



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UMF NO. 65 CD. JUAREZ**

**CHIHUAHUA**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

**“Aptitud clínica del médico de primer nivel en pacientes con Tuberculosis Pulmonar de la UMF 65, Cd. Juárez Chihuahua, en el año 2010-2011”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. VERONICA CONCEPCION GALVAN RODRIGUEZ**

**ASESORES**

**MCSP. CLAUDIA ISIS SOLORIO PAEZ**

**M.F. MARIA DOLORES MELENDEZ VELAZQUEZ**

**SEPTIEMBRE 2011**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Aptitud clínica del médico de primer nivel en pacientes  
con Tuberculosis Pulmonar de la UMF 65, Cd. Juárez  
Chihuahua, en el año 2010-2011**

TESIS PARA LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. VERONICA CONCEPCION GALVAN RODRIGUEZ**

**AUTORIZACIONES:**

**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA**

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR FACULTAD  
DE MEDICINA, U.N.A.M.

**DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA**

COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO DE  
MEDICINA FAMILIAR FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M

**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE  
MEDICINA FAMILIAR, FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

CD. JUAREZ, CHIHUAUA

SEPTIEMBRE 2011

**Aptitud clínica del médico de primer nivel en pacientes  
con Tuberculosis Pulmonar de la UMF 65, Cd. Juárez  
Chihuahua, en el año 2010-2011**

TESIS PARA LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. VERONICA CONCEPCION GALVAN RODRIGUEZ**

**AUTORIZACIONES:**

**DRA. MARIA DOLORES MELENDEZ VELAZQUEZ**

PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR EN EL IMSS

**MCSP. DRA. CLAUDIA ISIS SOLORIO PAEZ**

ASESOR EPIDEMIOLOGICO

**DRA. MARIA DOLORES MELENDEZ VELAZQUEZ**

ASESOR MEDICO

## DEDICATORIA

Dedicar un trabajo tan importante en mi vida como profesional, es realmente difícil, ya que cada una de las personas que están a mi lado son igual de importantes.

Pero primero y antes que nadie le dedico este trabajo a mi Dios, que siempre me ha bendecido con grandes recompensas, mi familia, mis amigos mi salud y mi trabajo.

Te dedico a ti Madre la que siempre está ahí, justo a mi lado no importando si estoy triste o feliz siempre incondicional a mi lado, que mi Dios te Bendiga siempre.

A toda mi familia Nohemí, Naiki, Pablo, Ernesto, como siempre juntos hasta el infinito y más allá, mis Bendiciones siempre para ustedes al igual que todo mi amor.

Ante todo a la persona más maravillosa del mundo, la mejor amiga, la mejor madre, la mejor mujer Ofelia con todo mi cariño y respeto que mi Dios te Bendiga siempre, gracias mil por tanto apoyo, siempre contarás conmigo.

## AGRADECIMIENTOS

A mi Dios por tantas Bendiciones

A mi madre por tanto amor

A mi familia por todo su apoyo

A mis más grande amor, siempre conmigo

A mis hijos Naiki, Pablo siempre en mi corazón

A mis maestras y amigas por todos sus conocimientos

A mis amigas de siempre por todo lo vivido, por tantos recuerdos

GRACIAS MIL

MI DIOS CON USTEDES

# INDICE GENERAL

	Pagina
Resumen	11
Introducción	12
II Marco Teórico	13
2.1 La tuberculosis en las sociedades primitivas	13
2.2 Estadística	20
2.3 Factores de Riesgo	23
2.4 Signos y Síntomas	24
2.5 Trasmisión de la Tuberculosis Pulmonar (TBP)	25
2.6 Diagnóstico	26
2.6.1 Bacteriología	26
2.6.2 Auto fluorescencia	28
2.6.3 Radiografía de Tórax	29
2.6.4 Prueba de la Tuberculina mediante la técnica de Mantoux	29
2.6.5 Recomendaciones para el Diagnostico de TBP en niños	30
2.7 Tratamiento	30
2.7.1 Tratamiento no farmacológico	31
2.7.2 Tratamiento farmacológico	31
2.8 Prevención	32
2.8.1 Medidas preventivas	32
2.8.2 Vacunas	32
2.9 Aptitud medica	33

III Justificación	39
IV Planteamiento del Problema	40
V Objetivos	41
5.1 Objetivo General	41
5.2 Objetivos Específicos	41
VI Material Y Métodos	42
6.1 Características del lugar y tiempo	42
6.2 Diseño o tipo de Investigación	42
6.3 Área de Estudio	42
6.4 Descripción General del Estudio	42
6.5 Población y Muestra	44
6.6 Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación	44
6.7 Tamaño de Muestra	45
6.8 Operacionalización y Variables	45
6.9 Plan de Procesamiento y Análisis de Datos	50
6.10 Consideraciones Éticas	50
6.11 Recursos Humanos	51
VII. Resultados	52
7.1 Prevalencia de Especialidad Familiar	52
7.2 Prevalencia por Género	53
7.3 Antigüedad	54
7.4 Prevalencia por Tipo de Contratación	55
7.5 Prevalencia por Turno Laboral	56
7.6 Prevalencia según el Grado de Aptitud Médica	57
VIII Discusión	66

IX Conclusiones	71
X Limitaciones Y Recomendaciones	72
Anexos	73
Bibliografía	82

## INDICE DE GRAFICOS

	Paginas
Grafico 1: Prevalencia de Especialidad de Medicina Familiar en la UMF 65	<b>52</b>
Grafico 2: Prevalencia por Género en la UMF 65	<b>53</b>
Grafico 3: Prevalencia por Antigüedad en la UMF 65	<b>54</b>
Grafico 4: Prevalencia por Tipo de Contratación en la UMF 65	<b>55</b>
Grafico 5: Prevalencia por Turno Laboral en la UMF 65	<b>56</b>
Grafico 6: Prevalencia del Grado de Aptitud Medica en la UMF 65	<b>57</b>

## INDICE DE TABLAS

	<b>Paginas</b>
<b>Tabla 1:</b>	<b>58</b>
Correlación de Especialidad Familiar con el Grado de Aptitud Médica en la UMF 65	
<b>Tabla 2:</b>	<b>59</b>
Correlación del Grado de Aptitud Medica con la Antigüedad Laboral en la UMF 65	
<b>Tabla 3:</b>	<b>60</b>
Correlación del Grado de Aptitud Medica con el Género en la UMF 65	
<b>Tabla 4:</b>	<b>61</b>
Correlación del Grado de Aptitud Medica con el Tipo de Contratación en la UMF 65.	
<b>Tabla 5:</b>	<b>62</b>
Correlación del Grado de Aptitud Medica con el Turno Laboral en la UMF 65	
<b>Tabla 6:</b>	<b>63</b>
Correlación de la Antigüedad y la Especialidad Familiar en la UMF 65	
<b>Tabla 7:</b>	<b>64</b>
Correlación de Especialidad de Medicina Familiar con la Antigüedad por Rangos en la UMF 65	
<b>Tabla 8:</b>	<b>65</b>
Correlación de la Antigüedad en Rangos con el Género en la UMF 65	
<b>Tabla 9:</b>	<b>66</b>
Correlación de Antigüedad por Rangos con el Turno Laboral en la UMF 65	

## RESUMEN

### **“Aptitud clínica del médico de primer nivel en pacientes con Tuberculosis Pulmonar de la UMF 65, Cd. Juárez Chihuahua, en el año 2010-2011”**

Dra. Verónica Concepción Galván Rodríguez, Médico Residente de Medicina Familiar, Autor Dra. María Dolores Meléndez Velázquez Autor, MCSP Isis Claudia Solorio Páez Asesor Epidemiológico adscrito al HGR 66.

La Tuberculosis Pulmonar se define como una enfermedad infecciosa crónica, causada por diversas bacterias del orden del Actinomicetales de la familia Mycobacteriaceae. Pertenece al Complejo Mycobacterium tuberculosis. El reconocimiento y el tratamiento de los pacientes con Tuberculosis Pulmonar va a derivar en una disminución de las complicaciones propias de la enfermedad. Evaluar la aptitud clínica del médico de primer nivel de atención es el analizar las decisiones que toma en relación a la Tuberculosis Pulmonar, para valorar su criterio en la solución y cura de los casos clínicos específicos.

**OBJETIVO GENERAL:** Identificar el nivel de aptitud clínica del médico de primer nivel para la atención de los pacientes con Tuberculosis Pulmonar.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, no experimental.

**MATERIAL Y METODOS:** Se aplicó un cuestionario con preguntas de opción múltiple, validado, a los médicos que se desempeñan en el primer nivel de atención adscritos a la UMF 65, en el que se comparó categoría, turno laboral, especialidad, antigüedad y algunos indicadores como identificación de factores de riesgo, integración diagnóstica, utilización de instrumentos terapéuticos y utilización de recursos paraclínicos en el manejo de la Tuberculosis Pulmonar. Se otorgó el consentimiento informado a los participantes y se aplicó el instrumento de evaluación como resultado se obtuvo una aptitud clínica buena con un 47%, muy buena con un 37% y bajo con un 16%, en la correlación de aptitud clínica con la especialidad, el género, la antigüedad, el tipo de contratación y turno laboral no se encontró significancia estadística.

**CONCLUSION:** La UMF 65 tiene una Buena y Muy Buena aptitud clínica en el manejo de la Tuberculosis Pulmonar, ya que cuenta con el departamento de enseñanza, Medicina Preventiva y a que el 30% de los médicos de base está cursando la especialidad en medicina familiar semipresencial.

**PALABRAS CLAVE:** Aptitud Clínica, Tuberculosis Pulmonar, médicos de primer nivel de atención.

## INTRODUCCION

Consumición, tisis, escrófula, mal de Pott, tabes mesentérica, mal del rey o plaga blanca: de todos estos modos se ha conocido a la tuberculosis (TBC) a través de la historia. Es considerada una de las primeras enfermedades humanas de las que se tiene constancia. Aunque se estima una antigüedad entre 15.000 y 20.000 años, se acepta que el microorganismo que la origina evolucionó de otros microorganismos más primitivos dentro del propio género *Mycobacterium*. Se cree que en algún momento de la evolución, alguna especie de micobacterias saltó la barrera biológica por presión selectiva, y pasó a tener un reservorio en animales. Esto, posiblemente, dio lugar a un primer espécimen del *Mycobacterium bovis*, que es la aceptada por la mayoría como la más antigua de las especies que integran el denominado complejo *Mycobacterium tuberculosis* (que incluye *M. tuberculosis* o bacilo de Koch, en honor a su descubridor, *M. bovis*, *M. africanum* y *M. microti*). El paso siguiente sería el paso del *M. bovis* a la especie humana, coincidiendo con la domesticación de los animales por parte del hombre. Aunque Aristóteles (384-322 a. C.) opinaba que la enfermedad era contagiosa, muchos autores griegos la creían hereditaria. Galeno, el más eminente médico griego después de Hipócrates, define la tisis como una ulceración de los pulmones, tórax o garganta, acompañada por tos, fiebre, y consumición del cuerpo por el pus.

La Tuberculosis pulmonar (TBP) es un problema de salud pública viejo y permanente, se calcula que el 32% de la población mundial ha tenido una infección por *M. Tuberculosis*, se presentan aproximadamente 8-10 millones de casos por año y mata a 1.6 millones de personas por año, la mayoría en países en

desarrollo. En México su incidencia varía de acuerdo a la entidad federativa. En el año 2000 se refiere una tasa de 5 por 100,000 habitantes en Guanajuato. En comparación con Tamaulipas y Baja California con una tasa de 38 por 100,000 habitantes.

La aptitud clínica se define como la capacidad de solucionar situaciones clínicas de complejidad variable, en la que se pone en juego el criterio para decidir la mejor alternativa de interpretación y de acción de cada caso en particular. Esta capacidad está conformada por elementos tales como: la habilidad del médico para identificar la existencia de factores de riesgo, la capacidad de integración diagnóstica, el uso adecuado de procedimientos paraclínicos y terapéuticos. La Tuberculosis Pulmonar es una enfermedad que continua siendo una enfermedad de difícil control, por ser una patología que a pesar de ser tan antigua continua cobrando vidas sin importar la edad, sexo, o estatus social, y que debido al desconocimiento medico de los diferentes tratamientos, medidas terapéuticas y de diagnóstico así como el abandono del tratamiento por el paciente y también a la carga de trabajo que se presenta en el consultorio.

## II MARCO TEORICO

### 2.1 La tuberculosis en las sociedades primitivas

Las primeras evidencias de la enfermedad en humanos se han encontrado en restos óseos del Neolítico, en un cementerio próximo a Heidelberg, supuestamente pertenecientes a un adulto joven, y datados en torno a 5000 años antes de nuestra era. Algún autor atribuye a la tuberculosis el título de ser la primera enfermedad conocida de la humanidad.

También se han encontrado datos sugestivos sobre la tuberculosis en momias egipcias que datan entre los años 3000 y 2400 a.C.

En el papiro Ebers, importante documento médico egipcio datado en el año 1550 a. C., se describe una consunción pulmonar asociada a adenopatías cervicales que muy bien podría ser la primera descripción del cuadro clínico de la tuberculosis pulmonar.

Curiosamente será una figura pública pero con una menor proyección como clínico (Aristóteles) quien proponga por primera vez la posibilidad de contagio a través de la respiración.

Galeno de Pérgamo la clasifica dentro de las enfermedades transmisibles como la peste o la sarna, y sus propuestas terapéuticas se mantendrán durante muchos siglos: reposo, antitusígenos (opio), gárgaras de ácido tánico mezclado con miel como astringente para la hemoptisis, y dieta.

Pero el fragmento más interesante y adelantado a su época lo encontramos en la obra del médico romano Areteo de Capadocia (120-200 d.C.): Sobre las causas y los síntomas de las enfermedades. En el primer volumen de este texto se describen con asombroso rigor los principales síntomas de la enfermedad: la febrícula vespertina, la diaforesis o exceso de sudoración, el síndrome general (astenia, anorexia, adelgazamiento) o las características de la expectoración. En otra obra suya "De la curación de las enfermedades crónicas" describe algunas propuestas terapéuticas similares a las de Plinio, a las que añade la ingesta abundante de leche. A su escuela ecléctica perteneció también Rufo de Éfeso, quien en su obra el *Artis Medicae Príncipes* (capítulo VIII: 26) describe la fase final de un enfermo de tuberculosis hasta su muerte.

En América del Sur, las primeras evidencias de la enfermedad se remontan a la Cultura Paracas, entre los años 750 a. C. y 100 d. C., aunque el hallazgo más notable pertenece a la momia de un niño inca del año 900 d. C., en el que han podido aislarse muestras del bacilo. Varios estudios sobre esqueletos de Sonoma (California), Nazca (Perú) y Chávez Pass (Arizona) confirman la extensión y abundante difusión de la enfermedad por todo el continente. Algunos autores aún se mantienen en la duda de si la tuberculosis fue introducida por primera vez en América por los conquistadores, pero la opinión general es que ya existía antes una forma del *Mycobacterium* (aunque posiblemente una variante menos virulenta).

La incidencia de la TB va aumentando progresivamente durante la Edad Media y el Renacimiento, desplazando a la lepra, hasta alcanzar su máxima extensión bien

al inicio el siglo XVIII y hasta finales del XIX, en el contexto de los desplazamientos masivos de campesinos hacia las ciudades en busca de trabajo. La Revolución industrial supone al mismo tiempo un problema (hacinamiento, pobreza, jornadas de trabajo interminables, viviendas en condiciones de humedad y poca ventilación muy propicias a la propagación de gérmenes) y una solución: es el momento del despegue de la medicina científica

En 1882 un médico prusiano, Robert Koch, emplea un novedoso método de tinción y lo aplica a muestras de esputo procedentes de pacientes con tuberculosis, revelándose por primera vez el agente causante de la enfermedad: el *Mycobacterium tuberculosis*, o bacilo de Koch, en su honor.

De esta investigación saldría en su laboratorio el 18 de Agosto de 1881: Durante una tinción de material (procedente de tubérculos recién formados) había dado con la combinación que permitía teñir la peculiar cubierta del bacilo tuberculoso: una mezcla de fucsina y anilina, cuyas propiedades básicas permitían visualizar al microorganismo.

Finalmente hace públicos sus resultados en la Sociedad Fisiológica de Berlín, el 24 de marzo de 1882, en una ponencia que titula *Über Tuberculose*. Desde entonces en esa fecha se celebra cada año el Día Mundial de la Tuberculosis.

El 10 de abril de 1882 presenta un artículo titulado *Die Ätiologie der Milzbrandkrankheit* (De la etiología de la Tuberculosis) en el que demuestra de manera exhaustiva que el *Mycobacterium* es el causante único de la TB en todas sus variantes. La trascendencia del descubrimiento es tal que *The Times* publica

una carta de John Tyndall con un resumen del hallazgo y poco después (el 3 de Mayo) se hacen eco el New York Times y el New York Tribune.

Franz Ziehl y Friedrich Neelsen en Alemania, mejoran el método de tinción que a partir de entonces se conocerá como Tinción de Ziehl Neelsen.

En 1908 el mismo Koch desarrolla la tuberculina en colaboración con el veterinario Camille Guérin (1872-1961) un derivado proteico purificado estándar del bacilo (también denominado PPD) que creía útil como agente inmunizante pero que Charles Mantoux depuraría posteriormente para administrar por vía intradérmica como método diagnóstico (su aplicación intradérmica, habitualmente en el antebrazo, genera una respuesta inmunitaria diferente en el huésped si este ha estado en contacto previo con el bacilo tuberculoso que si no lo ha hecho).

El siglo XX comienza con un interés renovado por la enfermedad, a la luz de los nuevos descubrimientos que ha dejado el anterior. En 1902 se constituye en Berlín la Conferencia Internacional de Tuberculosis, en la que se propone como símbolo la cruz de Lorena.

Durante las primeras décadas se producen algunos avances en el tratamiento quirúrgico de pacientes con tuberculosis (ligadura de hilio pulmonar, neumonectomías), y proliferan en Europa las campañas sanitarias orientadas al control de la propagación de la enfermedad.

En 1921 Albert Calmette y Camille Guérin producen la vacuna contra la Tuberculosis (BCG), empleando una variante atenuada del *Mycobacterium bovis*.

En 1944, en plena Guerra Mundial, Albert Schatz y Selman Waksman descubren a partir de un pequeño hongo capaz de inhibir el crecimiento del *Mycobacterium* denominado *Streptomyces griseus* la estreptomina (por lo que este último recibirá el premio Nobel de Medicina), con una eficacia limitada pero superior a los tratamientos dietéticos y balneoterápicos empleados hasta ese momento.

En 1952, con el desarrollo de la Isoniacida (hidracina del ácido isonicotínico), el primero de los antibióticos específicos que conseguirán convertir a la TBC en una enfermedad curable en la mayoría de los casos.

La aparición de la Rifampicina en la década de los sesenta acortó notablemente los tiempos de curación, lo que hizo disminuir el número de casos nuevos de manera importante hasta la década de los ochenta.

Por otra parte el tratamiento actual para la tuberculosis consiste en una combinación de varios antibióticos específicos (isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol) durante un período que no suele ser inferior a seis meses. Esto ha determinado (por motivos culturales, sociales, y económicos) que la adherencia y el cumplimiento del tratamiento haya sido incompleto o parcial en muchos casos provocando la aparición de numerosas cepas de *Mycobacterium* resistentes a los antibióticos.

En 1985 la OMS comienza una campaña masiva de vacunación para inmunizar a cada niño en el mundo contra tos ferina, tétanos, poliomielitis, tuberculosis, sarampión y difteria.

En 1998 se publica en la revista Nature el genoma completo de Mycobacterium tuberculosis, concretamente de la cepa de laboratorio H37Rv.

Tras la erradicación de la viruela y prácticamente la de la poliomielitis en el siglo XX, la Organización Mundial de la Salud se ha planteado como objetivo para el siglo XXI la erradicación de la tuberculosis, al ser una enfermedad que cuenta con las características necesarias para ello: existe un tratamiento de razonable eficacia y una vacuna barata capaz de cortar la cadena de transmisión.

Sin embargo dos factores han recortado los planes para la consecución de este objetivo: por un lado el aumento de casos desde la década de los noventa (hasta volver a ser considerada una pandemia mundial) y la aparición de 2 cepas muy resistentes a todos los fármacos empleados hasta el momento: la MDR-TB (Multi-Drug-Resistance) y la XDR-TB (Extreme Drug Resistance) detectada por primera vez a comienzos de 2006. Los datos recogidos por la OMS y por los CDC (los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de EEUU) durante el año 2006 la sitúan en todas las regiones, aunque la mayor incidencia se ha detectado en las antiguas repúblicas de la Unión Soviética y en Asia, siendo de especial gravedad su presencia en África, donde la alta incidencia de sida agrava la situación. En 2007 se contabilizaron unos nueve millones de casos de tuberculosis en el mundo y la OMS estima que el 2% de ellos (unos 180.000) presentan esta nueva cepa.

En octubre de 2007 un equipo de científicos sudafricanos secuenció por primera vez el genoma de la cepa XDR, como primer paso para la elaboración de nuevos tratamientos específicos y eficaces.

La OMS, informa que a nivel mundial un tercio de la población está infectada por el M. Tuberculosis, cada año se estima una ocurrencia cercana a 8 millones de casos nuevos y 1.5 millones de defunciones por tuberculosis. En tanto que en México, en el año 2003, se diagnosticaron alrededor de 17 mil casos nuevos y casi 2500 defunciones por esta causa. (1)

## **2.2 Estadística**

La Tuberculosis pulmonar es un problema de salud pública viejo y permanente, se calcula que el 32% de la población mundial ha tenido una infección por M. Tuberculosis, se presentan aproximadamente 8-10 millones de casos por año y mata a 1.6 millones de personas por año, la mayoría en países en desarrollo. En África, los casos se han cuadruplicado desde 1990 debido a la co-infección con el VIH, por todo esto, se le considera a la tuberculosis una enfermedad emergente mundial.

En México su incidencia varía de acuerdo a la entidad federativa. En el año 2000 se refiere una tasa de 5 por 100,000 habitantes en Guanajuato. En comparación con Tamaulipas y Baja California con una tasa de 38 por 100,000 habitantes.

Durante el año 2007 se registraron en el IMSS, 115 consultas en niños menores de 7 años de edad y 24.036 en pacientes mayores de 18 años.

Las Defunciones registradas en el Instituto Mexicano del Seguro Social durante el mismo año fueron únicamente de 2 casos en niños menores de 7 años y 327 en mayores de 18 años. Considerando que estos casos pudieron ser prevenidos, el enfoque en los sistemas de salud debe ser hacia intensificar la detección de los casos nuevos, efectuar la evaluación temprana de sus contactos para ser tratados en forma oportuna efectuar un seguimiento estrecho y evitar complicaciones y muerte.

La reducción de la incidencia de infecciones por M. T se puede lograr mediante la identificación de transmisores potenciales de esta bacteria como son los pacientes que tienen altas concentraciones de bacilos tuberculosos en vías respiratorias, por lo cual se debe identificar tempranamente a estos individuos y tratarlos hasta su negativización rápida u permanente, lo que facilita el control de la tuberculosis que incluye también la quimioprofilaxis a personas expuestas no infectadas. Efectuando una vacunación con BCG antes de la adquisición de M.T. para disminuir en lo posible el daño permanente y la muerte.

El Objetivo del tratamiento es la curación en el 100% de los casos, asumiendo que los bacilos son sensibles a los medicamentos y que su administración sea efectuada en forma correcta durante un tiempo adecuado.

Sin embargo, este resultado se dificulta por diferentes circunstancias relacionadas con el paciente, el agente y la accesibilidad al tratamiento.

Una vez iniciados los medicamentos antifímicos, hay una pequeña proporción de microorganismos que por mutación al azar presentan resistencia natural a los fármacos.

El número aproximado de bacilos resistente naturales a un solo medicamento se ha considerado que es de 1 en  $10^6$  para isoniazida, 1 en  $10^8$  para rifampicina, en 1 en  $10^6$  para etambutol,  $10^5$  para pirazinamida. (2)

Por estas condiciones el tratamiento inicial debe incluir cuatro drogas durante la fase intensiva (o bactericida), para reducir la posibilidad de fracaso y durante un tiempo suficiente que permita destruir todas las poblaciones bacilares.

El propósito del tratamiento antifímico es interrumpir la transmisión de M.T. prevenir la adquisición de resistencia a drogas y curar al paciente. Los principios generales para el tratamiento antifímico son:

- Terapia inicial con 4 drogas con diagnóstico clínico y/o de laboratorio de tuberculosis pulmonar, esencial para minimizar el riesgo de desarrollo de resistencia a fármacos
- Nunca tratar tuberculosis activa con una sola droga
- Nunca agregar un medicamento antifímico ante la falla a un esquema
- Todos los medicamentos antifímicos deben ser administrados bajo supervisión estrecha para asegurar la adherencia terapéutica y reducir la emergencia de resistencia.

La importancia de la adherencia al tratamiento es el punto clave para llevar a la curación al paciente, ya que las consecuencias de su abandono pueden ser:

- El paciente tendrá pobre oportunidad de curar
- El paciente permanecerá como infeccioso y podrá transmitir la infección
- Evolucionara hacia la multirresistencia.

El aseguramiento de la adherencia al tratamiento se puede realizar mediante diversas estrategias, la más importante es la establecida por la OMS, a través de la supervisión estrecha y la observación directa de la ingesta de los medicamentos, ajustándose a las necesidades de los pacientes.

El programa en México que sigue estas recomendaciones es el “Tratamiento Acortado Estrechamente Supervisado” (TAES).

El IMSS ha establecido diferentes estrategias para estandarizar el manejo de tuberculosis pulmonar, dentro de las cuales está la elaboración y difusión de las Guías de Práctica Clínica publicada desde el año 2001.

### **2.3 Factores de Riesgo**

Entre los factores que se asocian a TBP están:

- Contacto cercano con pacientes con TBP
- Lactantes y niños menores de 4 años
- Contactos cercanos familiares o de congregaciones

- Personas que se encuentran durante procedimientos médicos en personas con TB activa
- Todas las personas nombradas por el paciente como contactos cercanos durante el periodo infeccioso

## **2.4 Signos y Síntomas**

Los signos y síntomas más frecuentes de la tuberculosis en niños son:

- Tos mayor o igual a 2 semanas, en ausencia de otra causa, fiebre, pérdida de peso o falla para crecer

En Adultos:

- Tos persistente mayor o igual a 2 semanas, productiva, en ocasiones acompañada de hemoptisis, con síntomas adicionales como:
  - Fiebre vespertina o nocturna
  - Sudoración nocturna
  - Astenia, adinamia
  - Pérdida de peso.

En personas con tos sin explicación y ataque al estado general y en pacientes con neumonías adquiridas en la comunidad que no mejoran después de 7 días de tratamiento.

Los datos clínicos como pérdida de peso o falla para crecer en niños, fiebre inexplicable y tos persistente por más de 2 semanas, que puede ir acompañada de

hemoptisis, con algunos síntomas adicionales como fiebre vespertina o nocturna, sudoración nocturna, pérdida de peso, astenia, adinamia y ataque al estado general, en adultos debe investigarse tuberculosis pulmonar. (3)

## **2.5 Trasmisión de la Tuberculosis Pulmonar (TBP)**

- La transmisión de la tuberculosis (TBC) sólo puede realizarse por personas que tengan activa la enfermedad. La TBC se transmite a través de partículas expelidas por el paciente bacilífero (con TBC activa) con la tos, estornudo, hablando, cantando, etcétera por lo que se recomienda no tener contacto con terceras personas. Las gotas infecciosas (flügge's o droplets) son de un diámetro entre 0,5 a 5  $\mu\text{m}$ , pudiéndose producir alrededor de 400.000 con un solo estornudo. Cada una de esas gotitas proveniente de un enfermo activo puede transmitir el microorganismo, especialmente sabiendo que la dosis infectante de la tuberculosis es considerablemente baja, de modo que la inhalación de una sola de las bacterias puede causar una infección. La probabilidad de una transmisión eficaz aumenta con el número de partículas contaminadas expelidas por el enfermo, en lo bueno que sea la ventilación del área, la duración de la exposición y en la virulencia de la cepa del M. tuberculosis. Las personas con contactos frecuentes, prolongados, o intensos tienen un riesgo alrededor del 25 % mayor de ser infectados. Un paciente con TBP activa sin tratamiento puede infectar entre 10-15 personas por año. Otros riesgos incluyen aquellas

áreas donde la TBC es frecuente, en pacientes inmunodeprimidos con condiciones como malnutrición y sida, poblaciones étnicas en alto riesgo y trabajadores de la salud sirviendo en regiones de alto riesgo. En los pacientes con sida la TBC, actúa como enfermedad oportunista (coinfección) fuertemente asociada. También puede transmitirse por vía digestiva, sobre todo al ingerir leche no higienizada procedente de vacas tuberculosas infectadas con *Mycobacterium bovis*.

- La cadena de transmisión puede romperse si se aísla al enfermo con tuberculosis activa y comenzando de inmediato la terapia antituberculosis efectiva. Después de dos semanas con dicho tratamiento, aquellos pacientes con TBC activa y no-resistente dejan de ser contagiosos. Si una persona llegase a quedar infectada, le tomará menos de 21 días a un mes antes que pueda comenzar a transmitir la enfermedad a otros.(4)

## **2.6 Diagnóstico**

### **2.6.1 Bacteriología**

La TBC activa se diagnostica por la detección de *Mycobacterium tuberculosis* en cualquier muestra del tracto respiratorio (TBC pulmonar) o fuera de él (TBC extra pulmonar). Aunque algunos métodos más modernos (diagnóstico molecular) han sido desarrollados, la visión microscópica de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) y el cultivo en medio Löwenstein-Jensen siguen siendo el gold standar del diagnóstico de la TBC, especialmente en países con bajos recursos sanitarios. La

microscopía de BAAR es rápida y barata y un método muy eficiente para detectar pacientes contagiosos. El uso de cultivo en la TBC se realiza cuando hay poca carga bacteriana (mayor sensibilidad), para la identificación de la cepa y para el estudio de sensibilidades a los distintos tratamientos. Tanto la microscopia como el cultivo pueden usarse para monitorizar el tratamiento. Consiste en un prueba seriada (tres días consecutivos), donde se toma una muestra de esputo, para ver que bacteria se encuentra presente. Esta prueba se hace en ayunas y sin cepillarse los dientes. (5)

### Interpretación de la Baciloscopia

La Baciloscopia proporciona una estimación cuantitativa del grado de contagiosidad del paciente, requiere de la comprobación mediante cultivo. Las 2 tinciones más utilizadas para identificar BAAR son Ziehl-Neelsen (ZN) con Carbofuscina, y Auramina-Rodamina. Su descripción se reporta en base a la recomendación de la OMS en cruces. Su resultado negativo no descarta la enfermedad. Se ha demostrado que deben existir 5.000 a 10,000 BAAR por milímetro de espécimen para dar una basiloscofia positiva.	
Identificación	Interpretación
(-)	Ausencia de BAAR en 100 campos observados
(+)	Menos de 1 BAAR por campo en 100 campos observados
(++)	1 a 10 BAAR por campo, en 50 campos observados
(+++)	>10 BAAR por campo, en 20 campos observados

Fuente (3)

## **Cultivo de muestra biológica**

El cultivo puede hacerse en medio Löwenstein-Jensen, que está constituido por:

- Huevo (albumina, lípidos) (coagula y le da solidez).
- Verde de malaquita (inhibe otras bacterias).
- Glicerol (fuente de carbono).
- Asparaginas (fuente de nitrógeno).

Crece muy lentamente (30 a 90 días) a 37 °C en atmósfera oxigenada (aerobio estricto), dando colonias con aspecto de migas de pan (o huevos de araña), secas amarillentas y rugosas.

Precauciones: tubo de vidrio, tapa a rosca para transporte, operar bajo campana.

### **2.6.2 Auto fluorescencia: nuevo método diagnóstico para tuberculosis**

La Universidad Autónoma de Madrid comunico recientemente que se ha publicado en el Journal of Clinical Microbiology (2008), un trabajo desarrollado en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas bajo la dirección de Leiria Salazar y en colaboración con María Jesús García de la Universidad Autónoma de Madrid donde se describe por primera vez que las micobacterias son capaces de emitir fluorescencia, lo que permite verlas en un microscopio de fluorescencia sin necesidad de una tinción previa.

Esta característica recientemente descubierta por este equipo presenta mucho interés para el diagnóstico de la tuberculosis ya que hasta ahora era necesario recurrir a las tinciones específicas para poder observar la mayoría de las bacterias ya que muy pocas presentan auto fluorescencia. Sin embargo la auto fluorescencia emitida por las micobacterias de color azul celeste es tan intensa y brillante como cuando éste es teñido de verde con el método antiguo.

Este método moderno abaratará y simplificará la observación diagnóstica de las micobacterias, siendo especialmente importante para países con pocos recursos económicos.

Además se ha constatado que el fenómeno es permanente, no disminuyendo la auto fluorescencia con el paso del tiempo por lo que no es necesaria una conservación especial de las muestras para su mantenimiento. (6)

### **2.6.3 Radiografía de Tórax**

Es esencial en el diagnóstico de la enfermedad. Las lesiones típicas radiológicas estas son apicales, en hemitorax derecho, en segmentos posteriores y generalmente formando cavidades.

### **2.6.4 Prueba de la Tuberculina mediante la técnica de Mantoux**

Inyección intradérmica de PPD para la realización del test de Mantoux

Test cutáneo (intradermorreacción) para detectar infección tuberculosa. Se utiliza como reactivo el PPD (Derivado Proteico Purificado). Hay que destacar que la prueba de la tuberculina, Mantoux, sólo implica contacto, no infección. (Anexo 1)

## 2.6.5 Recomendaciones para el Diagnostico de TBP en niños

El riesgo de desarrollar tuberculosis se incrementa cuando hay un caso de TBP activo en el mismo domicilio, cuando el niño esta desnutrido, cuando tiene co-infección con infección por VIH o después de haber presentado sarampión. Considerar la posibilidad de tuberculosis pulmonar en cualquiera de las siguientes condiciones:

<b>Historia de:</b>	<b>Hallazgos de:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falla para crecer o pérdida de peso inexplicable</li><li>• Fiebre sin causa aparente mayor de 2 semanas</li><li>• Tos de 2 o más semanas</li><li>• Exposición a un adulto con TBP activa o con sospecha de la enfermedad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Crecimiento de ganglios linfáticos principalmente en el cuello de más de 2 semanas de evolución</li><li>• Radiografía de tórax con infiltrado unilateral o derrame pleural no explicable por otra causa</li><li>• PPD positivo</li><li>• Basiloscoopia positiva en esputo o jugo gástrico (de acuerdo a edad)</li></ul>

Fuente: (3)

## 2.7 Tratamiento

El tratamiento de la tuberculosis se realiza con combinaciones de fármacos antituberculosos, haciendo eficaces las pautas de 10 meses de tratamiento 6 en la primera fase de tratamiento y 4 meses en la segunda fase.

### **2.7.1 Tratamiento no farmacológico**

En pacientes con fracaso terapéutico, la persistencia de zonas alveolares destruidas con bronquiectasias, hemoptisis masiva, estenosis bronquial irreversible y fistula broncopleural, es una indicación para tratamiento quirúrgico.

Procedimientos:

- Condrotomía de primera costilla
- Toracoplastias (amputación de un número de costillas para conseguir el colapso).
- Resecciones pulmonares.
- Frenicectomía (sección del nervio frénico para paralizar el diafragma).
- Escalenotomía (sección de los músculos escalenos).
- Pneumolisis extrapleuraleal.
- Neumotórax terapéutico: quizá el procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado.

### **2.7.2 Tratamiento farmacológico**

Existen diferentes estudios que demuestran la efectividad del esquema terapéutico a 6 meses con recaída a 18 meses menor del 2.5%.

El Tratamiento directamente supervisado, sugerido por la OMS, extendido mundialmente para asegurar la adherencia al tratamiento, permite identificar aquellos pacientes con riesgo de abandono del mismo y a quienes desarrollan efectos secundarios a los fármacos antifímicos

El manejo supervisado verificando la ingesta de los medicamentos logra una tasa elevada de curación. (Anexo 2)

## **2.8 Prevención**

### **2.8.1 Medidas preventivas**

-La persona infectada debe protegerse siempre que tosa con pañuelos desechables. Evitando así, el efecto aerosol.

-Lavado de manos después de toser.

-Ventilación adecuada del lugar de residencia.

-Limpiar el domicilio con paños húmedos.

-Utilizar mascarilla en zonas comunes.

-Restringir visitas a personas no expuestas a la enfermedad.

-Garantizar adherencia al tratamiento.

### **2.8.2 Vacunas**

En muchos países se usa la vacuna BCG como parte de los programas de control de la tuberculosis, especialmente en niños. Esta vacuna fue desarrollada en el Instituto Pasteur, Francia entre los años 1905 y 1921. Sin embargo, las vacunaciones masivas no comenzaron hasta después de la Segunda Guerra Mundial. La eficacia en la protección de la BCG en formas graves de tuberculosis

(p.e: meningitis) en niños menores de 4 años es grande, y está alrededor del 80%; su eficacia en adolescentes y adultos es más variable, estando entre el 0 y el 80%.

RUTI es una vacuna terapéutica que se está desarrollando actualmente en la Unidad de Tuberculosis Experimental de Badalona (Cataluña) para disminuir el tratamiento de la infección tuberculosa latente de 9 a 1 mes de administración de isoniacida. Responsables de Archivel Farma y del Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona, conocido popularmente como Can Ruti, lo que ha dado nombre a la vacuna.

La SO2 es una nueva vacuna experimental 50 veces mejor que la BCG.

## **2.9 Aptitud medica**

La aptitud clínica se define como la capacidad de solucionar situaciones clínicas de complejidad variable, en la que se pone en juego el criterio para decidir la mejor alternativa de interpretación y de acción de cada caso en particular. Esta capacidad está conformada por elementos tales como: la habilidad del médico para identificar la existencia de factores de riesgo, la capacidad de integración diagnóstica, el uso adecuado de procedimientos paraclínicos y terapéuticos.

En los aspectos educativos, no se identifica un interés financiero de las compañías farmacéuticas o de la iniciativa privada para brindar financiamiento en las actividades educativas orientadas a identificar la aptitud y competencia de los trabajadores de la salud en materia de factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar. (7)

La calidad de los servicios médicos ha ido perdiendo dos elementos fundamentales de la tradición en medicina. La tradición clínica, que es la que hace distinto al médico de otro profesional, y la deontología médica, que tiene ya más de 24 siglos, y que se ha ido deteriorando en aras de la tecnología, por lo que es importante el recuperar, con los casos clínicos reales, la propedéutica y la semiología, orientado a la enfermedad y tener las herramientas necesarias para resolverlos. La aptitud clínica se puede ver como la capacidad en la solución de situaciones clínicas problemáticas. También se pueden entender como el estudio ordenado de las diversas manifestaciones de enfermedad con el propósito de precisar un diagnóstico, aplicar un tratamiento, establecer un pronóstico e instituir medidas preventivas y de interconsulta con otros colegas para la atención apropiada de un paciente particular. Este tipo de evaluación permite medir lo que el médico ha llegado a ser, como clínico, en la solución de casos y la influencia del tiempo para afinar dicha habilidad, su criterio personal en la solución de casos, el manejo individualizado, permite indagar qué y cómo es la práctica clínica del médico, en oposición a un quehacer rutinario que minimiza la aptitud. Permite la reflexión de sustentante, la autoevaluación y produce un fenómeno muy importante de autocrítica. Este tipo de evaluación va a permitir en el tiempo tener indicadores pronósticos que nos faciliten predecir el desempeño de un médico. A partir de una perspectiva educativa distinta de la prevaleciente, en la que se delimite una visión crítica de la educación con una perspectiva epistemológica y participativa. Desarrollando habilidades de lectura crítica, de escritos teóricos y de investigación factual; investigando los alcances y limitaciones del acto educativo; desarrollando habilidades prácticas como la aptitud clínica. (8)

La competencia clínica que constituye una parte trascendental del desempeño de los profesionales clínicos también es entendida como una determinante de este, se expresa en el grado de pericia de los médicos para afrontar con éxito problemas clínicos con base en la reflexión y la crítica aplicadas a distintas situaciones clínicas, es decir constituye el conjunto de capacidades involucradas con la detección y resolución de problemas clínicos suscitados en la práctica clínica cotidiana en sus aspectos de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento. (9)

La experiencia reflexiva se sustenta en las habilidades del clínico como la reconstrucción de una historia clínica cronológicamente lógica, el pertinente interrogatorio, la adecuada exploración física, la solicitud selectiva de pruebas diagnósticas y la prescripción del tratamiento apropiado, todo lo cual presupone la indagación y priorización de las decisiones para una atención apropiada e individualizada. En donde el proceso, la propedéutica, la semiología y el contacto con el paciente son insustituibles. (10)

Para valorar que tanto la experiencia ha sido reflexiva y así determinar su competencia clínica, importa evaluar la actuación del médico, mediante situaciones clínicas problematizadas, casos clínicos reales, para examinar su criterio en el manejo individualizado del paciente, valorar lo apropiado de lo que no lo es de la actuación clínica, ponderando los beneficios y riesgos potenciales de sus decisiones, a fin de identificar elementos que permitan mejorar la educación médica, la actuación del médico familiar y la calidad de la atención del primer nivel. (11)

La evaluación de los médicos en nuestro país se ha hecho tradicionalmente de manera estereotipada, orientada a la memoria, muchas veces centrada en preguntas inconexas con la práctica clínica. Ocasionalmente se realiza con casos clínicos casi siempre obtenidos de un libro y con respuestas de opción múltiple. En México, Viniegra y colaboradores han desarrollado y perfeccionado instrumentos orientados a la medición de competencias clínicas, profundizando en la utilidad de exámenes escritos para medir capacidad clínicas complejas. Es en este sentido que los instrumentos de medición de la competencia clínica nos permiten reconstruir la experiencia de aprendizaje de quien responde.

Dentro de los componentes de la aptitud clínica en la atención médica de primer contacto son:

- Habilidad para reconocer factores de riesgo, indicios clínicos, de gravedad y pronóstico del padecer del enfermo.
- Habilidad en la apropiada selección e interpretación de los exámenes de laboratorio y gabinete.
- Habilidad para seleccionar entre distintas posibilidades diagnósticas y terapéuticas.
- Habilidad para efectuar acciones preventivas o terapéuticas encaminadas a conservar o recuperar la salud.
- Habilidad para seleccionar lo procedente (beneficios) de lo improcedente (riesgos)
- Disposición para propiciar la interconsulta apropiada con otros colegas (12)

El futuro de la atención primaria depende de su capacidad de respuesta a las necesidades, demandas y expectativas que la sociedad sitúa en sus equipos asistenciales. La calidad de esa respuesta está vinculada al conocimiento aplicado en el primer nivel de atención, indisociable de las personas que lo generan y de grado de satisfacción con su trabajo y con el entorno en que ejercen. Ese conocimiento está ligado al avance de la investigación en esta área, su difusión y su aplicación en la práctica profesional. (13)

Para la tendencia participativa de la educación por la que nos pronunciamos, el conocimiento se obtiene a partir de una actitud crítica y cuestionadora de los alumnos, al confrontar la información obtenida con la experiencia reflexiva, sopesándola y confrontándola con otros puntos de vista. Así mismo es una alternativa de la cual tomamos el sistema de evaluación que investiga el dominio de las aptitudes para la elaboración del conocimiento, donde se busca identificar capacidades como la reflexión, la discriminación entre alternativas, elección y decisión entre las opciones, involucrando el criterio personal. (14)

Cada vez es más frecuente el uso de instrumentos de medición para evaluar la aptitud, la competencia y el desempeño laboral, tanto en el caso de los procesos formativos de recursos humanos como en el de la educación continua para el trabajo. Estos instrumentos buscan discriminar entre la aptitud clínica y la experiencia en su construcción, a fin de evitar sesgos en la información. (15)

Por ello los componentes de la aptitud clínica se relacionan con la habilidad para reconocer indicios, factores de riesgo, pronósticos o de gravedad, habilidad en la

apropiada selección y acertada interpretación de los procedimientos de laboratorio y gabinete, habilidad para seleccionar entre distintas posibilidades diagnósticas, terapéuticas, habilidad para decidir acciones preventivas o terapéuticas apropiadas encaminadas a conservar o recuperar la salud, disposición para propiciar la participación de otros colegas. (16)

Para rescatar su capacidad resolutive y toma de decisiones, existe una forma de favorecer la reflexión en las actividades profesionales, a través de analizar casos clínicos en los que se identifiquen fortalezas y debilidades de la atención que se otorga. (17)

### **III Justificación**

La Tuberculosis es una enfermedad que a pesar de ser tan antigua como la humanidad misma, en la actualidad continua siendo una patología de difícil manejo y que sigue cobrando vidas día a día, y aunque su existencia ha sido estudiada a profundidad no ha podido ser erradicada de la humanidad, aunque era considerada una de las enfermedades de la pobreza y el subdesarrollo actualmente se ha expandido por toda la faz de la tierra, y continua siendo una patología que preocupa a nivel mundial y que tiene trabajando a los científicos para encontrar una cura y así erradicarla de la humanidad. Así como en México es una de las principales enfermedades que las autoridades sanitarias siguen combatiendo, y que día a día se siguen presentando casos tanto en las comunidades rurales como en las grandes ciudades. Por este motivo y ante la presencia de una enfermedad que en nuestra localidad, es de suma importancia que el personal médico así como el personal técnico, conozcan esta patología así como se considere de vital importancia que sepan los alcances y complicaciones de la enfermedad para poder combatirla a fondo y lograr disminuir las recaídas, los contagios y lo más importante llegar a la curación total del paciente enfermo, por ello la importancia del conocimiento de las últimas actualizaciones para que se logre controlar a cada paciente y a su familia para evitar complicaciones a corto, mediano y largo plazo.

#### **IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Tuberculosis Pulmonar es una enfermedad que continua siendo una enfermedad de difícil control, por ser una patología que a pesar de ser muy antigua continua cobrando vidas sin importar edad, sexo, o estatus social, y que debido al desconocimiento medico de los diferentes tratamientos, medidas terapéuticas y de diagnostico así como el abandono del tratamiento por el paciente y también a la carga de trabajo que se presenta en el consultorio.

Es por eso que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿CUAL SERA EL GRADO DE APTITUD CLINICA DE LOS MEDICOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCION ACERCA DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA UMF 65 EN CIUDAD JUAREZ EN EL PERIODO DE JUNIO 2010 A DICIEMBRE DEL 2011?**

## **V OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar el nivel de aptitud clínica del médico de primer nivel para la atención del paciente con Tuberculosis Pulmonar en la UMF 65 en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de Junio del 2010 a Diciembre del 2011.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar de que manera influye el tipo de contratación Base (02) o Sustitución (08) en los médicos de primer nivel de atención para el conocimiento acerca de la Tuberculosis Pulmonar
2. Determinar el conocimiento de la Tuberculosis en relación al turno laboral de los médicos del primer nivel de atención
3. Determinar la relación de la antigüedad del médico del primer nivel de atención con el conocimiento de la TBP.
4. Determinar cuál es la relación entre el grado de conocimiento de la TBP y el género en el médico de primer nivel de atención.
5. Diferenciar el grado de conocimiento de la TBP del médico especialista en medicina familiar y el médico general.

## **VI MATERIAL Y METODOS**

### **6.1 CARACTERISTICAS DEL LUGAR Y TIEMPO**

**6.1.1 Lugar:** La Unidad de Medicina Familiar No. 65 se encuentra ubicada en Ciudad Juárez, municipio de Juárez, Delegación Chihuahua. Está constituida por 10 consultorios, los cuales están disponibles en turno matutino y vespertino, contando con médicos adscritos a esa área.

**6.1.2 Tiempo:** El estudio se realizo de Junio del 2010 a Diciembre del 2011.

### **6.2 DISEÑO O TIPO DE INVESTIGACION**

- Estudio transversal, descriptivo, no experimental.

### **6.3 AREA DE ESTUDIO**

- Consulta externa de la UMF No. 65 del IMSS, Cd. Juárez, Chihuahua.

### **6.4 DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

- Se realizo el estudio a los médicos adscritos a la UMF 65, de ambos turnos laborales, en cuanto al grado de conocimiento acerca de la Tuberculosis Pulmonar.
- Se aplico el cuestionario a los médicos adscritos a la UMF 65, previa lectura y firma del consentimiento informado por cada participante.

- Cuestionario “EVALUACION DE LA APTITUD CLINICA DEL MEDICO FAMILIAR PARA EL MANJEJO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR” el cual se válido por el grupo de expertos.
- Este instrumento de evaluación cuenta con los datos generales del encuestado, como son sexo, turno laboral, tipo de contratación, antigüedad laboral, si cuenta o no con especialidad en medicina familiar, y en caso de ser así, fecha en que se graduó de la especialidad.
- El cuestionario consta de preguntas directas de opción múltiple siendo un total de 20 aseveraciones. En todos los casos apareció un encabezado debajo del cual se agrupo varios enunciados.
- Los enunciados se contestaron utilizando el paréntesis a la izquierda de cada enunciado para subrayar o circular las respuestas de acuerdo a cuatro opciones.
- Se evaluó el cuestionario de acuerdo al total de aciertos, tomando en cuenta que cada respuesta correcta (de las cuatro opciones) vale un punto, una respuesta incorrecta se resto un punto, y un enunciado no respondido se restara un punto, para evaluar los diferentes grados de aptitud.
- El instrumento de evaluación abarco los siguientes cuatro indicadores:
  1. Identificación de los factores de riesgo
  2. Integración diagnostica
  3. Utilización de recursos paraclínicos
  4. Utilización de recursos terapéuticos.

## **6.5 POBLACION Y MUESTRA**

**6.5.1 Población.-** Se encuestaron un total de 19 médicos de primer nivel de atención, los cuales fueron en ambos turnos laborales, femeninos y masculinos, con y sin especialidad en medicina familiar adscritos a la UMF 65 de Ciudad Juárez Chihuahua.

**6.5.2 Muestra:** Se aplicó la encuesta a todos los médicos de primer nivel de atención adscritos a la UMF 65 de Ciudad Juárez Chihuahua que aceptaron realizarla.

## **6.6 CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION**

### **6.6.1 CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Médicos adscritos a la UMF 65 de Cd. Juárez Chihuahua, que se encontraron laborando al momento de realizar la encuesta.
- Médicos adscritos a la UMF 65 Cd. Juárez Chihuahua, que desearon participar en el estudio y que firmaron el consentimiento informado.

### **6.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Médicos que no desearon participar en el estudio.
- Médicos que no estaban adscritos a la UMF 65 de Cd. Juárez Chihuahua.

- Médicos que no se encuentran asignados a la consulta externa de la UMF 65 Cd. Juárez Chihuahua.
- Médicos adscritos que se encontraron ausentes por incapacidad o vacaciones.

### **6.6.3 CRITERIOS DE ELIMINACION:**

- Cuestionarios Incompletos
- Médicos que no firmen la carta de consentimiento informado

## **6.7 TAMAÑO DE MUESTRA**

- La muestra se obtuvo por conveniencia (véase en los criterios de inclusión), siendo el total de médicos los adscritos en el primer nivel de atención encuestados en la UMF 65, de Cd. Juárez Chihuahua, en el periodo de Junio 2010 a Diciembre 2011.

## **6.8 OPERACIONALIZACION Y VARIABLES**

### **6.8.1 DEPENDIENTE**

#### **6.8.1.1 GRADO DE APTITUD CLINICA**

- **DEFINICION CONCEPTUAL:** Capacidad para operar competentemente en una determinada actividad, cualidad que hace un objeto sea apto, adecuado o acomodado para cierto fin.

- DEFINICION OPERACIONAL: Para efectos de este estudio se tomara como muy bajo, bajo, buena, muy buena y excelente el grado de conocimientos en Tuberculosis Pulmonar, de acuerdo al instrumento que se aplicara
- INDICADORES: Respuesta en base al instrumento de evaluación. El instrumento constara de 4 indicadores: Identificación de factores de riesgo, integración diagnostica, utilización de instrumentos terapéuticos, y utilización de recursos paraclínicos.

Calificaciones: (Anexo 5)

1. MUY BAJO	4 PUNTOS O MENOS
2. BAJO	5-9 PUNTOS
3. BUENA	10-14 PUNTOS
4. MUY BUENA	15-19 PUNTOS
5. EXCELENTE	20 PUNTOS

- ESCALA DE MEDICION: Ordinal
- TIPO: Cualitativa
- ESTADISTICA: Proporción, frecuencias.

## **6.8.2 INDEPENDIENTES (Laborales)**

### **6.8.2.1 ESPECIALIDAD:**

- **DEFINICION CONCEPTUAL:** Estudios cursados por un Graduado o Licenciado en Medicina en su periodo de posgrado, y que lo dotan de un conjunto de conocimientos médicos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano, a unas técnicas quirúrgicas o a un método diagnóstico determinado.
- **DEFINICION OPERACIONAL:** Para fines de este estudio se tomara como el tipo de especialidad que tenga el médico o si es médico general.
- **INDICADOR:**
  1. Médico Familiar
  2. Medico General
- **ESCALA DE MEDICION:** Nominal, Dicotómica
- **TIPO:** Cualitativa
- **ESTADISTICA:** Porcentaje, frecuencias.

### **6.8.2.2 SEXO**

- **DEFINICION CONCEPTUAL:** Conjunto de caracteres genéticos, morfológicos y funcionales que distinguen a los individuos machos de las hembras de cada especie orgánica

- DEFINICION OPERACIONAL: Para fines de este estudio se captara el sexo referido por el médico en el cuestionario.
- INDICADOR:
  1. Masculino
  2. Femenino
- ESCALA DE MEDICION: Nominal, dicotómica
- TIPO: Cualitativa
- ESTADISTICA: Porcentaje, frecuencias.

#### **6.8.2.3 TIPO DE CONTRATACION**

- DEFINICION CONCEPTUAL: Es aquel por el cual una persona física denominada el trabajador se obliga a prestar servicios personales para una persona física o jurídica denominada el empleador bajo la dependencia y subordinación de este quien, a su vez, se obliga a pagar por estos servicios una remuneración determinada.
- DEFINICION OPERACIONAL: Para fines de este estudio se tomara como tipo de contratación si el médico tiene su puesto definitivo o es temporal.
- INDICADOR:
  1. Base
  2. Sustitución
- ESCALA DE MEDICION: Nominal. Dicotómica.

- TIPO: Cualitativa
- ESTADISTICA: Porcentaje, Frecuencias.

#### **6.8.2.4 ANTIGÜEDAD LABORAL**

- DEFINICION CONCEPTUAL: Tiempo que un trabajador lleva vinculado a una empresa o a una institución.
- DEFINICION OPERACIONAL: Para fines de este estudio se considera la antigüedad laboral como el tiempo referido que el médico tenga laborando en el instituto.
- INDICADOR:
  1. 0-10 años
  2. 11-20 años
  3. > 21 años
- ESCALA DE MEDICION: Ordinal
- TIPO: Cualitativa
- ESTADISTICA: Porcentaje, Frecuencias.

#### **6.8.2.5 TURNO LABORAL**

- DEFINICION CONCEPTUAL: Ocasión en que a alguien le corresponde realizar una tarea que alterna con otro u otros
- DEFINICION OPERACIONAL: Para fines de este estudio se captara si el médico realiza su trabajo en el turno matutino, vespertino o variable.

- INDICADOR:
  1. Matutino
  2. Vespertino
  3. Variable
- ESCALA DE MEDICION: Ordinal
- TIPO: Cualitativa
- ESTADISTICA: Porcentaje, Frecuencias.

## **6.9 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

- El procesamiento y análisis de datos se realizó de la siguiente manera: Para el criterio descriptivo se utilizaron las medidas de mediana, porcentaje, promedio y desviación estándar, para la realización del análisis estadístico se utilizó el Software SPSS 18.0 con cruces de variables dependientes e independientes y correlacionar el grado de conocimiento acerca de la Tuberculosis Pulmonar, con una correlación bivariada bilateral de Pearson.

## **6.10 CONSIDERACIONES ETICAS**

- Se otorgó consentimiento informado al médico explicando que no existe riesgo alguno contra su integridad física, ni en relación a su desempeño en la UMF, ya que la aplicación del instrumento es anónima.
- Apegado al Reglamento de la Ley de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Ley General de Salud, Art. 17: investigación sin riesgo).

- Se otorgo un consentimiento informado por escrito de cada participante en base al art. 14 de la Ley General de Salud. (Anexo 3)

## **6.11 RECURSOS HUMANOS**

### 6.11.1 HUMANOS:

- Investigador (Medico residente de Medicina Familiar)
- Asesor metodológico y experto en Tuberculosis Pulmonar
- Médicos participantes en el estudio.

### 6.11.2 FISICOS:

- Equipo de Computo e impresión
- Hojas tamaño carta
- Plumas y Lápices
- Tóner de impresora
- Área física de consulta externa de la UMF 65

### 6.11.3 FINANCIEROS:

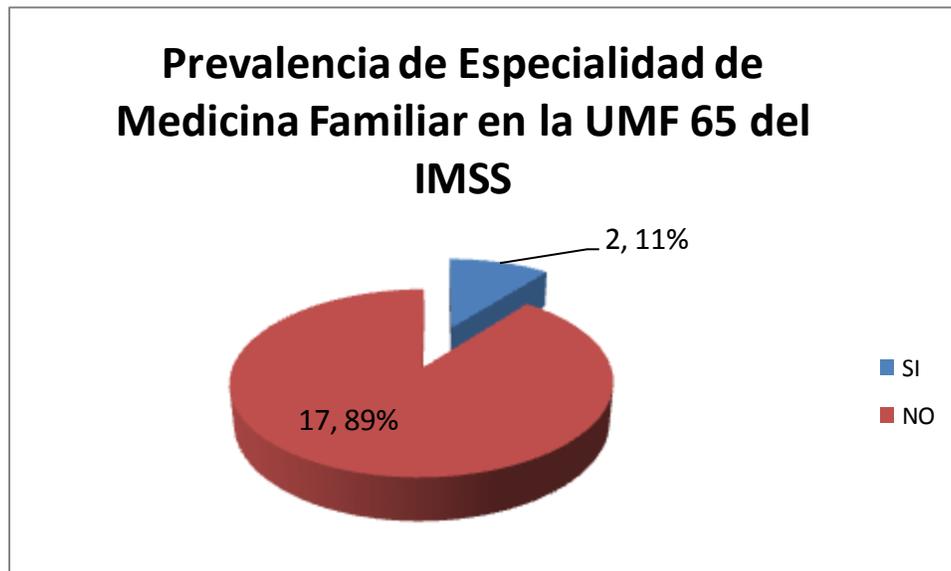
- Autofinanciado.

## VII. RESULTADOS

### 7.1 PREVALENCIA DE ESPECIALIDAD FAMILIAR

En este estudio realizado en la UMF 65 del IMSS con un total de 20 médicos se encuestaron a 19 médicos de los cuales 17 (89.5%) son médicos generales y solamente 2 (10.5%) cuentan con la especialidad de medicina familiar, 1 medico general de base no acepto participar.

**Grafico 1:** Prevalencia de Especialidad de Medicina Familiar en la UMF 65.

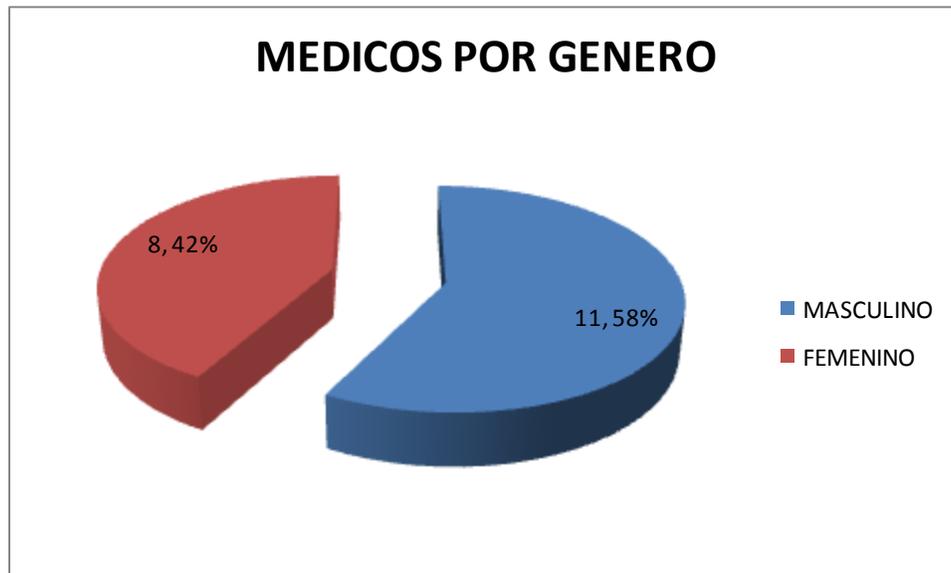


FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 JUNIO 2011

## 7.2 PREVALENCIA POR GÉNERO

En el estudio realizado en la UMF 65 del IMSS se encontró que se cuenta con médicos del sexo masculino 11 (57.9%) y del sexo femenino 8 (42.1%).

**Gráfico 2:** Prevalencia por Género en la UMF 65.

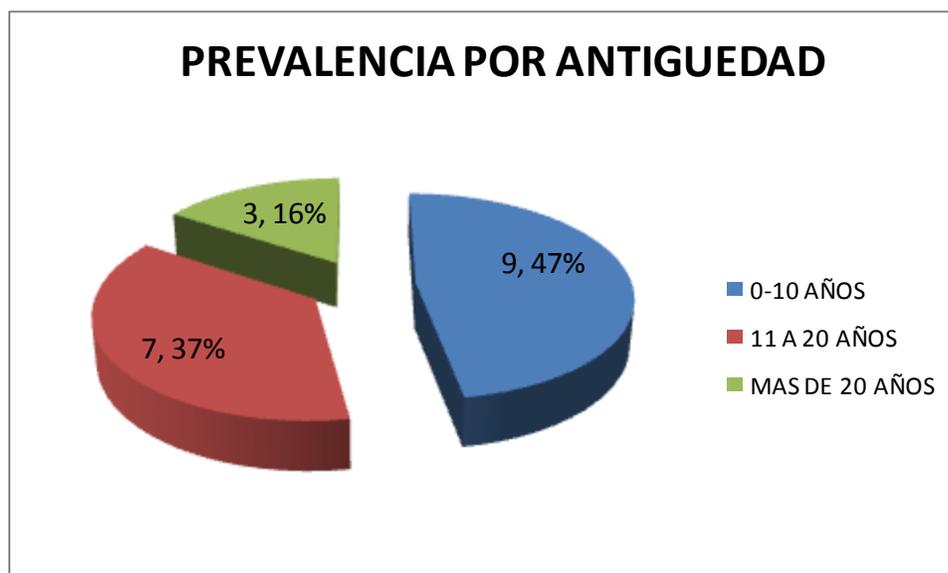


FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 JUNIO 2011

### 7.3 ANTIGÜEDAD

De los médicos encuestados en la UMF 65 del IMSS se encontró que 9 médicos (47.4%) cuentan con una antigüedad de 0-10 años, 7 médicos (36.8%) cuentan con una antigüedad de 11-20 años y solo 3 médicos (15.8) cuentan con más de 20 años de antigüedad. Siendo la antigüedad mínima en el IMSS de 1 año y la antigüedad máxima de 29 años y una media de 11.68 mas menos (8.5).

**Grafico 3:** Prevalencia por Antigüedad en la UMF 65.



FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 JUNIO 2011

#### 7.4 PREVALENCIA POR TIPO DE CONTRATACION

Se encontró en la encuesta realizada que la prevalencia por tipo de contratación que existen 14 (74%) médicos de base y 5 (26%) médicos de sustitución.

**Grafico 4:** Prevalencia por Tipo de Contratación en la UMF 65.

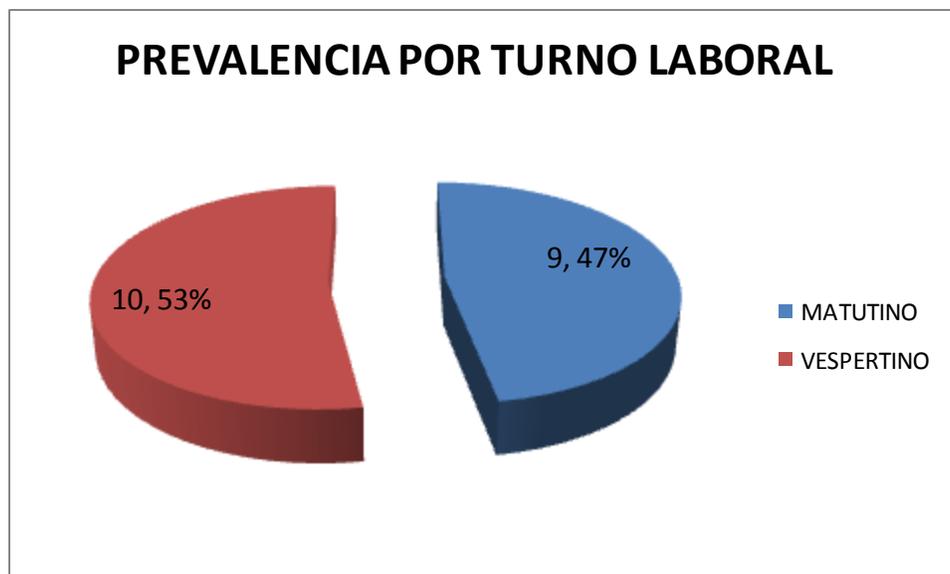


FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 JUNIO 2011

## 7.5 PREVALENCIA POR TURNO LABORAL

Se encuestó a 10 (53%), de los médicos del turno vespertino y a 9 (47%) del turno matutino.

**Grafico 5:** Prevalencia por Turno Laboral en la UMF 65.

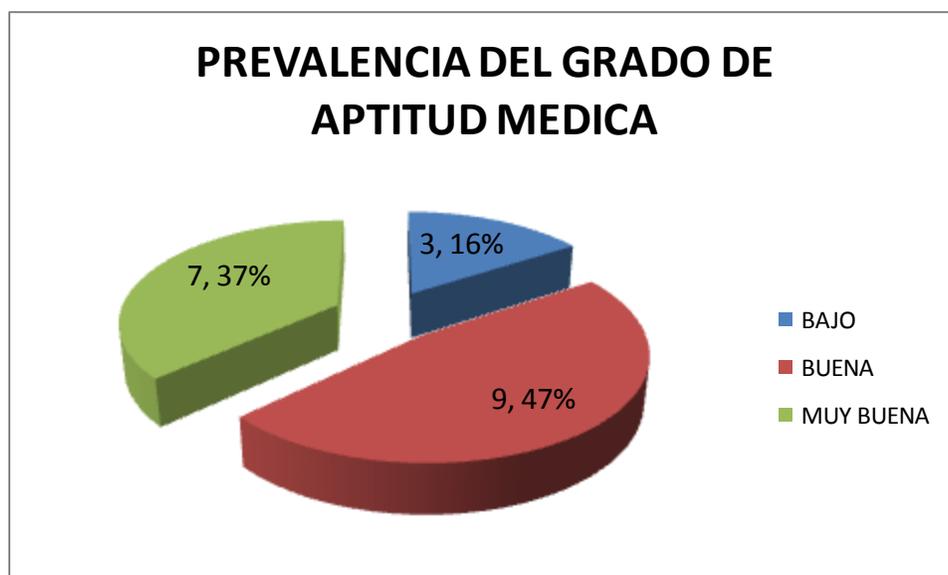


FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UNF 65 JUNIO 2011

## 7.6 PREVALENCIA SEGÚN EL GRADO DE APTITUD MÉDICA

El grado de aptitud medica se encontró que 7 (37%) médicos con muy buena aptitud, 9 (47%) con buena aptitud y solo 3 (16%) con nivel bajo de aptitud.

**Grafico 6:** Prevalencia del Grado de Aptitud Medica en la UMF 65.



FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 JUNIO 2011

## 7.7 CORRELACION DE LA ESPECIALIDAD FAMILIAR CON GRADO DE APTITUD EN TUBERCULOSIS EN LA UMF 65 DEL IMSS

Al correlacionar el grado de aptitud médica de los médicos adscritos a la consulta externa de la UMF 65 del Instituto Mexicano de Seguro Social respecto a la Tuberculosis Pulmonar y el grado de especialidad obtenemos un valor de P de .559 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 1:** Correlación de Especialidad Familiar con el Grado de Aptitud Médica en la UMF 65.

		Correlaciones	
		ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	GRADO DE APTITUD MEDICA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	Correlación de Pearson	1	-.143
	Sig. (bilateral)		<b>.559</b>
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1.789	-.579
	Covarianza	.099	-.032
	N	19	19
GRADO DE APTITUD MEDICA	Correlación de Pearson	-.143	1
	Sig. (bilateral)	<b>.559</b>	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	-.579	9.158
	Covarianza	-.032	.509
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.9 CORRELACION DEL GRADO DE APTITUD MÉDICA CON LA ANTIGÜEDAD LABORAL

Se correlaciono el grado de aptitud medica de los médicos de la UMF 65 adscritos a la consulta externa del Instituto Mexicano del Seguro Social con respecto a la Antigüedad laboral obtenemos un valor de P de .238 no encontrando significancia estadística en dicho estudio.

**Tabla 2:** Correlación del Grado de Aptitud Medica con la Antigüedad Laboral en la UMF 65.

**Correlaciones**

		GRADO DE APTITUD MEDICA	ANTIGUEDAD RANGOS
GRADO DE APTITUD MEDICA	Correlación de Pearson	1	-.284
	Sig. (bilateral)		<b>.238</b>
	Suma de cuadrados y productos cruzados	9.158	-2.737
	Covarianza	.509	-.152
	N	19	19
ANTIGUEDAD RANGOS	Correlación de Pearson	-.284	1
	Sig. (bilateral)	<b>.238</b>	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	-2.737	10.105
	Covarianza	-.152	.561
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.10 CORRELACION DEL GRADO DE APTITUD MÉDICA CON EL GÉNERO

Al correlacionar el grado de Aptitud Medica en los médicos adscritos a la consulta externa del la UMF 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social respecto al tipo de género se obtuvo un valor de P de .407 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 3:** Correlación del Grado de Aptitud Medica con el Género en la UMF 65.

		Correlaciones	
		GRADO DE APTITUD MEDICA	SEXO
GRADO DE APTITUD MEDICA	Correlación de Pearson	1	.202
	Sig. (bilateral)		.407
	Suma de cuadrados y productos cruzados	9.158	1.316
	Covarianza	.509	.073
	N	19	19
SEXO	Correlación de Pearson	.202	1
	Sig. (bilateral)	.407	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1.316	4.632
	Covarianza	.073	.257
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.11 CORRELACION DEL GRADO DE APTITUD MÉDICA CON EL TIPO DE CONTRATACION

Al correlacionar el grado de aptitud médica de los médicos adscritos a la consulta externa de la UMF 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social se encontró un valor de P de .458 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 4:** Correlación del Grado de Aptitud Medica con el Tipo de Contratación en la UMF 65.

		GRADO DE APTITUD MEDICA	TIPO DE CONTRATACION
GRADO DE APTITUD MEDICA	Correlación de Pearson	1	-.181
	Sig. (bilateral)		<b>.458</b>
	Suma de cuadrados y productos cruzados	9.158	-1.053
	Covarianza	.509	-.058
	N	19	19
TIPO DE CONTRATACION	Correlación de Pearson	-.181	1
	Sig. (bilateral)	<b>.458</b>	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	-1.053	3.684
	Covarianza	-.058	.205
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.12 CORRELACION DEL GRADO DE APTITUD MÉDICA CON EL TURNO LABORAL

Al correlacionar el grado de Aptitud Medica en los médicos adscritos a la consulta externa de la UMF 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social se obtuvo un valor de P de .232 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 5:** Correlación del Grado de Aptitud Medica con el Turno Laboral en la UMF 65.

		Correlaciones	
		GRADO DE APTITUD MEDICA	TURNO LABORAL
GRADO DE APTITUD MEDICA	Correlación de Pearson	1	.288
	Sig. (bilateral)		.232
	Suma de cuadrados y productos cruzados	9.158	1.895
	Covarianza	.509	.105
	N	19	19
TURNO LABORAL	Correlación de Pearson	.288	1
	Sig. (bilateral)	.232	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1.895	4.737
	Covarianza	.105	.263
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

### 7.13 CORRELACION DE LA ANTIGÜEDAD Y LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

Al correlacionar la Antigüedad laboral de los médicos adscritos a la consulta externa de la UMF 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social respecto a la Especialidad en Medicina Familiar se obtuvo un valor de P de .885 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 6:** Correlación de la Antigüedad y la Especialidad Familiar en la UMF 65.

		Correlaciones	
		ANTIGUEDAD	ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
ANTIGUEDAD	Correlación de Pearson	1	-.036
	Sig. (bilateral)		<b>.885</b>
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1168.105	-1.632
	Covarianza	64.895	-.091
	N	19	19
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	Correlación de Pearson	-.036	1
	Sig. (bilateral)	<b>.885</b>	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	-1.632	1.789
	Covarianza	-.091	.099
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.14 CORRELACION DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR CON LA ANTIGÜEDAD POR RANGOS

Al correlacionar la Especialidad en Medicina Familiar de los médicos adscritos a la consulta externa de la UMF 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social respecto a la Antigüedad por rangos se obtuvo un valor de P de .724 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 7:** Correlación de Especialidad de Medicina Familiar con la Antigüedad por Rangos en la UMF 65.

		<b>Correlaciones</b>	
		ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	ANTIGUEDAD RANGOS
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	Correlación de Pearson	1	.087
	Sig. (bilateral)		<b>.724</b>
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1.789	.368
	Covarianza	.099	.020
	N	19	19
ANTIGUEDAD RANGOS	Correlación de Pearson	.087	1
	Sig. (bilateral)	<b>.724</b>	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	.368	10.105
	Covarianza	.020	.561
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.15 CORREALCION DE LA ANTIGÜEDAD EN RANGOS CON EL GÉNERO

Al correlacionar la Antigüedad Laboral en los médicos adscritos a la consulta externa de la UMF 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social respecto al tipo de Género se obtuvo un valor de P de .754 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 8:** Correlación de la Antigüedad en Rangos con el Género en la UMF 65.

		Correlaciones	
		ANTIGUEDAD RANGOS	SEXO
ANTIGUEDAD RANGOS	Correlación de Pearson	1	.077
	Sig. (bilateral)		<b>.754</b>
	Suma de cuadrados y productos cruzados	10.105	.526
	Covarianza	.561	.029
	N	19	19
SEXO	Correlación de Pearson	.077	1
	Sig. (bilateral)	<b>.754</b>	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	.526	4.632
	Covarianza	.029	.257
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## 7.16 CORRELACION DE ANTIGÜEDAD POR RANGOS CON EL TURNO LABORAL

Al correlacionar la Antigüedad Laboral de los médicos adscritos a la consulta externa del la UMF 65 en el Instituto Mexicano del Seguro Social respecto a el Turno laboral se encontró un valor de P de .926 no encontrando significancia estadística.

**Tabla 9:** Correlación de Antigüedad por Rangos con el Turno Laboral en la UMF 65.

		Correlaciones	
		ANTIGUEDAD RANGOS	TURNO LABORAL
ANTIGUEDAD RANGOS	Correlación de Pearson	1	.023
	Sig. (bilateral)		<b>.926</b>
	N	19	19
TURNO LABORAL	Correlación de Pearson	.023	1
	Sig. (bilateral)	<b>.926</b>	
	N	19	19

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA UMF 65 2011

## VIII DISCUSION

La Tuberculosis Pulmonar es una enfermedad que desde la antigüedad hasta el día de hoy representa todo un reto para todas las instituciones de salud en el País ya que México se encuentra en una transición epidemiológica polarizada en donde las enfermedades trasmisibles como la Tuberculosis pulmonar no ha podido ser controlada; en los Estados Fronterizos particularmente en Juárez Ciudad de Transito hacia los Estados Unidos de Norteamérica en la que arriban personas de diferentes partes de la Republica Mexicana así como extranjeros provenientes de El Salvador, Guatemala, Nicaragua conlleva a que muchos de los migrantes deben residir en la Ciudad en espera de poder lograr su paso hacia el País del Norte muchos de ellos con malas condiciones de vida. Por otra parte la unidad de medicina familiar número 65 del IMSS se encuentra situada en la periferia de la Ciudad donde su población adscrita es en su mayoría provienen de otros estados de la Republica como son Veracruz, Chiapas, Oaxaca etc. así como una población de familias Jóvenes que se encuentran en vías de expansión por ello para el diagnostico, tratamiento y erradicación de la Tuberculosis Pulmonar en el paciente, por tal motivo y debido a que en nuestra Unidad de Medicina Familiar # 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social siguen presentándose casos nuevos de Tuberculosis Pulmonar activa cada año.

Por lo anterior es de suma importancia que el Medico adscrito ya sea de base o los médicos de sustitución tengan pleno conocimiento de la enfermedad y de todas las consecuencias tanto físicas como discapacitantes a corto, mediano y

largo plazo del paciente así como la derrama económica que esta enfermedad causa.

El presente estudio que se realizó en la Unidad de Medicina Familiar número 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social muestra el grado de aptitud clínica que tienen los médicos del primer nivel de atención en la Unidad de Medicina Familiar número 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social respecto a la Tuberculosis Pulmonar.

La Calificación Global de la aptitud clínica se situó en un 47% como buena con una puntuación de 10 a 14 respuestas correctas, un 37% como muy buena con un total de respuestas entre 15 a 19 respuestas correctas y solo un 16% como bajo con un total de respuestas correctas de 5 a 9, del total de los 19 médicos encuestados. A pesar de que la UMF 65 tiene un mayor porcentaje de Médicos Generales con un total de 89% respecto a los Médicos Especialistas en Medicina Familiar, donde la correlación de Aptitud médica y especialidad familiar no tienen significancia estadística. La respuesta a esta correlación deriva a que el 30% de los Médicos Generales se encuentran en formación en los diferentes grados de la Residencia de Medicina Familiar en su modalidad semipresencial este dato es muy importante debido a que a pesar de que se esperaba encontrar menor aptitud en tuberculosis en los médicos generales a diferencia de los Médicos Familiares la actualización de educación médica que están adquiriendo en la Residencia es notoria además de que la UMF 65 es la única unidad en la Ciudad con Departamento de Enseñanza por lo que la Educación médica continua de

esta Unidad se ve reflejada en sus médicos, así mismo cuenta con el departamento de Epidemiología, Medicina Preventiva.

Respecto a la antigüedad institucional tenemos que el 47% tienen menos de 10 años, el 37% fluctúan entre 11 a 20 años y solo el 16% con más de 20 años de antigüedad, con el mínimo de 1 año y el máximo de 29 años de antigüedad con una media de 11.68 +/- 8.5. Cabe mencionar que se esperaba que entre mayor antigüedad institucional menor aptitud medica a Tuberculosis Pulmonar, siendo que en un 53 % de los médicos de esta unidad médica tienen más de 10 años en el IMSS. Este resultado está en relación a que el 30 % de los médicos con más de 10 años de carrera institucional están actualmente como residentes de la Especialidad de Medicina Familiar. Este mismo fenómeno ocurrió con el tipo de contratación donde prevaleció el de medico de base con un 74% y solo el 26% de Sustitución encontrando que la correlación del tipo de contratación con el grado de aptitud medica se obtuvo un valor de P de .458 no teniendo significancia estadística.

Respecto al género, turno laboral no se encontró significancia estadística, respecto a la aptitud medica en este tema.

Lo que no se puede dejar de mencionar son las condiciones de la Clínica de la Unidad de medicina Familiar número 65 que se encuentra en la periferia de la ciudad, y donde motivo principal como la inseguridad es susceptible a una rotación de personal médico muy importante año con año.

Es necesario reproducir este estudio en unidades de primer nivel de atención con un número mayor de consultorios, y donde el personal evaluado sea de mayor antigüedad para lograr observar diferencias en el grado de aptitud clínica respecto a la educación médica continua de los médicos generales, y médicos familiares, donde muy seguramente los resultados serán diferentes a los encontrados en la UMF 65, por lo que el tema de Tuberculosis pulmonar debe ser prioritario en la Educación medica continua para mantener un optimo nivel académico de los servicios médicos para la atención del paciente enfermo

## IX CONCLUSIONES

El grado de aptitud clínica del médico adscrito al primer nivel de atención, tanto en identificación de factores de riesgo, integración diagnóstica, como en el uso de recursos paraclínicos y terapéuticos en la Tuberculosis Pulmonar en buena (47%) y muy buena (37%), encontrando solo una pequeña proporción se considero bajo (16%).

En esta unidad el hecho de tener una población de Médicos Generales de un (89%) respecto a solo un 11% de Médicos Especialistas en Medicina Familiar, no influyo en el grado de aptitud clínica, probablemente debido a que hay un alto porcentaje (30%) de ellos está cursando actualmente la Especialidad de Medicina Familiar en su modalidad Semipresencial.

La importancia de la educación médica continua en el médico de primer nivel de atención es de vital importancia ya que mantener una excelencia en la aptitud clínica en patologías tan importantes como es la Tuberculosis Pulmonar permitirá que el paciente tenga una pronta recuperación, se pueda agregar a las filas de la productividad y se evitara que existan mayores contagios y menores complicaciones.

## **X LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1 RECOLECCION DE DATOS:**

- Al aplicar las encuestas para la evaluación de la aptitud clínica, se encontró renuencia de un medico adscrito, ya que no le interesaba participar en este tipo de estudios.
- **RECOMENDACIÓN:** Sensibilizar a los médicos adscritos en base a la importancia de participar en este tipo de estudios, que nos proveen la información necesaria para la toma de decisiones en base a las necesidades de capacitación para el personal médico

### **9.2 RESULTADOS**

- Contar con estrategias de educación continua que permitan la reflexión crítica para que el proceso educativo induzca al autoaprendizaje y se pueda realizar el refinamiento de la aptitud clínica.
- **RECOMENDACIÓN:** Inducir la autocrítica y la autoevaluación tanto de médicos como de la jefatura de clínica, buscando fortalezas y debilidades del programa de educación continua, facilitando la selección y aportación de los elementos necesarios para reforzar las habilidades diagnóstico terapéuticas dentro de la unidad de medicina familiar

## ANEXO 1

### Interpretación de la prueba de Tuberculina (American Thoracic Society).

Induración igual o mayor 5mm	Induración igual o mayor 10mm	Induración igual 15mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infectados por VIH</li> <li>- Contactos recientes de TBP activa</li> <li>- Personas con Rx de tórax con sospecha de TBP antigua</li> <li>- Inmunosuprimidos</li> <li>- Ingesta crónica de esteroides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuos que provienen de zonas de alta prevalencia sin otros factores de riesgo</li> <li>Trabajadores de la salud</li> <li>Poblaciones cerradas, drogadictos, silicóticos, gastrectomizados, Diabetes Mellitus, Insuficiencia Renal, Leucemias, Linfomas, CA y desnutrición</li> <li>Niños y adultos expuestos a adultos con TBP activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin factores de riesgo</li> </ul>

Fuente: (3)

## ANEXO 2

### Tratamiento primario Acortado, Estrictamente Supervisado (TAES)

Fase Intensiva	Diario de Lunes a Sábado por 10 semanas hasta completar 60 dosis. En una sola toma	
Medicamentos	Separados (dosis)	Combinación fija clave 2414 4 grageas juntas diarias por 60 días
Rifampicina	600 mg	150mg
Isoniacida	300mg	75mg
Piracinamida	1,500,g a 2,000	400mg
Etambutol	1,200mg	400mg
Fase de sostén	Intermitente: Una dosis 3 veces por semana, Lunes, miércoles y Viernes, por 15 semanas hasta completar 45 dosis. Una sola toma.	
Medicamentos	Separados (Dosis)	Combinación fija clave 2415 4 capsulas juntas 3 veces por semana (45)dosis
Isoniacida	800mg	200mg
Rifampicina	600mg	150mg
Nota: Esquema calculado para adulto de 50 kg o mas de peso		

Fuente: (3)

### Fármacos recomendados en Tuberculosis Pulmonar

Clave	Principio activo	Dosis recomendada		Presentación	Dosis Intermitentes		Dosis Máximo/día
		Niños mg/kg	Adultos mg/kg		Niños mg/kg	Adultos mg/kg	
2404	Isoniazida	10-15mg	5-10mg	Comp.de 100mg	15-20 mg	600-800 mg	300mg
2409	Rifampicina	15mg	10mg	Caps. 30mg	15-20 mg	600mg	600mg
2410	Rifampicina	15mg	10mg	Jarabe 100 mgx5ml			600mg
2413	Pirazinamida	25-30mg	20-30mg	Comp. 500mg	50mg	2.5g	1.5-2g
2405	Etambutol	20-30mg	15-25mg	Comp 400mg	50mg	2400mg	1200mg
2403	Estreptomici na	20-30mg	15mg	Fco. Amp. 1g	18mg	1g	1g

Fuente (3)

### ANEXO 3



## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA

Nombre: \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación de: APTITUD DEL MEDICO FAMILIAR EN LA PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LA UMF 65 CD, JUAREZ CHIHUAHUA Registrado ante el comité de investigación de la Unidad de Medicina Familiar No. 65. El objetivo de este estudio es evaluar el grado de conocimiento de los médicos adscritos a la UMF 65 acerca de la Tuberculosis Pulmonar, así como la prevalencia de la misma en la unidad. Ya que una vez realizado el estudio será importante realizar acciones de prevención, detección oportuna, que favorezca la salud de los pacientes.

Se me ha explicado que mi participación consistiría en la realización de un cuestionario escrito

Entiendo que conservo el derecho de retirar mi participación del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte mi labor dentro del instituto.

El investigador me ha asegurado que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

En caso de duda o aclaración comunicarse con: Dra. Verónica Concepción Galván Rodríguez, Medico Residente adscrito a la UMF 65, Cd, Juárez, Chihuahua. Tel:

\_\_\_\_\_  
Firma del Medico

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y Matricula del Investigador

## ANEXO 4



Evaluación de la aptitud clínica del médico familiar para el manejo de la Tuberculosis Pulmonar

Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad de Adscripción: \_\_\_\_\_

Especialista en Medicina Familiar: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Fecha de Egreso de la Especialidad: \_\_\_\_\_ Antigüedad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masc. ( ) Fem. ( ) Tipo de Contratación: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_ Consultorio: \_\_\_\_\_

Instructivo

Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste con una "X" la respuesta que considere correcta, No deje preguntas sin contestar:

### CUESTIONARIO

1. La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa producida por:
  - a) Mycobacterium Tuberculosis
  - b) Mycobacterium Bovis
  - c) No se
  - d) Ninguna de las anteriores
2. Principal Síntomas de la TBP
  - a) Pérdida de peso
  - b) Astenia, Adinamia
  - c) Tos productiva de más de 2 semanas
  - d) Hemoptisis
3. Factores de riesgo para la TBP
  - a) Ser lactante o niño menor de 4 @
  - b) Tener contacto cercano a un paciente infectado
  - c) Tener HIV/SIDA, DM
  - d) Todos

4. Que estudio se requiere para confirmar el Diagnostico de TBP
  - a) BHC, QS, VIH, VDRL
  - b) Tele de Tórax PA
  - c) Cultivo de esputo
  - d) BAAR de esputo seriado.
5. Si la placa de Rayos X tiene imagen sospechosa de TBP, BAAR Negativo pero hay Factores de Riesgo presentes, que estudio solicitaría:
  - a) BAAR seriado hasta que salga positivo
  - b) Nueva Tele de Tórax
  - c) Cultivo de Esputo
  - d) VIH
6. Si las 3 Baciloscopias son positivas con cuantas "x" se considera patológico
  - a) 1x
  - b) 3x
  - c) 5x
  - d) Ninguno
7. Cuáles son las patologías asociadas en las que se debe sospechar TBP.
  - a) VIH (+)/ SIDA
  - b) DM
  - c) CA Pulmonar
  - d) Todos
8. Cuáles son las medidas preventivas para TBP
  - a) Medidas Higienico-Dieteticas y No compartir objetos boca a boca
  - b) Esquema de vacunación con BCG
  - c) Evitar alcoholismo y desnutrición
  - d) Todas las anteriores
9. Cuando se considera una TBP activa
  - a) Cuando existe tos por más de 2 semanas
  - b) Cuando hay hemoptisis y tos de más de 2 semanas
  - c) Cuando el BAAR es positivo
  - d) Ninguna de las anteriores
10. De acuerdo a la Definición de TBP un caso Probable sería:
  - a) Todo caso sospechoso confirmado por bacteriología mediante bacteriología
  - b) Toda persona que presenta síntomas y signos sugestivos en particular tos y expectoración de más de 15 días de duración
  - c) Todo caso con cuadro clínico sugestivo de tuberculosis en otra localización
  - d) Ninguno de los anteriores

11. Con la prueba de PCR se puede identificar
  - a) El Mycobacterium Tuberculosis
  - b) La artritis no reumatoide
  - c) Hepatitis C
  - d) Ninguna de las anteriores
12. Cuando se considera la prueba de PPD (Tuberculina) positiva:
  - a) Cuando mide de 1 a 3 mm
  - b) Cuando mide de 3 a 5 mm
  - c) Cuando mide igual o más de 5mm
  - d) En niños con menos de 5 años positiva
13. Cuando se debe sospechar de TBP en niños menores de 5 años
  - a) Tos de más de 2 semanas como único síntoma
  - b) Tos de más de 2 semanas más fiebre
  - c) Tos de más de 2 semanas y bajo peso
  - d) Ninguno
14. Cuando se considera oportuno dar de alta a un trabajador a laborar
  - a) Después de 1 mes de tratamiento
  - b) Con BAAR (neg) no importa el tiempo de tratamiento
  - c) Después de 6 meses de tratamiento
  - d) Ninguno de los anteriores
15. Quien debe manejar la TBP
  - a) El médico familiar
  - b) Epidemiología y Medicina Preventiva
  - c) Neumología
  - d) Todos
16. Tipo de tratamiento que se utiliza en un Caso nuevo de TBP.
  - a) Tratamiento Primario Acortado
  - b) TAES con Fase Intensiva
  - c) Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
  - d) Ninguna de las anteriores
17. Cuáles son los fármacos de Primera línea
  - a) Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida, Etambutol y Estreptomina
  - b) Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida, Etambutol
  - c) Isoniacida, Pirazinamida, Etambutol
  - d) Todos los anteriores
18. Cuáles son los fármacos de segunda línea
  - a) Amikacina, kanamicina, capreomicina
  - b) Ciprofloxacino, Oxifloxacina, Etionamida y Protionamida
  - c) Todos los anteriores
  - d) Ninguno de los anteriores
19. Tratamiento primario acortado estrictamente supervisado en fase intensiva:

- a) Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida y Etambutol
- b) Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida, Etambutol y Estreptomina
- c) Rifampicina Isoniacida
- d) Ninguna de las anteriores

20. Tratamiento Primario Acortado Estrictamente supervisado fase de sostén:

- a) Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida y Etambutol
- b) Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida, Etambutol y Estreptomina
- c) Rifampicina Isoniacida
- d) Ninguna de las anteriores.

ANEXO 5

TABLA DE PUNTUACION

GRADOS DE APTITUD	CALIFICACION
MUY BAJO	4 PUNTOS O MENOS
BAJO	5-9 PUNTOS
BUENO	10-14 PUNTOS
MUY BUENO	15-19 PUNTOS
EXCELENTE	20 PUNTOS

## Bibliografía

1. SECRETARIA DE SALUD, MODIFICACIÓN A LA NOM-006-SSA2-1993, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD.
2. GUIA DE PRACTICA CLINICA IMSS, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS PULONAR JULIO DE 2009.
3. GUIA DE REFERENCIA RAPIDA. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR JULIO 2009
4. APTITUD CLINICA DE MEDICO FAMILIAR ANTE PACIENTES CON DIABETES GESTACIONAL. CARLOS ENRIQUE CABRERA PIVARAL Y COLS. GINECOLOGIA OBSTET MEX 2008;76 (2):97-106
5. JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY (2008; 0: JCM.02183-07V1)
6. AMERICAN THORACIC SOCIETY, CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. DIAGNOSTIC STANDARDS AND CLASSIFICATION OF TUBERCULOSIS IN ADULTS AND CHILDREN. AM J RESP CRIT CARE MED 2000; 161:1376-95
7. L.J. MOORMAN, THE HISTORY OF TUBERCULOSIS. RESPIRATORY MEDICINE, VOLUMEN 100, PAGS. 1862-1870
8. SABIDO SMC, VINIEGRA VL. COMPETENCIA Y DESEMPEÑO EN LA EVALUACION DEL MEDICO: STUDIO CON LOS PACIENTES DIABETICOS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION. EN: IMSS: LA INVESTIGACION EN LA EDUCACION: PAPEL DE LA TEORIA Y DE LA OBSERVACION. MEXICO, DF: EDITORIAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; 1999
9. GARCIA-MANGAS JOSE ALBERTO, LEONARDO VINIEGRA-VELAZQUEZ, JORGE ARELLANO-LOPEZ, JUAN GARCIA-MORENO. EVALUACION DE LA APTITUDE CLINICA MEDICA EN MEDICOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCION. REV MED INST MEX DEL SEGURO SOCIAL 2005, 43 (6): 465-472
10. GARCIA MANGAS JOSE ALBERTO, LEONARDO VINIEGRA VELAZQUEZ. EVALUACION DE LA APTITUDE CLINICA EN RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR. REV MED IMSS 2003; 41 (6): 487-494
11. GOMEZ LOPEZ VICTOR MANUEL, MARTHA ELENA GARCIA RUIZ, CARLOS BARRIENTOS GUERRERO. DIABETES MELLITUS: APTITUD CLINICA DEL MEDICO DE ATENCION PRIMARIA. EDUCACION MEDICA 2006; 9 (1) MARZO 2006: 35-39
12. CABRERA PCE, RIVERA CE, BALDERAS PLMA, CABRERA CM, ALONSO RC. APTITUD CLINICA DEL MEDICO FAMILIAR ANTE PACIENTES CON DIABETES GESTACIONAL. GINECOL OBSTET MEX 2008; 76(2): 97-106

13. LEY FEDERAL DEL TRABAJO: (1970), REGLAMENTO DE LA LEY DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD (LEY GENERAL DE SALUD: INVESTIGACION SIN RIESGO); ART 14,17; ULTIMA MODIFICACION EL 17 DE ENERO 2006
14. NAYEN-FERNANDEZ EDMON, PEREDA-TORALES, SABI-SIGLHER, BLANCO-CORNEJO, SOLER-HUERTA, MARQUEZ-CELEDONIO INSTRUMENTO PARA MEDIR APTITUD CLINICA DEL INTERNO DE PREGADO EN ATENCION DOMICILIARIA DEL DIABETICO CON COMPLICACIONES CRONICAS REV. MED INST MEX SEGURO SOCIAL 2009;47 (5): 523-529.
15. CABRERA-PIVARAL, RODRIGUEZ -PEREZ, GONZALEZ-PEREZ, OCAMPO-BARRIOS, AMAYA-LOPEZ APTITUD CLINICA DE LOS MEDICOS FAMILIARES EN LA IDENTIFICACION DE LA DISFUNCION FAMILIAR EN UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR DE GUADALAJARA MEXICO. SALUD MENTAL VOL.29 No.4 JULIO-AGOSTO 2006 40-46
16. DORADO-GASPAR MP, LORIA-CASTELLANOS, GUERRERO-MARTINEZ APTITUD CLINICA HACIA EL ESTUDIO INTEGRAL DE LA FAMILIA EN RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR. ARCHIVOS EN MEDICINA FAMILIAR 2006 VOL 8 No 003 169-174
17. DEL RIO-CARRIZOSA, GONZALEZ COBOS, MENDEZ-DOMINGUEZ. APTITUD CLINICA DE LAS ENFERMERAS EN SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA Y CIRUGIA REV. ENFERM IMSS 2005, 13 (2): 91-95