienda sólo pirazinamida. [12]

La no-adherencia se da por una compleja interrelación de factores, entre los cuales se encuentran algunosderivados del paciente y su entorno económico, cultural y social, de otros derivados de la enfermedad en sí, deltratamiento farmacológico y sus características, así comoaquellos derivados de los servicios de salud y del personal que atiende al paciente.[13]

La MDR-TB es una forma de TB que no responde al tratamiento estándar de seis meses usando fármacosde primera línea (resistencia a isoniazida y rifampicina). El tratamiento puede tardar hasta dos años utilizandomedicamentos más tóxicos, y es 100 veces más costoso. Si los fármacos para tratar MDR- TB son mal manejados, puede ocurrir nueva resistencia o XDR-TB, que es una forma de TB causada por bacterias resistentes a lasdrogas más efectivas (MDR + resistencia a alguna fluoroquinolona + resistencia a cualquier fármaco antifímicoinyectable de segunda línea como amikacina, kanamicina o capreomicina)[14]

En ***Colombia,*** la incidencia de tuberculosis hapresentando una tendencia sostenida a partir de1997. Los laboratorios de Salud Publica y el Instituto Nacional de Salud, recibieron del 2001 al 30 de junio del 2009, 191 cultivos que correspondían a 128 casos en menores de 15 años.

La infección concomitante tuberculosis/VIH se encontró registrada en 7 (5.4%) pacientes, cuyasedades oscilaron entre 2 y 14 años, y las muestrasse tomaron de diferentes sitios del cuerpo. Uno de estos casos presentaba TB-MDR.

De los 128 casos evaluados, sólo 5 (3.9%) habíansido previamente tratados: 1 (20%) fracasó porresistencia a los cuatro fármacos antituberculososevaluados y 2 (40%) presentaron recaída y 2 (40%) fueron abandonos, todos con sensibilidad a losfármacos.

Los otros 123 casos se consideraron como no tratados, 97 (78.9%) de los cuales fueronsensibles a los cuatro fármacos; en éstos, la resistencia global fue de 21.1% y la MDR-TB de 6.5%.[15]

En***Argentina*** se notifican alrededor de 10.000 nuevoscasos por año; y mueren alrededor de 800 personas poresta enfermedad.
La situación en Argentina también se ha visto agravadaen los últimos años con la irrupción del VIH/ SIDA y conla resistencia a fármacos. En los últimos años el númerode casos identificados de tuberculosis multirresistentese ha incrementado, existiendo evidencia de contagio ydiseminación en la población, en especial en grupos de altoriesgo (cárceles, VIH-Sida).[16]

En **Perú**se determinó los factores de riesgo en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente, en 73 pacientes considerados como casos y 219 considerados como controles. El promedio de edad para el grupo de casos fue de 37 años, el género masculino constituyo el 56.2% y el género femenino el 43.8%. el promedio de edad para el grupo control fue de 38 años, el género masculino constituyo el 66.7% y el género femenino el 33.3.%. El antecedente de fracaso a esquema primario, contacto de pacientes con tuberculosis multidrogorresistente, drogadicción, irregularidad o abandono de tratamiento, diabetes mellitus y multitratado de tuberculosis presentaron asociación estadísticamente significativa con tuberculosis multidrogorresistente. Los factores de riesgo para tuberculosis resistente encontrados en el presente estudio coinciden con los factores mostrados en trabajos de otros lugares del país y del extranjero, pero con diferencias en las magnitudes de asociación[17]

En el departamento de **Lambayeque, España**se realizó un estudio analítico, retrospectivo y transversal de casos y controles, realizado en 41 pacientes casos y 3 controles por cada caso, durante el año 2004 y 2010. Se encontró que la irregularidad en el tratamiento es un factor de riesgo con OR =6,857, la presencia de comorbilidad mostro un OR=3,068, mientras que el contacto con tuberculosis tuvo un OR=2,119 y el desempleo un OR=2,143. En conclusión la mayor fuerza de asociación para el desarrollo de multidrogorresistencia corresponde a la irregularidad en el tratamiento.[18]

En **San Luis Potosí**, se realizó estudio descriptivo, comparativo transversalen el que se identifican las diferencias en cuanto a factores de riesgo, en pacientes con Tuberculosis Resistente, los pacientes fueron atendidos en el Hospital Central Ignacio Morenos Prieto y del Instituto Mexicano del Seguro social en el año 2003-2004. La resistencia global fue en 9 pacientes, 1 con resistencia primaria y 8 con secundaria. Se observó asociación con una $p<0.05$ entre farmacorresistencia y tratamientos previos.[19]

En **Chiapas** en el año 1995, en un estudio de casos y controles para identificar factores de riesgo, del total de 18 pacientes, 13(72.2.%) fueron resistentes a una o más drogas antifímicas, la resistencia más alta fue para la isoniacida con 77%. Los factores de riesgo detectados en la población estudiada fueron la monoterapia (RM=34.2), los abandonos de tratamiento (RM=6.86), el tiempo prolongado de la evolución de la enfermedad (RM=6.40) y los multitratamientos (RM=28.3).[20]

La tuberculosis con resistencia extendida ha recibido sustancial atención en años recientes por el público en general y las comunidades científicas. A pesar de la intensa atención que la epidemia ha recibido, la prevalencia de tuberculosis con resistencia extendida sigue al alza. Un informe de la Organización Mundial de la Salud en febrero de 2008 muestra que el número de casos Farmacorresistente ha alcanzado el más alto nivel nunca registrado.[21]

La vigilancia mundial de laresistencia a los antituberculosos indicaque la tuberculosis drogorresistente estápresente en todo el mundo y esespecialmente grave en zonas de China ypaíses de la antigua Unión Soviética; si no se trata de forma correcta en esas áreas, nose llegará a controlar la tuberculosis.
Ellosignifica que hay que diagnosticar todoslos casos de TB-MDR y prescribirles aestos pacientes un tratamiento adecuado con drogas antituberculosas de segundalínea.[22]

Las medidas fundamentales para preveniry controlar la tuberculosis drogorresistenteconsisten en utilizar las pautas terapéuticasrecomendadas, organizar un suministrofiable de antituberculosos de primera ysegunda línea de calidad garantizada, yvelar por que los pacientes cumplan el tratamiento y los proveedores de atenciónde salud se lo dispensen correctamente.
Las guías de laOMS sobre el tratamiento de latuberculosis drogorresistente, basadas enlos mejores datos científicos disponibles, describen detenidamente la aplicación delas medidas para controlar la TB-MDR. [23]

La resistencia a drogas antituberculosas y específicamente la MDR en casos nunca antes tratados (resistencia a isoniazida y rifampicina), ha sido ampliamente estudiada en la Región y representaun problema para el control de la tuberculosis. Los resultados de los estudios realizados hasta2002 evidenciaron que la mayoría de los países presentan prevalencia de MDR-TB en casos nuevosinferiores a 3%, siendo los porcentajes más bajos en países con programas exitosos como: Cuba, Chile, El Salvador, Uruguay y Venezuela.
La mayoría de los países registran porcentajes deMDR-TB primaria entre 1 y 2,9%; solo cuatro países presentan prevalencia igual o superior al3%: República Dominicana, Ecuador, Guatemala y Perú. [24]

Sin duda por su magnitud e impacto socio-biológico destacan: 1) La pobreza 2) La resistencia a drogas 3) Los sistemas de diagnóstico y 4) Su asociación con el virus de la inmunodeficiencia humana. [25]

De acuerdo a la Guía de Atención de Tuberculosis fármacorresistente de la SSA. La Tuberculosis Farmacorresistente (TB-FR) es multifactorial y su origen se centra en tres grandes componentes:

- Tratamientos inadecuados.
- Mala calidad de los medicamentos
- Ingesta inadecuada de medicamentos.
- Poca adherencia al tratamiento. [26]

De acuerdo a un estudio que se realizó en al año 2006 para identificar los factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis resistente fueron: La inadecuada supervisión del tratamiento podría ser uno de los factores más importantes asociados a la resistencia, ya que fue el tratamiento previo el que presenta una mayor significancia en la asociación con la resistencia, así como tratamientos no TAES, y el tipo de paciente (fracaso, abandono, recaída).[27]

En el año 2009 se realizo un estudio por parte de Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). Sin embargo, el principal factor de riesgo para tuberculosisresistente son los tratamientos previos, Salazar A y colaboradoressepararon en tres grupos a los pacientes referidospara retratamiento a su hospital: 37 habían abandonadoo recaído después de haber completado un tratamiento, 91 habían fracasado a un tratamiento con fármacosde primera línea y 78 que fracasaron aregímenes de segunda línea.[28]

Los niños no son una excepción a este problema y reproducen la situación de los adultos; Por tanto las recomendaciones actuales en niños tratar empíricamente con 4 fármacos ante la posibilidad de infección por una cepa resistente. Es posible añadir al tratamiento estándar o un aminoglucosido.
Aunque las guías iníciales de la OMS indicaban que isoniazida en monoterapia podría utilizarse para niños expuestos a TB-MDR, trabajos recientes demuestran que no es eficaz.. En casos muy especiales de niños muy pequeños con alto riesgo de progresión a enfermedad, un régimen a considerar podría ser dos fármacos de sensibilidad conocida a la cepa. [29]

Teniendo en cuenta la creciente incidencia de TB-MDR presentado en informes tanto mundiales como nacionales, y los pocos estudios enfocados a la caracterización de pacientes con TB-MDR en Colombia se plantearon varios objetivos.

En relación a las comorbilidades de los pacientes, se encontró que 14,1% tenían coinfeccion con VIH, 12,8% tenían Hipertensión Arterial, 8,1% Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), el 32,9% de los registros no tenían información con respecto a las comorbilidades, el 22,1% restante corresponde a enfermedades como diabetes Mellitus, cáncer, gastritis, enfermedades cardiacas, entre otras.[30]

En el año 2012 en Paraguay se realizó una guía de tuberculosis fármacorresistente donde mencionan las causas y probabilidades de desarrollar farmacorresistencia.

ALTA PROBABILIDAD DE DESARROLLAR TB-MDR

Todo paciente que:

1. Haya presentado FRACASO al tratamiento estandarizado y supervisado de categoría I o II.
2. Pertenezca a los llamados CRÓNICOS, quienes han recibido 2 o más esquemas detratamiento durante más de un mes, completos o no.
3. Sea CONTACTO cercano de un caso de TB-MDR, que sea sintomático respiratorio.
4. Inmunodeprimidos que hayan estado expuestos a casos de TB-MDR.[31]

Como todas las demás formas de resistencia medicamentosa, el fenómeno de la tuberculosismultirresistente es enteramente producto del ser humano.

Los errores médicos más comunes que dan lugar a la producción selectiva de bacilos resistentesson:

- La prescripción de una quimioterapia insuficiente en los casos de tuberculosisPulmonar multibacilar (p. ej., solamente dos o tres medicamentos durante la faseinicial del tratamiento en un paciente con baciloscopia positiva y bacilosinicialmente resistentes a la isoniacida).
- La adición de un medicamento suplementario en caso de fracaso, añadiendoluego otro medicamento cuando el paciente recae, lo que equivale a unamonoterapia.[32]

En un caso de TB con historia previa de tratamiento, los factores que crean o amplíanla farmacorresistencia incluyen lo siguiente:

- Falta de recursos, Intolerancia/toxicidad, Mal entendimiento, Interrupción en el abastecimiento de medicamentos, Falta de credibilidad ante el diagnóstico, Falta de credibilidad respecto de la eficacia o la necesidaddel tratamiento,Los medicamentos para la TB pueden interactuar con otros medicamentos que elpaciente está tomando en ese mismo período.[33]

Los pacientesmultirresistentes y sobre todo los extremadamente resistentesson de muy difícil manejo y tienen un pronósticoincierto, sobre todo si presentan algún proceso inmunodepresor como el sida.

Debido a la actual globalización del mundo, el riesgode resistencias puede crecer en todos los países, inclusoen los que, como España, tienen tasas de resistencias todavíabajas. Por lo tanto, la sospecha de resistencias debetenerse ante cualquier nuevo enfermo, sobre todo enaquéllos con lesiones extensas y una densidad bacilaralta. [34]

Como regla fundamental ante la sospecha defalla, o bien de resistencia durante el tratamientode TB, se debe evitar instaurar un solo fármacoantituberculoso a un régimen ya establecido,ya que se favorece la selección de cepas deM. tuberculosis y se incrementa el grado de resistencia,también se debe utilizar un fármaco intramuscular.

Otra regla es brindarle al pacientecon TB resistente, esquemas antituberculosos conun número suficiente de fármacos antituberculososactivos. La American ThoracicSociety ha sugerido entre 4 y 6 fármacos, la OMS sugiere unmínimo de cuatro, en tanto que otros autores sugieren tres fármacos; como se puede observar, este punto es sumamente controversial. Sin embargo, una medida conveniente sería tratar de noquedarnos con fármacos de reserva, es decir, cuando formamos un esquema de fármacosantituberculosos para pacientes con TB resistente, debemos ofrecerle todas las posibilidades deéxito, ya que esa puede ser su última oportunidad.[35]

En México, la mortalidad por tuberculosis pulmonar ha mostrado una tendencia descendente en los últimos ocho años, presentándose una tasa de 2.1 defunciones por TB pulmonar por cada 100,000 habitantes, lo que corresponde 2,837 defunciones en el año 2000, comparada con una tasa de 1.8 muertes por TB pulmonar por 100,000 habitantes, lo que corresponde a 1,950 defunciones por esta causa durante 2008.

En el último reporte de la OMS, México está considerado entre los países con incidencia estimada de tuberculosis en todas sus formas menor a 24 por 100 mil habitantes.[36]

3.1 MARCO CONCEPTUAL

La OMS define Tuberculosis Farmacorresistente a un caso de tuberculosis (generalmente pulmonar) que excreta bacilos resistentes a uno o más medicamentos antituberculosos (1997).

Sin embargo otra definición importante de acuerdo a la NOM-006-SSA2-1993 la Tuberculosis Farmacorresistente (TBFR) a la tuberculosis en la cual un microorganismo del complejo Mycobacterium tuberculosis no es susceptible a la acción de isoniazida ni de rifampicina, administradas simultáneamente.

El diagnostico de Tuberculosis Farmacorresistente de acuerdo a la NOM-006-SSA2-1993 se realiza mediante cultivo positivo a la de mostración de colonias con características del complejo M. tuberculosis que no es susceptible a la acción de uno o varios fármacos antituberculosos.

Para el presente estudio se considerará a la *Tuberculosis Farmacorresistente* como aquel paciente que muestre un cultivo positivo a Mycobacterium tuberculosis resistente a uno o másantifimicos. Se medirá como monorresistencia, polirresistencia y extremadamente resistente.

De acuerdo a la Guía de atención a pacientes con tuberculosis fármacorresistente de la SSA 2010, se define:

Monorresistencia: es la tuberculosis resistente a un fármaco de primera línea.

Polirresistencia: es la tuberculosis resistente a más de un medicamento de primera línea menos a la isoniazida y la rifampicina simultáneamente.

Extremadamente resistente: resistencia a isoniazida y rifampicina mas una quinolona y uno o mas de los tres inyectables de segunda línea (kanamicina, amikacina y capreomicina).

Dentro de los factores de riesgo que serán estudiados se clasifican en tres categorías: factores del servicio, factores del paciente y factores socioculturales.

Los *factores del servicio* se relacionan con aquellas condiciones que involucran la *oportunidad* en el suministro de medicamentos antifimicos, la *capacitación* del personal involucrado en la atención de los pacientes con tuberculosis y la *supervisión* permanente a la estrategia TAES por parte de las autoridades correspondientes.

La variable *oportunidad* en el suministro de medicamentos antifimicos será cuando en la unidad médica se encuentre el tratamiento antifimico requerido en forma diaria y mensual de acuerdo al número de pacientes; se medirá como adecuado e inadecuado: será adecuado cuando al paciente se le haya otorgado una caja completa de Dotbal primera fase y una caja completa de Dotbal segunda fase con el nombre del paciente en las cajas. Será inadecuado cuando no se cumpla con la condición anterior y se observe que una caja es compartida entre dos o más pacientes.

La variable *capacitación del personal* se refiere a la información que se le proporcione mediante un curso o información directa a los trabajadores sobre la estrategia TAES (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado) al menos una vez al año y se medirá como sí y no.

La variable *supervisión* del programa TAES,considerará la actividad de vigilar o supervisar por un jefe inmediato, al personal responsable de otorgar y aplicar el TAES, al menos una vez al mes y se medirá como Sí y No. De acuerdo a la NOM 006-SSA2-1993la estrategia TAES se define como el conjunto de acciones cuyo propósito es garantizar a las personas que enferman de tuberculosis un diagnostico de calidad, tratamiento oportuno y vigilancia hasta su curación (Estándares para la atención de Tuberculosis en México SSA 2009), siendo una de las actividades el que el personal confirme la ingesta y deglución del fármaco para garantizar el cumplimiento del tratamiento.

Entre los *factores del paciente* se estudiarán los tratamientos previos, adherencia al tratamiento, información sobre el tratamiento, efectos adversos al medicamento, abandono de tratamiento, estado emocional del paciente, estado civil, edad, sexo, ocupación, adicciones y enfermedades concomitantes.

La variable *tratamientos previos* se conceptualiza como aquellos enfermos que han iniciado uno o más tratamientos antituberculosos o quimioprofilaxis por lo menos durante un mes o más y se medirá como Quimioprofilaxis, Tratamiento primario y Retratamiento primario y se medirán como Si o No. De acuerdo a la NOM-006-SSA2-2010 se definen:

Quimioprofilaxis administración de isoniazida a contactos u otras personas con alto riesgo y que lo requieran, con objeto de prevenir la infección primaria o el desarrollo de enfermedad tuberculosa.

Tratamiento primario al tratamiento que se instituye a todos los casos nuevos. Comprende la administración de isoniazida (H), rifampicina (R) , pirazinamida (Z) y etambutol (E).

Retratamiento primario al esquema de tratamiento que se instituye a los pacientes con recaída o abandono de un tratamiento primario acortado

La variable *adherencia al tratamiento* se refiere a la responsabilidad y el cumplimiento del paciente al esquema terapéutico de antifimicos hasta que finalice el tratamiento. Se verificara en la tarjeta de citas que tenga asistencia del 90%. Se medirá como si y no.

*Información sobre el tratamiento*se refiere a la información que debe otorgar el personal de salud al paciente que ingresa a tratamiento y que permitirá la evolución efectiva y curación del mismo; informar sobre el cumplimiento de citas, días en que se administrara el medicamento, ingesta de medicamentos, efectos adversos del medicamento. La variable se medirá como si y no.

Efectos adversos al medicamento la OMS lo define como las reacciones perjudiciales e inesperadas a los medicamentos administrados a las dosis habituales con fines terapéuticos. Se medirá como si y no de acuerdo a los síntomas que presente el paciente como; gastritis, reacciones cutáneas, neuropatía periférica, hepatitis e hipoacusia.

Abandonode tratamiento la definición de la NOM-006-SSA2-1993 a la interrupción del tratamiento contra la tuberculosis, durante 30 días o más. Esta variable la mediremos como si y no.

Estado emocional del paciente son los sentimientos o percepciones que se expresan físicamente o mentalmente a alguna reacción inesperada como el llanto, la tristeza, agresividad, depresión o alegría. Se medirá como si y no.

Para definir las variables de edad, sexo, ocupación, estado civil nos basamos de acuerdo a lo descrito en el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)

Edad: se capta en años cumplidos al momento de la entrevista.

Sexo: condición orgánica que distingue a las personas en hombres y mujeres. Para el presente estudio se tomara como masculino y femenino.

Ocupación: empleo u oficio que realiza la persona al momento de aplicar la entrevista. Para el presente estudio se tomara como hogar, obrero, empleado, desempleado, profesionista, pensionado, otras.

Estado civil: el cual lo define como la situación que cada persona tiene de acuerdo con las leyes o costumbres conyugales o matrimoniales del país, las cuales son: Soltero(a) persona que nunca ha estado casado(a) o en unión libre; Casado(a) persona que ha contraído matrimonio conforme a la ley y/o de acuerdo con cualquier religión; Unión libre persona que vive con su pareja como si estuviera casada, sin estarlo; Divorciado(a) persona que se encuentra separada por una sentencia de divorcio dictada por la autoridad competente y que no ha vuelto a casarse ni a vivir en unión libre; Separado(a) se refiere a la persona que vive

separada de hecho de su cónyuge o compañero(a) (sin mediar una sentencia legal), sin que se haya vuelto a casar o vivir en unión libre; Viudo(a) persona que ha perdido a su esposo(a) o compañero(a) por fallecimiento y no se ha vuelto a casar ni a vivir en unión libre.
Para el presente estudio se tomara como soltero(a), casado(a), unión libre, divorciado(a), separado(a) y viudo(a).

Enfermedades concomitantes: son las enfermedades que presenta el paciente en el momento del estudio.
Las cuales son: Diabetes, VIH-SIDA, Hipertensión arterial, Cáncer,Desnutrición, EPOC, Cardiopatías, Dislipidemia, Insuficiencia renal, otros.Se medirá como SI y NO.

Adicciones de acuerdo a la OMS se define como el consumo repetitivo de una o varias sustancias psicoactivas, hasta el punto de que el consumidor se intoxica periódicamente o de forma continua. Las cuales son: tabaquismo, alcoholismo, drogas inyectables y drogas no inyectables. Se medirá como si y no.

Entre los factores socioculturales se estudiaran el nivel de escolaridad, ingreso familiar mensual, actitud del personal de salud y apoyo familiar.

La variable *Escolaridad* (INEGI) se define como el grado de estudios terminado hasta el momento. Para el presente estudio se tomara como; analfabeta, primaria, secundaria, preparatoria, carrera técnica y licenciatura.

Ingreso familiar (INEGI) se define como percepción de dinero que la persona ocupada declare recibir por su trabajo. Se consideran los ingresos por conceptos de sueldos, comisiones, propinas y cualquier percepción devengada por el desempeño de una actividad económica. El ingreso se publica en salario mínimo mensual. Se medirá como: a)$500-3,000 b)3,000-6,000 c)mas de 6,000.

Actitud del personal de salud es la disposición que tiene el personal de salud fomentando el respeto mutuo entre el paciente, fomentando el autocuidado y educación en salud para garantizar el cumplimiento terapéutico. Se medirá como: Buena, regular y mala.

Apoyo familiar cuando el paciente cuente con al menos un integrante de la familia directo, ya sea esposa, esposo o hijos que lo apoye para el traslado y toma de medicamentos. Se medirá como si y no.

4.- MATERIAL Y MÉTODOS

4.1.- Diseño de estudio: Descriptivo

4.2.-Período de estudio: Julio 2013 – Marzo 2014

4.3.- Lugar donde se desarrollará el estudio: En las Unidades de Medicina Familiar del IMSS Acapulco.

4.4. Universo de estudio: Pacientes derechohabientes diagnosticados con tuberculosis fármacorresistentede las diferentes Unidades de Medicina Familiar IMSS Acapulco.

Se realizó muestreo no probabilístico por conveniencia 100% de pacientes registrados en el censo y registro de tratamiento (TAES).

4.5 CRITERIOS DE SELECCION

4.5.1 Criterios de Inclusión:

- Cultivo positivo de Mycobacterium tuberculosis con estudio de drogosensibilidad a uno o varios fármacos antituberculosos.
- Derechohabientes con vigencia de derechos
- Que tenga documento de tratamientos previos (TAES)

4.5.2 Criterios de exclusión:

- Que el paciente no acepte participar en el estudio
- Que el paciente se haya contagiado por contacto directo de otra persona con tuberculosis Farmacorresistente.

4.5.3 Criterios de eliminación:

- Que el paciente fallezca durante el periodo de estudio.

4.6 DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	*DEFINICIÓN CONCEPTUAL*	*DEFINICIÓN OPERACIONAL*	*TIPO DE VARIABLE*	*INDICADOR*
Tuberculosis Farmacorresistente	Aquel paciente que muestre un cultivo positivo a Mycobacterium tuberculosis resistente a uno másantifimicos.	Mediante resultado de cultivo positivo y resistencia a fármacos.	Cualitativa	1) Monorresistente. 2)Polirresistente 3) Extremadamente resistente
FACTORES DEL SERVICIO				
VARIABLE INDEPENDIENTE	*DEFINICIÓN CONCEPTUAL*	*DEFINICIÓN OPERACIONAL*	*TIPO DE VARIABLE*	*INDICADOR*
Oportunidad en el suministro de medicamentos antifimicos	Será cuando en la unidad medica se encuentre el tratamiento antifimico requerido en forma diaria y mensual	Cuandose verifique en la unidad medica el tratamiento del paciente tendrá su nombre y dosis completas de acuerdo a tarjetas de citas	Cualitativa	1) Adecuado 2) Inadecuado
Capacitación del personal de salud	Se refiere a la información que se le proporcione mediante un curso o información directa a los trabajadores sobre la estrategia TAES.	Cuando el personal refiere un curso o capacitación al menos 1 vez al año	Cualitativa	1) Si 2) No
Supervisión del programa TAES	A la actividad de vigilar o supervisar por un jefe inmediato al personal responsable de otorgar y aplicar el TAES.	Que en la bitácora de supervisión este plasmado al menos 1 vez al mes una supervisión.	Cualitativa	1) Si 2) No
FACTORES DEL PACIENTE				
Tratamientos previos	Aquellos enfermos que han iniciado uno o más tratamientos antituberculosos o quimioprofilaxis.	Cuando el paciente refiere algunos de estos tratamientos: Quimioprofilaxis, Tratamiento primario y Retratamiento primario y se verificara en el expediente	Cualitativa	1) Si 2) No
Adherencia al tratamiento	Se refiere a la responsabilidad y el cumplimiento del paciente al esquema terapéutico de antifimicos hasta que finalice el tratamiento.	Cuando el paciente haya acudido a tomarse el medicamento diariamente hasta su curación o mas del 90% de asistencia.	cualitativa	1) Si 2) No
Información sobre el tratamiento	A la información que debe otorgar el personal de salud al paciente que ingresa a tratamiento.	Que el paciente sepa los días y meses que acudirá, así como efectos adversos del medicamento	Cualitativa	1) Si 2) No
Efectos adversos al medicamento	La OMS lo define A las reacciones perjudiciales e inesperadas a los medicamentos administrados a las dosis habituales con fines terapéuticos.	Cuando el paciente refiere alguno de los síntomas: gastritis, reacciones cutáneas, neuropatía periférica, hepatitis, e hipoacusia.	Cualitativa	1) Si 2) No

Abandono de tratamiento	La NOM-006-SSA2-1993 lo define A la interrupción del tratamiento contra la tuberculosis durante 30 días o más.	Cuando el paciente haya abandonado el tratamiento mas de 30 días y se verificara en la tarjeta de control.	Cualitativa	1) Si 2) No
Estado emocional del paciente	Son los sentimientos o percepciones que se expresan físicamente o mentalmente a alguna reacción inesperada.	Cuando el paciente haya presentado enojo, tristeza, culpabilidad, alegría u otros al momento de su dx.	Cualitativa	1) Si 2) No
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo al momento de la entrevista	La edad que el paciente refiera al momento de la entrevista.	Cuantitativa	Años
Genero	Condición orgánica que distingue a las personas en hombre y mujer	El que el paciente refiera	Cualitativa	1.-Masculino 2.-Femenino
Estado civil	A la situación que cada persona tiene de acuerdo con las leyes o costumbres conyugales o matrimoniales del país.	El estado civil que el paciente refiera	Cualitativa	1.-Soltero(a) 2.-Casado (a) 3.-Unión libre 4.-Divorciado(a) 5.-Separado(a) 6.-Viudo(a)
Ocupación	Aquella actividad que se encuentre realizando el paciente.	Actividad que el paciente mencione como trabajo, oficio, profesión o empleo en los últimos 6 meses	Cualitativa	1.-Hogar 2.-Obrero 3.-Empleado 4.-Desempleado 5.-Profesionista 6.-Pensionado 7.-Otras
Enfermedades comorbidas	Son las enfermedades que presenta el paciente en el momento del estudio	Las que el paciente refiera: 1.- Diabetes 2.-VIH-SIDA 3.- Hipertensión 4.- Cáncer 5.- Desnutrición 6.-EPOC 7.- Cardiopatías 8.-Dislipidemia 9.- Insuficiencia renal 10.- Dos o mas	Cualitativa	1) Si 2) No
Adicción	Consumo repetido de una o varias sustancias psicoactivas, hasta el punto de que el consumidor se intoxica periódicamente o de forma continua.	Las que el paciente refiera : 1.- Tabaquismo 2.- Alcoholismo 3.-Drogas no inyectables 4.- Drogas inyectables	Cualitativa	1) Si 2) No
FACTORES SOCIOCULTURALES				
Escolaridad	Grado de estudios terminado hasta el momento de la entrevista	El grado que refiera el paciente al momento del estudio	Cualitativa	1.-Analfabeta 2.-Primaria 3.-Secundaria 4.-Preparatoria 5.- Carrera técnica 6.-Licenciatura 7.- Otros

Ingreso familiar	Percepción de dinero que la persona ocupada declare recibir por su trabajo. Se consideran los ingresos por conceptos de sueldos, comisiones, propinas de toda la familia.	La cantidad de dinero que refiera el paciente que ingresa a la familia al mes.	Cualitativa	1.-$500-3,000 2.-$3,000-6,000 3.- Mas 6,000
Actitud del personal de salud	Es la disposición que tiene el personal de salud fomentando el respeto mutuo entre el paciente, fomentando el autocuidado y educación en salud para garantizar el cumplimiento terapéutico.	El paciente referirá la actitud que el trabajador de salud haya mostrado con el.	Cualitativa	1.-Buena 2.-Regular 3.-Mala
Apoyo familiar	Será cuando el paciente cuente con al menos un integrante de la familia directo o indirecto, ya sea esposa, hijos o nietos que lo apoye para el traslado y toma de medicamento.	Cualquier familiar directo o indirecto que apoye al paciente	Cualitativa	1) Si 2) No

4.7 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

Se elaboróun cuestionario con base a los objetivos y se validó por contenido con la revisión de tres expertos.

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

"FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE FARMACORRESISTENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR IMSS ACAPULCO"

FOLIO:_____FECHA:_____UMF:_____AFILIACION:_____

I.- FICHA DE IDENTIFICACION

1.-	Nombre	
2.-	Edad	
3.-	Sexo a) Femenino b) Masculino	( )
4.-	Estado civil a)Soltero(a) b)Casado(a) c)Unión libre d)Divorciado(a) e)Separado(a) f)Viudo(a)	( )
5	Ocupación a)Hogar b)Obrero c)Empleado d)Desempleado e)Profesionista f)Pensionado g)Otros	( )

II.- FACTORES DEL SERVICIO

6	¿Al iniciar su tratamiento se le mostro una caja de DOTBAL primera fase exclusivamente para usted? a)Si b)No c)No se	( )
7	¿Se le mostro una caja de DOTBAL segunda fase? a)Si b)No c)No se	( )
8	¿Observó que la caja de DOTBAL tiene su nombre? a)Si b)No c)No se	( )

III.- FACTORES DEL PACIENTE

9	¿Alguna vez ha recibido tratamiento para la Tuberculosis? a)SI b)No c)No se	( )
10	Si la respuesta es SI, ¿Cuántas veces ha recibido tratamiento? a)1 b)2 c)3 d)Mas de 3	( )
11	¿Recuerda que tipo de tratamiento recibió? a)Quimioprofilaxis b)Tratamiento primario c)Retratamiento primario	( )
12	Cuando le hacen el Diagnóstico de Tuberculosis ¿Le explican en qué consiste su enfermedad? a)Si b)No c)No se d) No recuerdo	( )
13	Si la respuesta es SI, ¿Qué personal le explicó? a)Médico b)Enfermera c)Auxiliar de salud d)Promotor de salud e)Otros	( )
14	¿A usted le explicaron el tipo de tratamiento, días, meses y efectos secundarios del tratamiento ?(se le pide al paciente que explique) a)Si b)No c)Incompleto	( )
15	¿Dónde se toma usted el medicamento? a)En la clínica b)En mi casa c)En otro lugar	( )
16	Si la respuesta es EN LA CLINICA, ¿Cada cuando asiste a tomarse el medicamento? a)Diario b)Cada semana c) Cada mes	( )
17	Si la respuesta es EN SU CASA, ¿Quién le otorgaba el medicamento? a)Esposo(a) b)Hijos c)Nietos d)Otros	( )

18	¿Alguna vez dejó de asistir a la clínica por su medicamento? a)Si b)No	( )
19	Si la respuesta es SI, ¿Por qué no fue? a)Falta de recurso económico b)No tiene apoyo familiar c)Dificultad para trasladarse a la Unidad de salud d)Actitud del personal	( )
20	¿Abandonó usted el tratamiento más de 1 mes?(verificar en la tarjeta de control de citas) a)Si b)No	( )
21	¿Cuándo usted empezó a tomar el tratamiento, tuvo alguna reacción o molestia? a)Si b)No	( )
22	Si la respuesta es SI, ¿Qué tipo de molestia presento? a)Gastritis b)Reacciones cutáneas c)Neuropatía periférica d)Hepatitis e)Hipoacusia f) Otros	( )
23	¿Cuándo usted se entera de su enfermedad que tiene, cual fue su reacción? a)Enojo b)Tristeza c)Se sintió culpable d)Sintió alegría e)Otros	( )
24	¿Usted tiene alguna enfermedad, aparte de la Tuberculosis? a)Si b)No c)No se	( )
25	Si la respuesta es SI, ¿Qué enfermedad padece? a)Diabetes b)VIH-SIDA c)Hipertensión d)Desnutrición e) Cáncer f)EPOC g)Cardiopatías h)Dislipidemia i)Insuficiencia Renal g) Otras	( )
26	¿Consume usted alguna sustancia o droga? a)Si b)No c)No se	( )
27	Si la respuesta es SI, ¿Qué tipo de sustancia consume? a)Alcohol b)Tabaco c)Drogas no inyectables d)Drogas inyectables	( )

IV.- FACTORES SOCIOCULTURALES

28	¿Qué estudios tiene usted? a)Analfabeta b)Primaria c)Secundaria d)Preparatoria e)Carrera técnica d)Licenciatura e)Otros	( )
29	¿Cuánto es el ingreso mensual en su familia? a)$500-3,000 b)$3,000-6,000 c) Mas de 6,000	( )
30	¿Cuándo usted acudió a tomarse el medicamento a la unidad de salud, como califica el trato del personal de salud hacia usted? a)Bueno b)Regular c)Malo	( )
31	¿Cuándo acudió a tomarse el tratamiento a la unidad de salud, iba acompañado? a)Si b)No c)A veces	( )
32	Si la respuesta es SI, que persona lo acompañaba? a)Esposo(a) b)Hijos c)Nietos d)Otros	( )

V. FACTORES DE LA INSTITUCION (PARA EL PERSONAL DE SALUD)

33	¿Qué categoría tiene usted? a)Médico b)Enfermera c)Auxiliar de salud d)Promotor de salud e)Voluntario	( )
34	¿Conoce usted el programa de Tuberculosis? a)Si b)No c)No se	( )
35	¿Conoce la estrategia TAES? a)Si b)No c)No se	( )
36	Solicitar que mencione el significado TAES, y valorar a)Correcto b)Incorrecto	( )
37	¿En el último año ha recibido alguna capacitación sobre el programa de Tuberculosis? a)Si b)No c)No se	( )
38	Si la respuesta es SI, ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación? Fecha :	
39	¿Alguna vez ha sido supervisado? a)Si b)No c)No se	( )

40	Si la respuesta es SI, ¿Cuántas veces lo han supervisado en el último año? a)De 1-3 b)4-7 c)8-12	( )
41	¿Quién lo ha supervisado? a)Personal de la Jurisdicción b)Personal del Estado c)Personal de México o Nivel Nacional d)Personal de la OMS, OPS, UNICEF, PCI	( )

4.8 ORGANIZACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

A. Registro y autorización del protocolo ante el Comité Local de Investigación y Ética de Investigación en Salud CLIEIS 1102
B. Se solicitó autorización a los directores de las diferentes Unidades para la autorización de revisión de la información de los pacientes con Tuberculosis Farmacorresistente.
C. Se procedió a entrevistar a los pacientes previo consentimiento informado por diferentes Unidades de Medicina Familiar
D. La entrevista de pacientes se inició por orden: UMF No.9, UMF No. 2, UMF No. 26, UMF No. 28 y UMAA No. 29.
E. Recolección de información mediante la cedula de recolección (cuestionario).
F. Elaboración de acuerdo a la base de datos SPSS Versión 20
G. Análisis estadístico.

4.9 CONSIDERACIONES ETICAS

Este estudio es factible, pues se cuenta con la disponibilidad de recursos humanos y materiales para su realización. Además se apega a las normas éticas de la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud vigente.
De igual manera, cumple con las normas e instructivos del Instituto Mexicano del Seguro Social en materia de investigación en salud y su aprobación estará sujeta al Comité local de Investigación. Así mismo se solicitó un consentimiento informado.

Para la realización de este estudio se apegó a la "Declaración de Helsinki de la Asociación Medica Mundial" que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos. Asamblea General 52ª, en Edimburgo, Escocia en Octubre del año 2000, que tiene como principios básicos para toda la investigación médica: es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. Para tomar parte de un proyecto de investigación, los individuos deben de ser participantes voluntarios e informados.

El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de atención que tienen en relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en la investigación nunca debe perturbar la relación médico paciente.

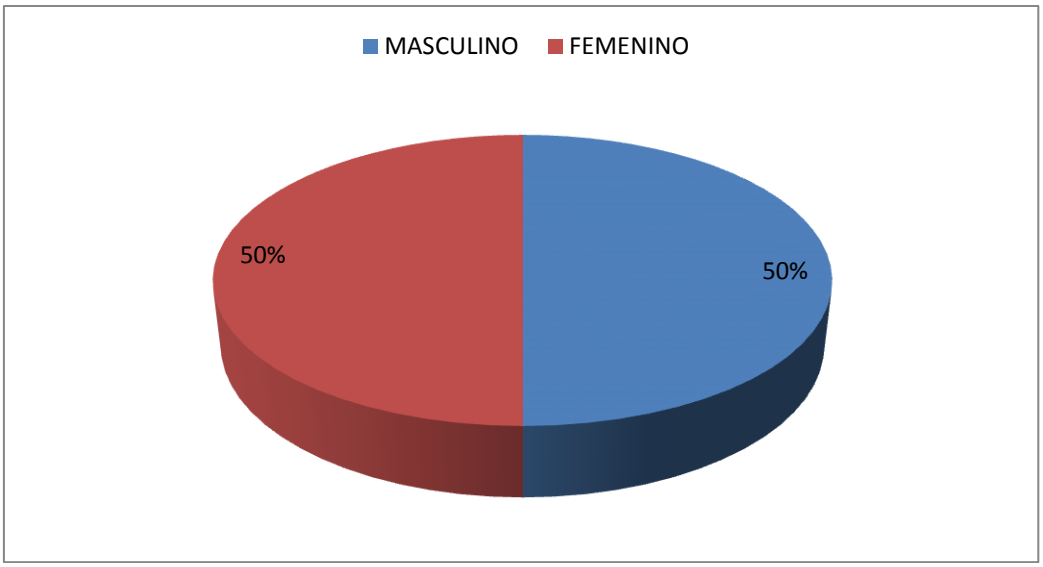
Esta investigación de acuerdo con la "Ley General de Salud" de México y con su "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en su título 2° , capítulo 1 , articulo 17, Fracción I, se considera como "investigación sin riesgo", ya que en este estudio se emplearan técnicas y métodos de investigación documental que no se realizarán ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participen en el estudio.

Este trabajo se basa en las normas vertidas en la guía para el diseño de proyectos de investigación, instructiva para el registro, control y evaluación de proyectos de investigación a través del sistema automatizado de información del IMSS de 1986, y el instructivo de investigación del IMSS de 1986. Artículo 96 del título quinto,Investigación para la Salud, Capitulo único. Se solicitó consentimiento informado del paciente y su identidad se mantendrá anónima.

5.-RESULTADOS

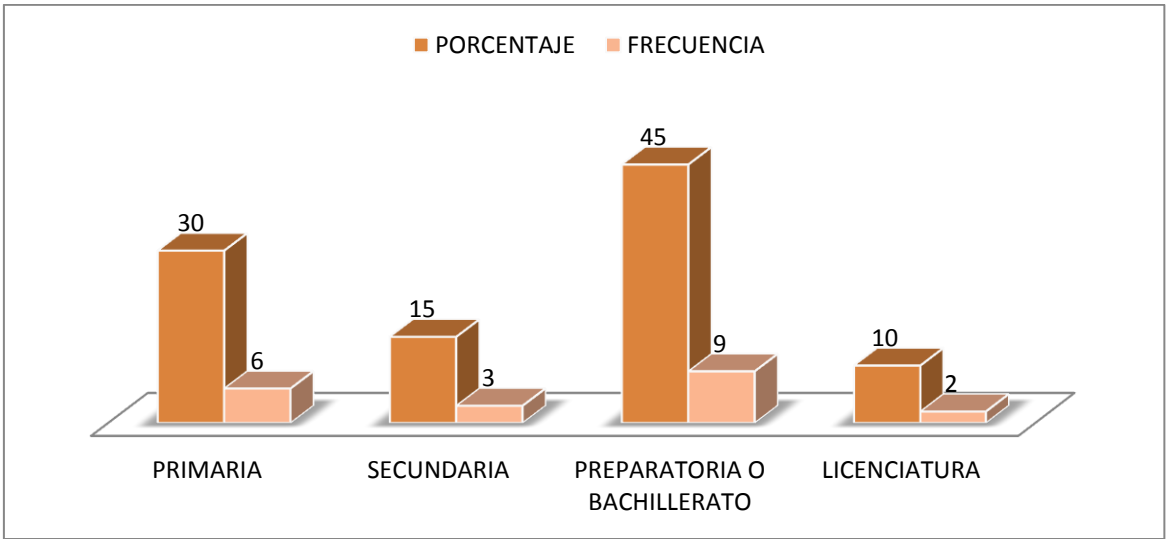
El estudio se llevó a cabo en las Unidades de Medicina Familiar en 20 pacientes atendidos durante el periodo Julio 2013 a Marzo 2014,aplicándoseles una encuesta , de los cuales el resultado fue que el 50% eran mujeres y el resto hombres. La edad media de los pacientes fue de 41 años, la mediana de 38 años y la moda de 25 años.

GRAFICA 1. DISTRIBUCION DE ACUERDO A GENERO



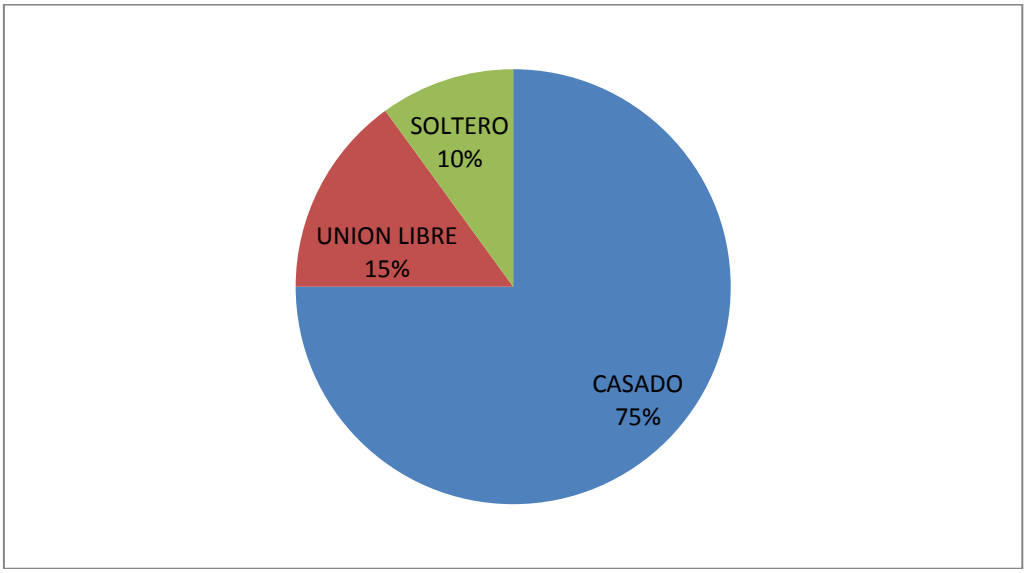
El 45%de las personas tenían una escolaridad de preparatoria o bachillerato, el resto se observa en la siguiente gráfica.

GRAFICA 2. DISTRIBUCION DE ACUERDO A ESCOLARIDAD



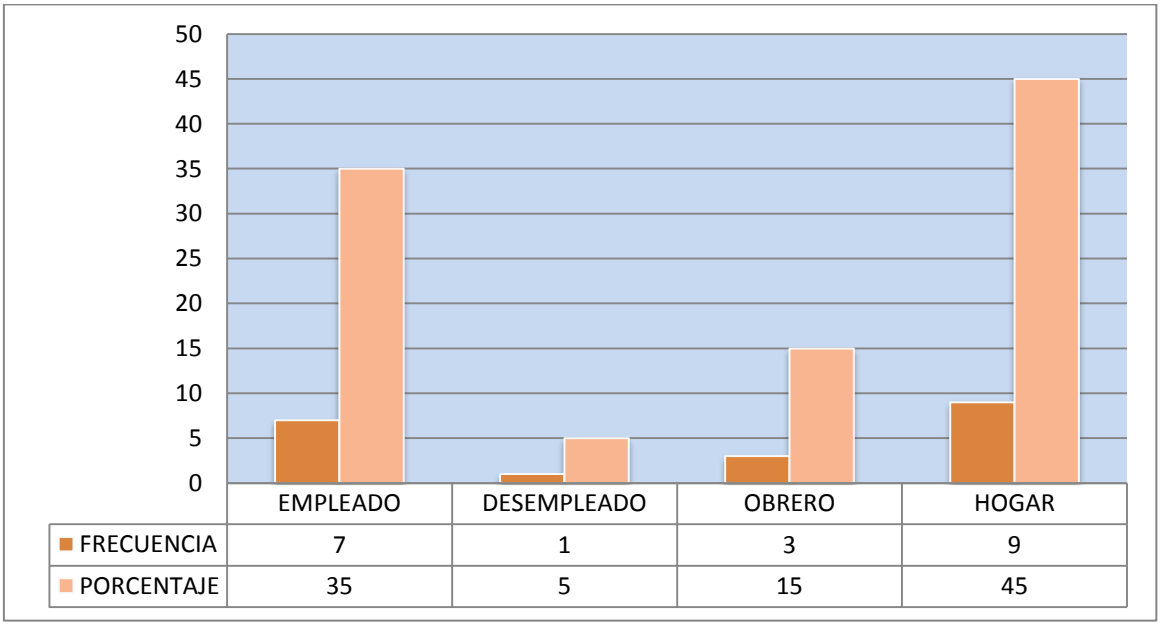
De acuerdo al estado civil el rubro de casado fue la mayor frecuencia con 75%.

GRAFICA 3. DISTRIBUCION DE ACUERDO A ESTADO CIVIL



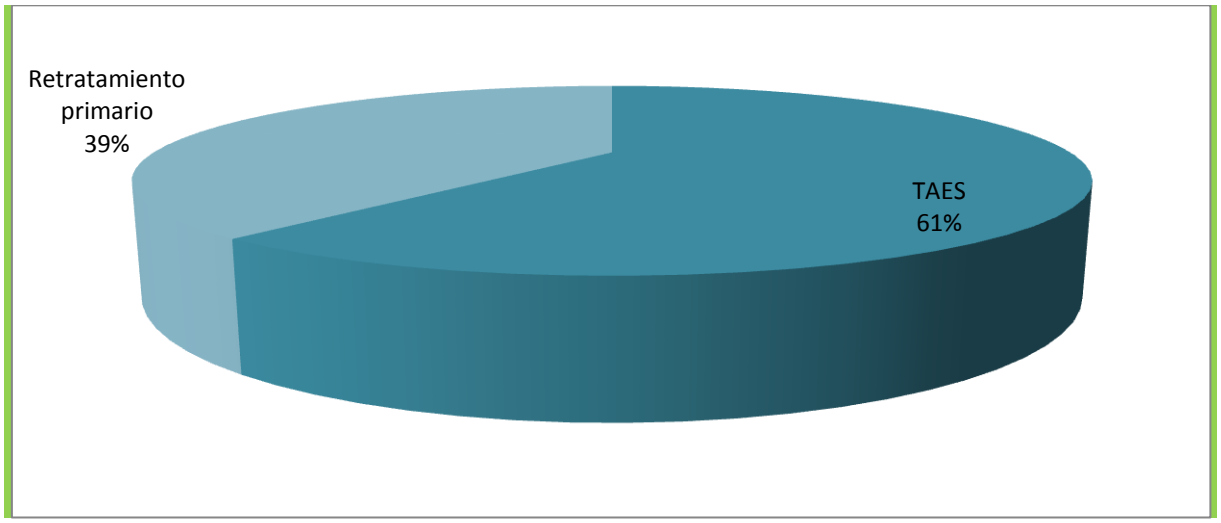
En lo que respecta a ocupación el grupo más representativo fue el del hogar con 45% y el menor fue desempleado con 5%.

GRAFICA 5. DISTRIBUCION DE ACUERDO A OCUPACION



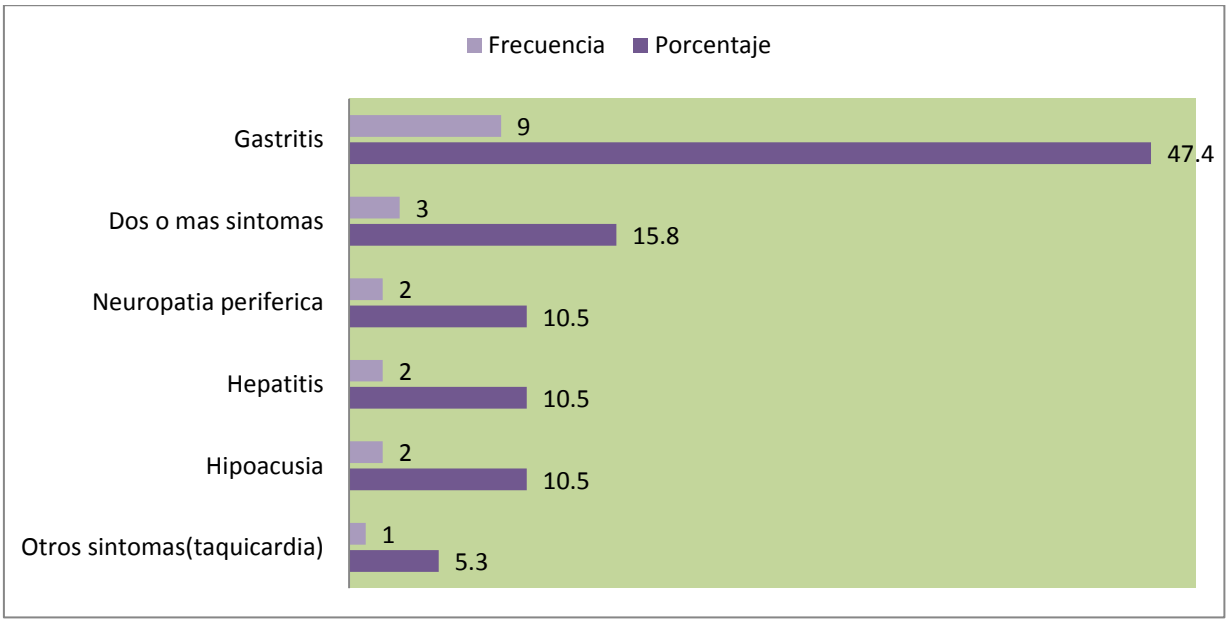
El 90% de los pacientes refirió haber recibido un tratamiento previo. De los tratamientos previos recibidos el más frecuente fue el tratamiento primario(TAES) con 61%y el retratamiento primario 39%.

GRAFICA 5. TRATAMIENTOS PREVIOS



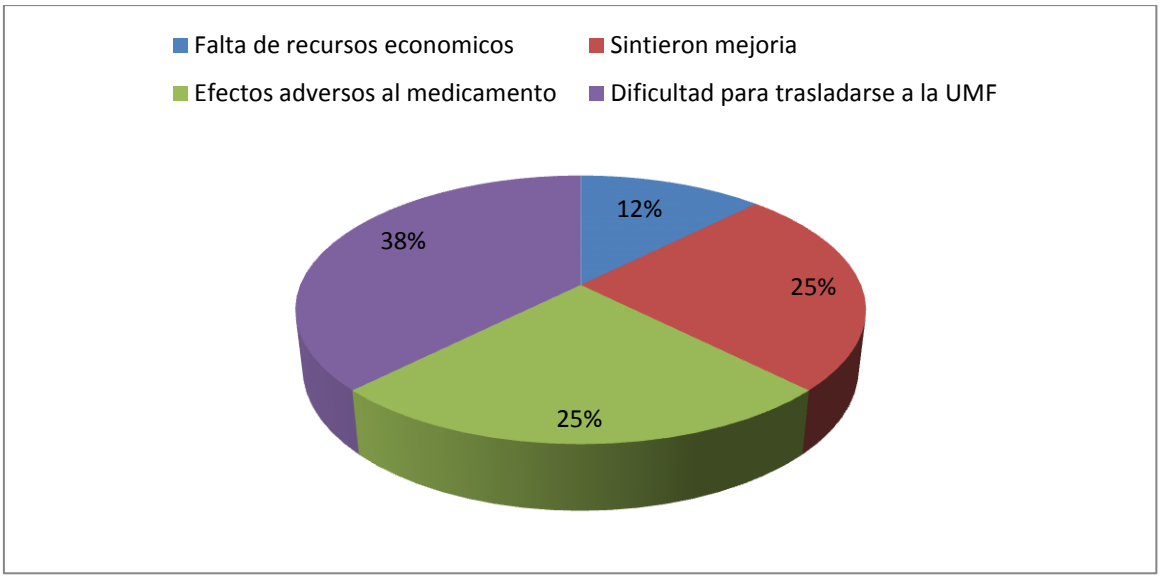
En la variable Efectos adversos al medicamento se observó que el 95% sí los presentaron. Los tipos de efectos se muestran en la siguiente gráfica.

GRAFICA 6. EFECTOS ADVERSOS AL MEDICAMENTO



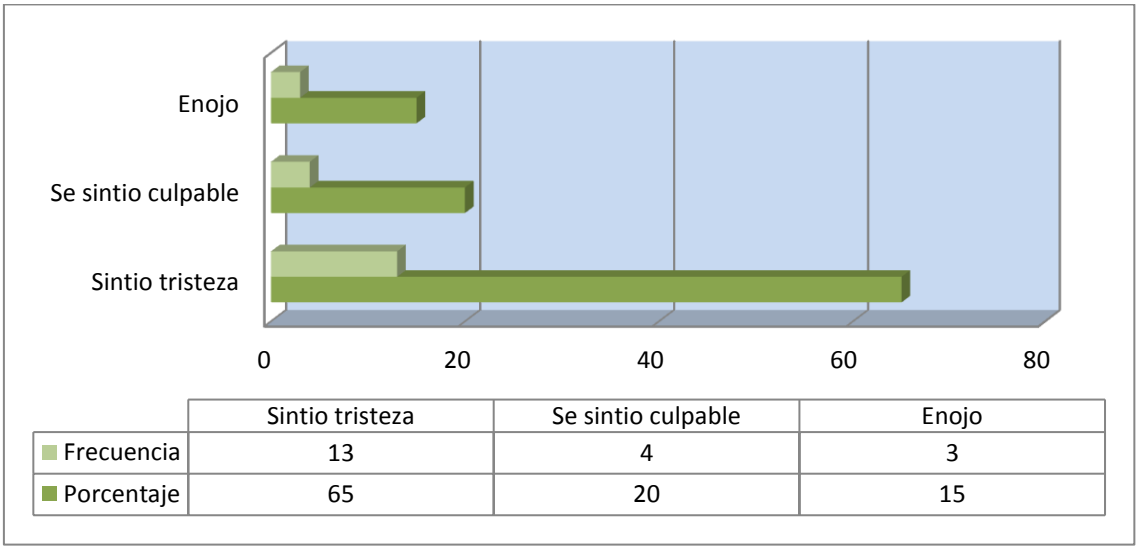
El 40% de los pacientes tuvieron irregularidad o abandono en su tratamiento y el principal motivo fue la dificultad para trasladarse a la unidad de salud con un 38%.

GRAFICA 7. MOTIVOS DE LA IRREGULARIDAD EN EL TRATAMIENTO



El paciente al momento de enterarse de su enfermedad presentó tristeza en un 65%.

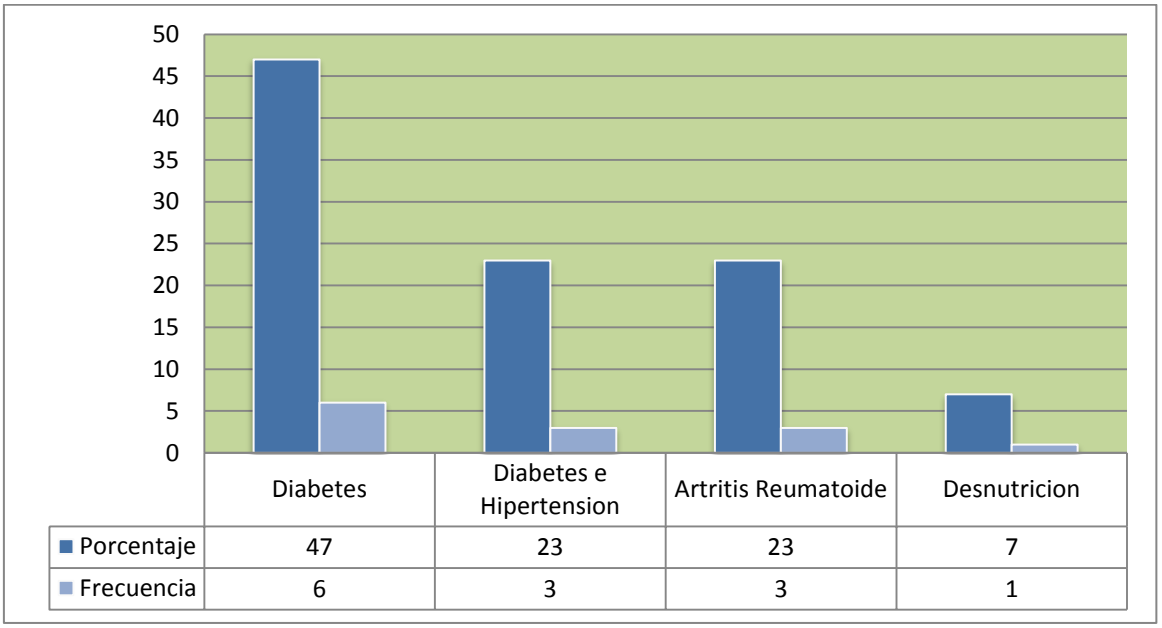
GRAFICA 8. ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE



	Sintio tristeza	Se sintio culpable	Enojo
Frecuencia	13	4	3
Porcentaje	65	20	15

En lo que respecta a las comorbilidades, el 65% refirió alguna .De las enfermedades más frecuentes la Diabetes ocupo el primer lugar con 47%.

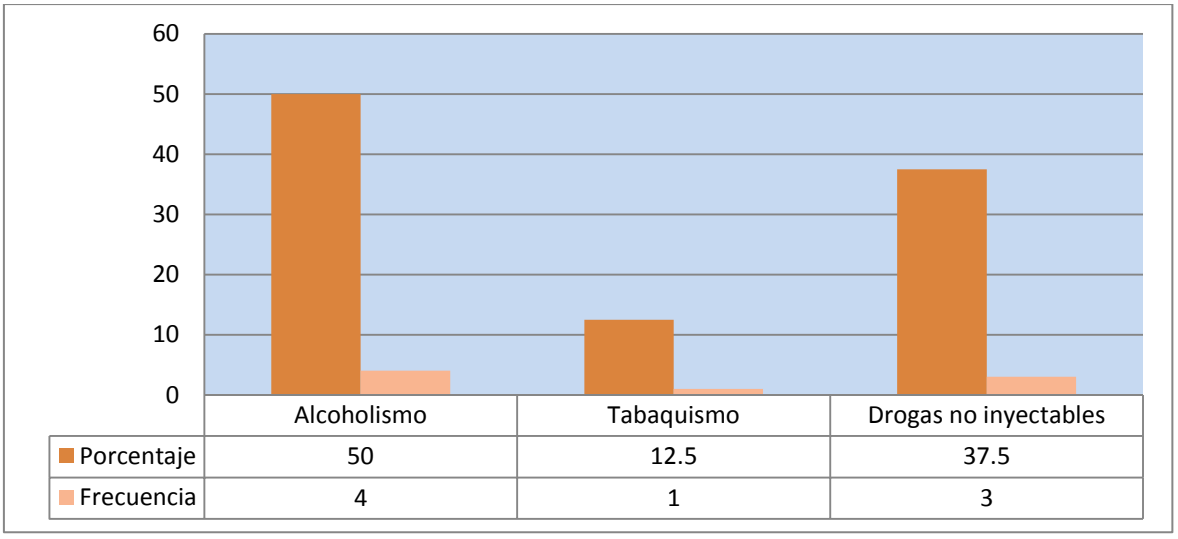
GRAFICA 9. COMORBILIDADES



	Diabetes	Diabetes e Hipertension	Artritis Reumatoide	Desnutricion
Porcentaje	47	23	23	7
Frecuencia	6	3	3	1

En la variable Adicciones el 40% la presentaron; la más frecuente fue el Alcoholismo con 50%.

GRAFICA 10. ADICCIONES

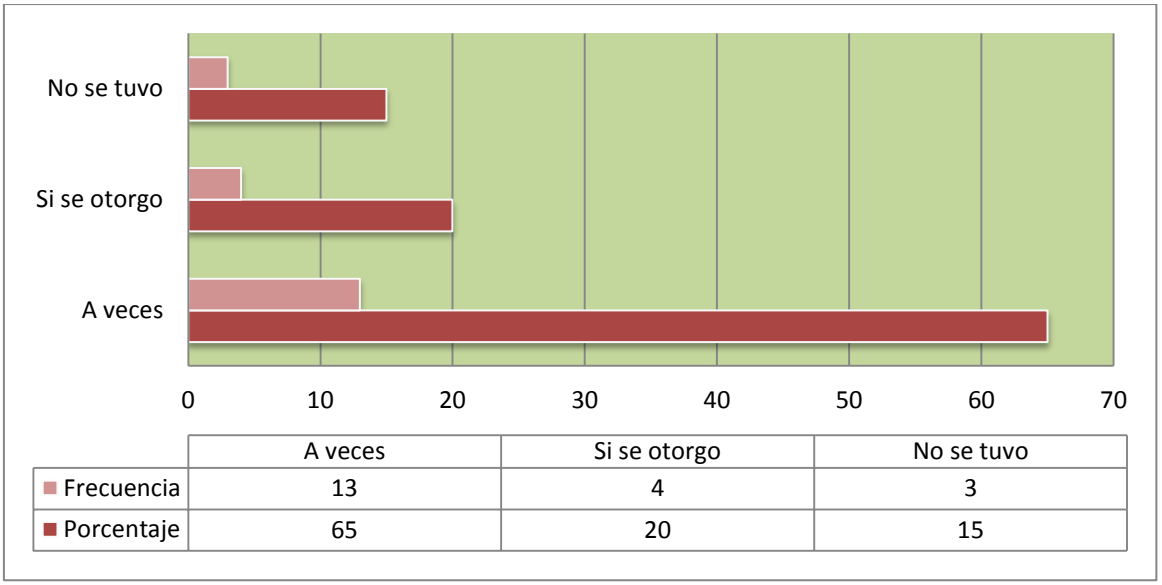


	Alcoholismo	Tabaquismo	Drogas no inyectables
Porcentaje	50	12.5	37.5
Frecuencia	4	1	3

En lo que respecta al Ingreso familiar mensual el 95% tiene un ingreso de $500-3,000.

El Apoyo familiar se dio “a veces” en 65%, el resto se observa en la sig. Gráfica.

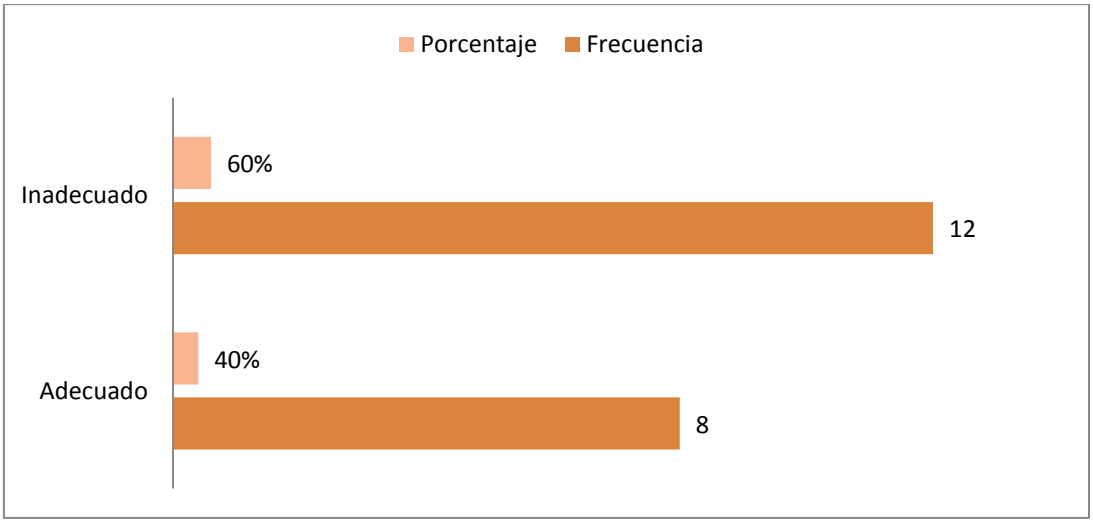
GRAFICA 11. APOYO FAMILIAR



	A veces	Si se otorgo	No se tuvo
Frecuencia	13	4	3
Porcentaje	65	20	15

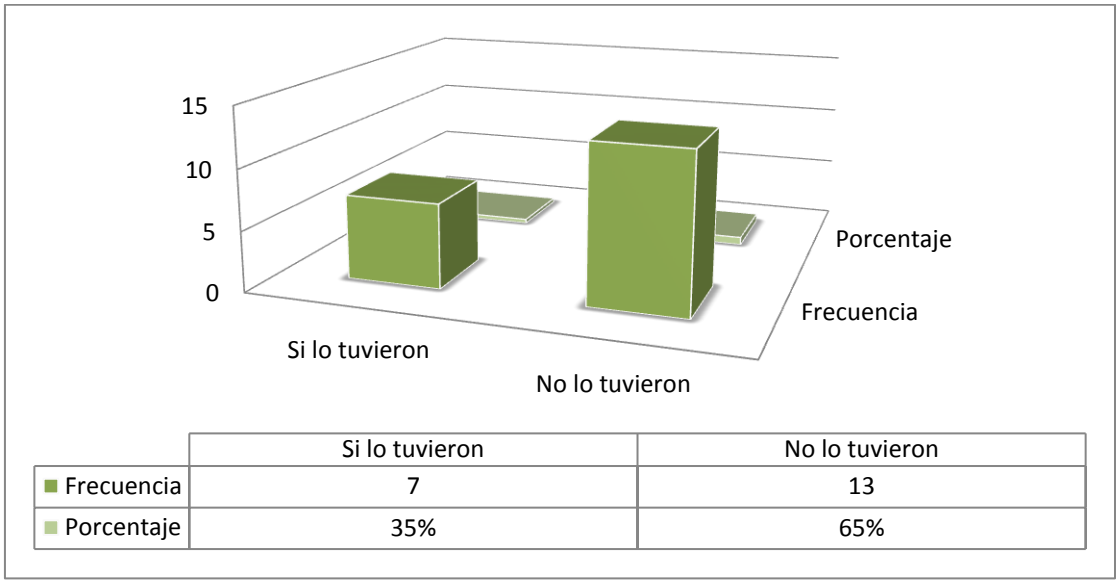
El Suministro de medicamento antifímico fue inadecuado en el 60%.

GRAFICA 12. SUMINISTRO DE MEDICAMENTO ANTIFIMICO



El antecedente de haber estado en contacto con paciente con tuberculosis represento el 35%.

GRAFICA 13. CONTACTO CON PACIENTE CON TUBERCULOSIS



	Si lo tuvieron	No lo tuvieron
Frecuencia	7	13
Porcentaje	35%	65%

6.- DISCUSION

Fragoso y cols, en su estudio realizado en el año 2006 en San Luis Potosí de casos y controles identificando los factoresde riesgo de farmacorresistencia en un total de 9 pacientes, observo que el antecedente de tratamientos previos fue el factor más importante con una $p<0.05$. Mientras que en nuestro estudio se observó que el 90% de los pacientes habían recibido al menos un tratamiento previo, fueron los tratamientos previos el factor más importante en ambos estudios, esta asociación se pudiera explicar a la inadecuada supervisión del tratamiento de la estrategia TAES.

En 1995, en Chiapas, la Dra. Álvarez y cols, realizó un estudio de factores de riesgo para resistencia antifimica de 13 casos y 81 controles, encontrando que la monoterapia(Rifater y etambutol) fue el factor de riesgo más importante en un 69.2% en nuestro estudio esta variable se manejó como *tratamiento primario* (TAES) y fue menor con 61.2%.

En este mismo estudio la Dra. Álvarez encontró que los multitratamientos también son un factor de mayor relevancia con 80%, en el nuestro esta variable se manejó como *Tratamientos previos*, cuando el paciente tuviera uno o más tratamientos antituberculosos o quimioprofilaxis y represento el 90%. Esta relación se pudiera explicar a que los pacientes abandonen el tratamiento en más de una ocasión, y las causas pudieran ser por presentar afectos adversos a los medicamentos o la dificultad para trasladarse a la unidad de salud.

Otro estudio realizado En Perú, en 2012 por el Dr. Alejandro Rodríguez, en un total de 73 casos y 219 controles con Tuberculosis Farmacorresistente, se encontró que el antecedente de contacto con pacientes con Tuberculosis Farmacorresistente tuvo mayor porcentaje con un 31.5%, en el nuestro esta variable representó el 35%. En nuestro estudiose debe tomar en cuenta que existen zonas con altos índices de transmisibilidad de tuberculosis resistente

En este mismo estudio el Dr. Rodríguez encontró que la irregularidad o abandono de tratamiento tuvo un porcentaje del 23.3%, en nuestro estudio esta variable tuvo el 40%. Así mismo se observó que el paciente multitratado representó el 20.5%, en el nuestro esta variable se manejó como *tratamientos previos* cuando el paciente tuvieron uno o más tratamientos antituberculosos o quimioprofilaxis y represento el 90%. En nuestro estudio una de las principales causas de abandono es por que el paciente se le dificulta trasladarse a la unidad de salud, presentan efectos adversos a los medicamentos o refirieron mejoría y abandonan el tratamiento en más de una ocasión.

En el año 2013, en España el Dr. Julio Chen y cols, realizaron un estudio en 44 pacientes, donde se encontró que la irregularidad en el tratamiento es el principal factor en un 48.9%, mientras que en el nuestro esta variable representó el 40%. Según el Dr. Julio Chen menciona que los pacientes que tienen irregularidad en el tratamiento o abandonan por presentar Reacción adversa a los fármacos antituberculosos, en nuestro estudio la causa principal es por la dificultad para trasladarse a la unidad de salud.

Así mismo en este mismo estudio la presencia de comorbilidades represento el 21.8%, en el nuestro esta variable represento el 65%, y la diabetes fue la de mayor frecuencia con un 47%. Sabemos que en nuestro país la diabetes mellitus tiene un alto índice de mortalidad y como consecuencia es un factor de riesgo para desarrollar tuberculosis por el descontrol glicemico y poco apego a tratamiento.

En el mismo estudio el antecedente de contacto con pacientes con tuberculosis representó el 15.7%, en nuestro estudio esta variable represento el 35%, el aumento en frecuencia pudiera explicarse al alto índice de pacientes y la zona geográfica endémica de nuestro municipio.

7.- CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio podemos concluir lo siguiente.

Fueron los tratamientos previos el factor más relacionado con la farmacorresistencia en este estudio con un 90%, esto se debe a que los pacientes tienen irregularidad o abandonan el tratamiento en mas de una ocasión por presentar efectos adversos a los medicamentos ya que la mayoría lo refirió en un 95%,así mismo la dificultad para trasladarse a la unidad de salud y no tener recurso económico es uno de los factores relacionados, ya que el 95% de los pacientes refirió tener un ingreso mensual de $500-3,000.

Así mismo la presencia de comorbilidades como la Diabetes mellitus, el apoyo familiar que el paciente a veces no tiene y el antecedentes de haber tenido contacto con paciente enfermo de tuberculosis son también factores relacionados pero con menos porcentaje.

Es evidente la gran oportunidad que se tiene en el primer tratamiento del paciente, bajo el esquema del TAES, llevar un buen control y seguimiento, ya que la inadecuada supervisión del tratamiento podría ser uno de los factores mas importantes ya que fueron los tratamientos previos el factor mas relacionado en este estudio, por eso hacen patente la necesidad de apegarse de manera estricta a la estrategia TAES, asegurar el abasto de medicamento al inicio de tratamiento y realizar estudio de contactos para evitar incremento en la farmacorresistencia.

8.-PROPUESTAS

- Supervisar que el personal de salud asignado al programa de tuberculosis aplique de manera estricta la estrategia TAES.

- Fortalecer la capacidad de los laboratorios en materia de baciloscopia y cultivo de esputo, así como la incorporación de nuevos métodos diagnósticos.

- Valorar efectos adversos a medicamentos y otorgar tratamiento para reducir los efectos.

- Otorgar atención psicológica a lafamilia, capacitar sobre la enfermedad, el medio de contagio, medidas preventivas y tratamiento para lograr mayor apoyo en el tratamiento del paciente.

- Incrementar la disponibilidad, accesibilidad y calidad de los medicamentos antituberculosos.

- Todo paciente con Diabetes mellitus y tuberculosis debe ser canalizado a la clínica de diabetimss para control glucemico.

- Difusión de la enfermedad entre el personal de salud y la población

- Adaptación de un modulo de diagnóstico y tratamiento exclusivo para pacientes con tuberculosis en cada unidad de medicina familiar.

- Fortalecer la detección de sintomáticos respiratorios en grupos vulnerables y así evitar el contagio de la enfermedad.

- Realizar de manera estricta el estudio de contactos y otorgar quimioprofilaxis a los pacientes que lo requieren de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana.

9.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1]OPS. Plan Regional de Tuberculosis 2006 – 2015

[2]SSA. Situación actual de la tuberculosis en el Mundo, México y Veracruz, Avances y desafíos. 2010

[3]CENAPRECE. Situación actual de la tuberculosis en México. 2011

[4] SSA. Estándares para la atención de la Tuberculosis en México. 2009

[5]IMSS. Guía de Practica Clínica Diagnostico y tratamiento de casos nuevos de tuberculosis pulmonar. 2009

[6]OPS. Plan Regional de Tuberculosis 2006 – 2015

[7]SSA. Situación actual de la tuberculosis en el Mundo, México y Veracruz, Avances y desafíos. 2010

[8]CENAPRECE. Situación actual de la tuberculosis en México. 2011

[9] SSA. Manual de procedimientos en Tuberculosis para personal de enfermería. 2010

[10]OMS. Estrategia Alto a la Tuberculosis. 2006

[11]Anzures A, González N. Emergencia mundial de tuberculosis MDR y XDR. Rev Enf. Infecciosas en Pediatría 2008;23(85):1-2

[12]WHO.Guidelines for the management of drug resistant tuberculosis.2011

[13]Cáceres F. factores de riesgo para abandono del tratamiento antituberculoso. RevMed UNAB 2009;7(21):172-180

[14]Del Castillo H, Mendoza A, Sarabia J, et al. Epidemia de tuberculosis multidrogorresistente y extremadamente resistente a drogas (TB-MDR/XDR) en el Perú: situación y propuestas para su control. Rev Per Med Salud Pública. 2009;26(3):380-386

[15]Llerena C, Fadul S, Santiago E. et al. Resistencia de Mycobacterium tuberculosis a los fármacos antituberculosos en menores de 15 años en Colombia. Biomédica 2010;30:362-370

[16]Fernández C, Manzu J, Diosque M, et al . Situación de la tuberculosis en Argentina 2009. Boletín Epidemiológico 46:1-42

[17]Rodriguez H, Luis A. Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar multidrogorresistente en la región la libertad, Peru. Rev.Facultad de Medicina, UNT. 2012;1-7

[18]Chen V, Iglesias D, Chafloque V et al Factores asociados a multidrogorresistencia en pacientes con tuberculosis en el departamento de Lambayeque. Rev.CuerpoMed. HNAAA. 2013;6: 16-19

[19]Fragoso L, Sifuentes O, Pastor D, et al Factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis farmacorresistente en pacientes de la zona metropolitana San Luis Potosi, atendidos en los servicios de primer nivel de dos instituciones publicas 2003-2004.Medigraphic. 2006;31:105-106.

[20]Alvarez GC,Halperin D, Blancarte L, et al Factores de riesgo para resistencia a drogas antifimicas en Chiapas, Mexico.Rev.Salud Publica de Mexico.1995;37:408-415.

[21]Navas E, Moreno S. Tuberculosis multirresistente y extremadamente resistente. RevEspSanidPenit. 2010; 12:91-98.

[22] OPS. Plan de expansión del manejo programático de tuberculosis resistente a medicamentos, hacia el acceso universal de la TB-D/M/XDR en las Américas 2010-2015
[23]García M. Apego al tratamiento y el desarrollo de farmacorresistencia, limitaciones y necesidades para el desarrollo de estrategias para el control efectivo de la Tuberculosis. INSP 2008;XII(49):127-133
[24]Mendoza A, Gotuzzo E. Tuberculosis Extremadamente resistente, historia y situación actual. Acta Med Perú. 2008;25(4):236-246
[25]Mariscal A, Ramírez C, González L, et al. Pobreza, resistencia a los medicamentos, diagnostico, VIH y su impacto en la evolución de la tuberculosis en México. MedUnab. 2008;8(1):37-42
[26]SSA. Guía para la atención de personas con tuberculosis resistente a fármacos. 2010
[27]Fragoso L, Sifuentes O, Pastor D et al. Factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis Farmacorresistente en pacientes de la zona metropolitana San Luis Potosí 2003-2004. Bioquimia 2006;31(19):105
[28]Salazar A. Multifarmacorresistencia: situación actual. GacMedMex 2009;145(4):309-312
[29]Mellado M, Baquero F, Moreno O, et al .Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectologia Pediátrica sobre la tuberculosis resistente a fármacos. AnPediatric (Barc).2009; 71(5):447-458.
[30]Pedraza L, García C, Muñoz A. Caracterización de pacientes con tuberculosis resistente a múltiples medicamentos en instituciones de tercer nivel de Bogotá DC. RevElec Enfermería Global 2012; 25:129-138.
[31]OMS. Guía Nacional para el Manejo de la Tuberculosis Resistente en Paraguay. 2012
[32]OMS. Directrices para el tratamiento de la Tuberculosis Farmacorresistente. 1997
[33]SNTC. Tuberculosis fármacorresistente: una guía practica para la atención médica del paciente. 2010 **www.nationaltbcenter.edu.drtb [consultado 18-05-13]**
[34]Ruiz J. Diagnostico y tratamiento de la tuberculosis resistente. Arch Bronconeumol 2008;44(10):551-566
[35]Anibarro L, Mellado M, Moreno D. Social risk factors for noncompliance with tuberculosis treatment in Pontevedra.GacSanit 2009;18(1): 38-44
[36]Zazueta J, Leon C, Canizalez A. DrugresistantMycobacterium tuberculosis in Mexico. J InfectDevelopingcountries 2009;3(3):162-168.

CAPITULO 10. ANEXOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE FARMACORRESISTENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR IMSS ACAPULCO"
Patrocinador externo (si aplica):	NO
Lugar y fecha:	Acapulco Gro UMF FECHA:
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar los factores relacionados con el desarrollo de farmacorresistencia, logrando identificar factores modificables y así poder contribuir a otorgar un tratamiento de calidad impactando en la calidad de vida del paciente, así como en su familia, cortando la cadena de transmisión de la enfermedad.
Procedimientos:	Se realizara entrevista al paciente mediante cedula de recolección de datos
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al conocer los factores asociados, identificando los factores modificables y así poder prevenirlos evitando la farmacorresistencia desde el primer nivel de atención
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador responsable se compromete a dar información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para el padecimiento
Participación o retiro:	Se me informa que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente
Privacidad y confidencialidad:	El investigador responsable me ha dado la seguridad que los datos obtenidos serán confidenciales

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- ☐ No autoriza que se tome la muestra.
- ☐ Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- ☐ Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):
Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:
Investigador Responsable: Dra. Emma Carmona González
Colaboradores: Dr. Luis Amador Ríos Oliveros - Dra. Anayeli Sánchez Aguirre Residente de 2º año MF

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DELEGACIONAL DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y PROYECTOS ESPECIALES DEL ÁREA DE LA SALUD

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

"FACTORES RELACIONADOS AL DESARROLLO DE FARMACORRESISTENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR IMSS ACAPULCO"

FOLIO: _____FECHA: _____ UMF: _____AFILIACION:_____

I.- FICHA DE IDENTIFICACION

1.-	Nombre	
2.-	Edad	
3.-	Sexo a) Femenino b) Masculino	( )
4.-	Estado civil a)Soltero(a) b)Casado(a) c)Unión libre d)Divorciado(a) e)Separado(a) f)Viudo(a)	( )
5	Ocupación a)Hogar b)Obrero c)Empleado d)Desempleado e)Profesionista f)Pensionado g)Otros	( )

II.- FACTORES DEL SERVICIO

6	¿Al iniciar su tratamiento se le mostro una caja de DOTBAL primera fase exclusivamente para usted? a)Si b)No c)No se	( )
7	¿Se le mostro una caja de DOTBAL segunda fase? a)Si b)No c)No se	( )
8	¿Observó que la caja de DOTBAL tiene su nombre? a)Si b)No c)No se	( )

III.- FACTORES DEL PACIENTE

9	¿Alguna vez ha recibido tratamiento para la Tuberculosis? a)SI b)No c)No se	( )
10	Si la respuesta es SI, ¿Cuántas veces ha recibido tratamiento? a)1 b)2 c)3 d)Mas de 3	( )
11	¿Recuerda que tipo de tratamiento recibió? a)Quimioprofilaxis b)Tratamiento primario c)Retratamiento primario	( )
12	Cuando le hacen el Diagnóstico de Tuberculosis ¿Le explican en qué consiste su enfermedad? a)Si b)No c)No se d) No recuerdo	( )
13	Si la respuesta es SI, ¿Qué personal le explicó? a)Médico b)Enfermera c)Auxiliar de salud d)Promotor de salud e)Otros	( )
14	¿A usted le explicaron el tipo de tratamiento, días, meses y efectos secundarios del tratamiento ?(se le pide al paciente que explique) a)Si b)No c)Incompleto	( )
15	¿Dónde se toma usted el medicamento? a)En la clínica b)En mi casa c)En otro lugar	( )
16	Si la respuesta es EN LA CLINICA, ¿Cada cuando asiste a tomarse el medicamento? a)Diario b)Cada semana c) Cada mes	( )
17	Si la respuesta es EN SU CASA, ¿Quién le otorgaba el medicamento? a)Esposo(a) b)Hijos c)Nietos d)Otros	( )
18	¿Alguna vez dejó de asistir a la clínica por su medicamento? a)Si b)No	( )

19	Si la respuesta es SI, ¿Por qué no fue? a)Falta de recurso económico b)No tiene apoyo familiar c)Dificultad para trasladarse a la Unidad de salud d)Actitud del personal	( )
20	¿Abandonó usted el tratamiento más de 1 mes?(verificar en la tarjeta de control de citas) a)Si b)No	( )
21	¿Cuándo usted empezó a tomar el tratamiento, tuvo alguna reacción o molestia? a)Si b)No	( )
22	Si la respuesta es SI, ¿Qué tipo de molestia presento? a)Gastritis b)Reacciones cutáneas c)Neuropatía periférica d)Hepatitis e)Hipoacusia f) Otros	( )
23	¿Cuándo usted se entera de su enfermedad que tiene, cual fue su reacción? a)Enojo b)Tristeza c)Se sintió culpable d)Sintió alegría e)Otros	( )
24	¿Usted tiene alguna enfermedad, aparte de la Tuberculosis? a)Si b)No c)No se	( )
25	Si la respuesta es SI, ¿Qué enfermedad padece? a)Diabetes b)VIH-SIDA c)Hipertensión d)Desnutrición e) Cáncer f)EPOC g)Cardiopatías h)Dislipidemia i)Insuficiencia Renal g) Otras	( )
26	¿Consume usted alguna sustancia o droga? a)Si b)No c)No se	( )
27	Si la respuesta es SI, ¿Qué tipo de sustancia consume? a)Alcohol b)Tabaco c)Drogas no inyectables d)Drogas inyectables	( )

IV.- FACTORES SOCIOCULTURALES

28	¿Qué estudios tiene usted? a)Analfabeta b)Primaria c)Secundaria d)Preparatoria e)Carrera técnica d)Licenciatura e)Otros	( )
29	¿Cuánto es el ingreso mensual en su familia? a)$500-3,000 b)$3,000-6,000 c) Mas de 6,000	( )
30	¿Cuándo usted acudió a tomarse el medicamento a la unidad de salud, como califica el trato del personal de salud hacia usted? a)Bueno b)Regular c)Malo	( )
31	¿Cuándo acudió a tomarse el tratamiento a la unidad de salud, iba acompañado? a)Si b)No c)A veces	( )
32	Si la respuesta es SI, que persona lo acompañaba? a)Esposo(a) b)Hijos c)Nietos d)Otros	( )

V. FACTORES DE LA INSTITUCION (PARA EL PERSONAL DE SALUD)

33	¿Qué categoría tiene usted? a)Médico b)Enfermera c)Auxiliar de salud d)Promotor de salud e)Voluntario	( )
34	¿Conoce usted el programa de Tuberculosis? a)Si b)No c)No se	( )
35	¿Conoce la estrategia TAES? a)Si b)No c)No se	( )
36	Solicitar que mencione el significado TAES, y valorar a)Correcto b)Incorrecto	( )
37	¿En el último año ha recibido alguna capacitación sobre el programa de Tuberculosis? a)Si b)No c)No se	( )
38	Si la respuesta es SI, ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación? Fecha :	
39	¿Alguna vez ha sido supervisado? a)Si b)No c)No se	( )
40	Si la respuesta es SI, ¿Cuántas veces lo han supervisado en el último año? a)De 1-3 b)4-7 c)8-12	( )
41	¿Quién lo ha supervisado? a)Personal de la Jurisdicción b)Personal del Estado c)Personal de México o Nivel Nacional d)Personal de la OMS, OPS, UNICEF, PCI	( )