



# BUAP

Facultad de Medicina  
Unidad de Medicina Familiar No. 2

**“APTITUD CLINICA DE MEDICOS FAMILIARES PARA DETECCION DE  
TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NUMERO 2 MEDIANTE UN INSTRUMENTO DE EVALUACION”**

Tesis presentada para obtener el grado de:  
Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:  
Juan Serrano Sánchez



Director de Tesis:  
Dra. Janette Juárez Muñoz  
Especialista en Medicina Familiar

H. Puebla de Zaragoza, Febrero 2020

## HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS

El presente estudio de investigación se realizó en la Unidad de Medicina Familiar Núm. 2, con la Dirección de Dra. Janette Juárez Muñoz, título APTITUD CLINICA DE MEDICOS FAMILIARES PARA DETECCION DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 2 MEDIANTE UN INSTRUMENTO DE EVALUACION, registro en IMSS R-2018-2103-032, cuyo autor principal es Juan Serrano Sánchez, Residente de la especialidad de Medicina Familiar. Por lo que hago constar que he revisado el contenido científico de la misma, autorizando su impresión. Firmo al calce.

Atte.

Dra. Janette Juárez Muñoz M.F.

# DICTAMEN DE AUTORIZADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 2103 con número de registro 17 CI 21 114 023 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 21 CEI 006 2017103.  
U MED FAMILIAR NUM 2

FECHA Lunes, 03 de septiembre de 2018.

DRA. JANETTE JUAREZ MUÑOZ  
PRESENTE

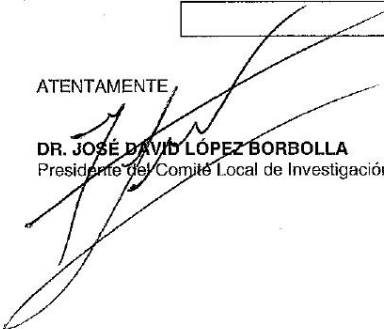
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**APTITUD CLÍNICA DE MÉDICOS FAMILIARES PARA DETECCIÓN DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 2 MEDIANTE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de 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:

No. de Registro  
R-2018-2103-032

ATENTAMENTE

  
DR. JOSÉ DAVID LÓPEZ BORBOLLA  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2103

IMSS  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



## DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo incondicional, los valores que me enseñaron en mi educación tanto académica y de vida, han sido y serán el pilar fundamental, de lo que ahora soy.

A mi familia abuelos, tíos, primos, y sobrinos quienes por la motivación constante de ejemplo de perseverancia y de constancia para salir adelante ante cualquier adversidad.

## AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros, amigos y profesores quienes formaron parte de nuestra educación, así como formación profesional, compartimos momentos alegres, así como conocimientos, nuevas experiencias de vida, y gracias a esto hicieron especial esta etapa de mi vida.

A todas las y los Médicos tanto Familiares, no Familiares, así como personal que involucra toda el área de la salud, que aportaron sus conocimientos, tiempo compartido, que motivaron el desarrollo de destrezas y habilidades para nuestra práctica profesional.

A Dios por haber permitido llegar a esta meta, y de estar conmigo siempre en cada paso que doy. Por darme salud, y poner en mi camino a personas que me han motivado y acompañado. Por tener fe para el logro de mis objetivos, así como darme la oportunidad de vivir esta etapa.

## INDICE

ABSTRACT.....	3
INTRODUCCION .....	5
MARCO TEORICO .....	7
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	7
1.1 TUBERCULOSIS GENERALIDADES.....	7
1.1.2 Práctica médica internacional.....	9
1.1.3 Práctica Médica Nacional.....	9
1.1.4 APTITUD .....	11
1.1.5 LA CLÍNICA .....	12
1.1.6 APTITUD CLINICA .....	12
2. ANTECEDENTES ESPECIFICOS .....	13
3.JUSTIFICACION .....	18
4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
5.ASPECTOS ÉTICOS.....	20
6.HIPOTESIS .....	22
7.OBJETIVOS .....	23
8. MATERIAL Y METODOS.....	24
9.SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y MUESTREO.....	25
Criterios de selección.....	25
10. Desarrollo metodológico .....	26
Análisis Estadístico .....	27
Definición de las variables y escalas de medición .....	28
Métodos de recolección de datos .....	29
RESULTADOS .....	30
DISCUSION.....	36
CONCLUSIONES .....	37

PROPUESTAS .....	38
REFERENCIAS .....	39
ANEXOS .....	41
Consentimiento Informado .....	41
FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS .....	43

#### Índice de graficas

Ilustración 1 Grafica 1 .....	30
Ilustración 2 Tabla 1.....	30
Ilustración 3 Tabla 2 .....	32
Ilustración 4 Tabla 3.....	32
Ilustración 5 Grafica 2 .....	33
Ilustración 6 Grafica 3 .....	33
Ilustración 7 Grafica 4 .....	34
Ilustración 8 Figura 5 .....	35



## RESUMEN

### “APTITUD CLINICA DE MEDICOS FAMILIARES PARA DETECCION DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 2 MEDIANTE UN INSTRUMENTO DE EVALUACION”

Serrano Sánchez Juan (1), Dra. Juárez Muñoz Janette (2)

(1) Residente de tercer año de Medicina Familiar, (2) Especialista en Medicina Familiar, adscrita a la Unidad de Medicina Familiar número 2, Instituto Mexicano del Seguro Social.

#### INTRODUCCION

La Tuberculosis Pulmonar es un problema de salud pública, presentando 8 a 10 millones de casos con 1.6 millones de muertes por año. Siendo crucial la aptitud clínica del médico familiar para prevenir nuevos casos, e identificar la enfermedad, oportunamente.

#### OBJETIVO

Construcción y validación de instrumento para valorar aptitud clínica de Médicos Familiares de la Unidad de Medicina Familiar número 2 Puebla, para la detección de Tuberculosis Pulmonar.

#### MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio descriptivo, observacional, transversal, prospectivo, unicentrico y homodemico. En periodo de junio 2017- enero 2019, construyendo un instrumento de evaluación conformado por casos clínicos reales, validado por cinco expertos (validez teórica y de contenido), con 25 ítems en total. Aplicándose a 40 Médicos Familiares adscritos a la U.M.F número 2. Los criterios de selección fueron, a Médicos Familiares adscritos que aceptaron participar, excluyendo a médicos de admisión medica continua, los criterios de eliminación, la no conclusión del llenado del instrumento. Incluyéndose variables sociodemográficas (edad, sexo, antigüedad). La consistencia interna evaluado mediante alfa de cron Bach.

#### METODOS ESTADISTICOS

Utilizando el programa SPSS versión 22, con nivel de confianza del 90% y una  $p < 0.05$

## RESULTADOS

La aptitud se encuentra entre insuficiente 40%, suficiente 55%, y satisfactoria en 5%. El 55% es masculino, 45% femenino, con edad entre 40 a 49 años, con antigüedad de 11 a 20 años en el 53%. La consistencia interna se obtuvo un valor de 0.236 por alfa de cron Bach.

## CONCLUSIONES

La aptitud clínica del Médico Familiar ante la Tuberculosis Pulmonar esta entre suficiente, e insuficiente. Está basada en la experiencia y criterio propio.

**PALABRAS CLAVE:** Aptitud clínica, tuberculosis pulmonar, detección.

## ABSTRACT

### “CLINICAL FITNESS OF FAMILY DOCTORS FOR DETECTION OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE FAMILY MEDICINE UNIT NUMBER 2 THROUGH AN EVALUATION INSTRUMENT”

Dr. Serrano Sánchez Juan (1), Dr. Juárez Muñoz Janette (2)

(1) Third year resident of Family Medicine, (2) Family Medicine Specialist, attached to Family Medicine Unit number 2, Mexican Social Security Institute.

#### INTRODUCTION

Pulmonary Tuberculosis is a public health problem, presenting 8 to 10 million cases with 1.6 million deaths per year. The clinical aptitude of the family physician to prevent new cases, and identify the disease, in a timely manner, is crucial.

#### OBJECTIVE

Construction and validation of an instrument to assess the clinical aptitude of Family Physicians of the Family Medicine Unit number 2 Puebla, for the detection of Pulmonary Tuberculosis.

#### MATERIAL AND METHODS

A descriptive, observational, cross-sectional, prospective, unicentric and homodemic study was designed. In the period from June 2017 to January 2019, building an evaluation instrument made up of real clinical cases, validated by five experts (theoretical and content validity), with 25 items in total. Applying to 40 Family Physicians attached to U.M.F number 2. The selection criteria were, to attached Family Physicians who agreed to participate, excluding doctors of continuous medical admission, the elimination criteria, the non-conclusion of filling the instrument. Including sociodemographic variables (age, sex, seniority). Internal consistency evaluated by cron Bach alpha.

#### STATISTICAL METHODS

Using the SPSS version 22 program, with a confidence level of 90% and a  $p < 0.05$

## RESULTS

Fitness is between insufficient 40%, sufficient 55%, and satisfactory at 5%. 55% is male, 45% female, with age between 40 and 49 years old, aged 11 to 20 years in 53%. The internal consistency was obtained a value of 0.236 per alpha of Bachron.

## CONCLUSIONS

The Family Doctor's clinical aptitude for Pulmonary Tuberculosis is between sufficient and insufficient. It is based on experience and own criteria.

KEY WORDS: Clinical aptitude, pulmonary tuberculosis, detection.

## INTRODUCCION

Desde la antigüedad se ha catalogado a la Tuberculosis como plaga, una enfermedad de tipo infeccioso que ha afectado a la humanidad. El complejo Mycobacterium Tuberculosis es la causante de esta enfermedad. (1)

la tuberculosis es una patología infecciosa crónica, de origen latín tuberculum que significa pequeña protuberancia o nódulo. Existen variedades de Mycobacterium, uno de ellos el Hominis es la causante de la tuberculosis, la cual presenta un lento crecimiento de aproximadamente 14 a 24 horas, además de no producir sustancias tóxicas. Su transmisión es a través de microgotas o gotas de flugge principalmente cuando la persona tose o estornuda, otro modo de transmisión es el consumo de ganado vacuno infectado y sus derivados, otros tipos son la urogenital, cutáneo-mucosa, transplacentaria (tuberculosis congénita). Además, un caso que no se trata puede afectar de 10 a 15 personas anualmente. (2)

Reactor al PPD: Es la induración intradérmica de 10mm o más después de 72 horas de aplicar la prueba en el sitio de la aplicación. Y reactor quien tiene una induración de >5mm, como desnutridos, inmunodeficiencia, menores de 5 años con o sin BCG. (2)

Tuberculosis Latente: Es aquella persona que no presenta sintomatología, reactor al PPD, pero que puede evolucionar hacia tuberculosis. (2)

Características:

Agente

Parasito aerobio, se multiplica cada 14 a 24 horas, de virulencia variable. (2)

Huésped:

Edad, sexo, raza, genéticos, desnutrición, tratamiento inmunosupresor, alcoholismo, VIH (SIDA), diabetes. (2)

Ambiente

El hacinamiento, contacto cercano, tiempo de exposición, deficiencia en las condiciones de la vivienda. (2)

En el mundo hay 8.6 millones enfermas y 1.4 millones de muertes por esta causa en 2012 (OMS). (5)

Por lo que la aptitud clínica es un aspecto importante para identificar de manera precoz la patología, y así disminuir la propagación de la misma. Actualmente se necesita el conocimiento y desarrollar la aptitud clínica en profesionales de la salud; definiéndose ésta, como la habilidad que presenta el médico para la resolución de situaciones clínicas presentadas, en la cual se incluye su propio criterio médico. (7)

Es necesario valorar las intervenciones médicas, de acuerdo a su habilidad para decisiones clínicas pertinentes. (7)

## MARCO TEORICO

### 1. ANTECEDENTES GENERALES

#### 1.1 TUBERCULOSIS GENERALIDADES

Hipócrates quien fue medico griego y padre de la medicina, investigo la pthisis y lo considero una enfermedad crónica, con síntomas de tos frecuente, productivas, fiebre y sudoración. En el caso de tratamiento Hipócrates uso catárticos, dietas especiales como pan y vino que se mezclaban con agua, la lactancia, así como la inhalación de medicamentos. En 1882 Robert Koch difunde el descubrimiento etiológico de la vacuna BCG (bacilo Calmette-Guerin). (1)

En cuanto a la definición de Tuberculosis: Es una patología infecciosa, crónica, ocasionada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, la cual se transmite por inhalación de material infectante, leche contaminada o sus derivados, contacto con personas infectadas o animales bovinos afectados. (2)

Otra definición: Originada por una micobacteria con afección a pulmones o cualquier otro órgano, es letal si no se trata a tiempo. Con cuadro clínico caracterizado por tos con flemas, más de 15 días de duración, sudoración y fiebre vespertina, además de pérdida de apetito y peso. (3)

## Baciloscopia

Método diagnóstico simple, económico, rápido y específico. Para ello se obtiene tres muestras. (4)

1ra muestra: Recolectada al momento de tener sospecha con el primer contacto por el personal de salud. (4)

2da muestra: se obtiene el día siguiente recolectando la muestra en el frasco recolector, para su entrega de manera oportuna en su unidad de salud. (4)

3ra muestra: Se recolecta en el momento en que se entrega la segunda muestra. (4)

Una característica que debe tener de dos o más semanas con tos productiva, ya que realizarlo a la población en general resulta poco eficiente. (4)

Un aspecto importante e indispensable es la demostración de bacilos en población vulnerable por medio de tinción de Ziehl Neelsen, que es rápido, costo accesible, con especificidad y sensibilidad alta, para la identificación de personas que puedan ser transmisores de la enfermedad. (4)

Cuando una persona se considere como caso de tuberculosis aun sin ser confirmado por estudio bacteriológico, se deberá de apoyar no solo del cuadro clínico, sino de estudio tanto radiológico, histopatológico, epidemiológico, PPD, o bien PCR y/o interferón gamma. Por lo tanto, se deberá realizar estudio con baciloscopia tres muestras, si se tiene una radiografía de tórax sugerente de tuberculosis. (4)

## DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR (CRITERIOS)

En un paciente se considera baciloscopia negativa si: presenta tres baciloscopias negativas; radiografía de tórax con datos de tuberculosis, además de falta de respuesta a antimicrobianos. En caso de contar con recursos, también cultivos. Es importante la pronta determinación diagnóstica en personas sospechosas de VIH.

Existen acciones que la OMS sugiere para su manejo, en personas con sintomatología sugerente, imágenes de tuberculosis en radiografía, y ya ser tratado con antimicrobianos, la notificación del caso, además se solicitara nuevas baciloscopias, asi como tratamiento antifimico. (4)

#### 1.1.2 Práctica médica internacional

Estudios recientes en India, Argelia, Chile y Perú muestran que, la baciloscopia de esputo aumenta detecciones de enfermos con Tuberculosis en el 46%; y aumenta a 15% más cuando se indaga en adultos en consulta externa con presencia de “tos y flemas” con dos o más semanas de duración. (4)

Toman y cols. en el 2004 realizaron un estudio en India, donde mencionan que la radiografía de tórax debe acompañarse con baciloscopia y no solo un estudio, ya que, de un total de 2229 pacientes ambulatorios, solo 227 presentaban datos sugestivos en la radiografía de tórax, 36% con cultivo negativo, y 1.5% con cultivo positivo. (4)

#### 1.1.3 Práctica Médica Nacional

Se debe buscar de manera intencionada en población que acude a los servicios de salud, detecciones sobre tuberculosis pulmonar, principalmente en personas de riesgo que presenten tos con expectoración sin causa aparente, de dos semanas o más, mayores de 15 años, entre contactos de un caso, y vulnerables como migrantes, indígenas, reclusos, diabéticos, o VIH/SIDA. El cuadro clínico se caracteriza por tos con expectoración de dos o más semanas, pérdida de peso, astenia, diaforesis nocturna, anorexia, fiebre, diarrea, hemoptisis. (4)

#### Tuberculosis mundial

Según la OMS en 2012, 8.6 millones de personas fueron afectadas a nivel mundial y 1.4 millones de muertes. (5)

A nivel mundial un tercio de población está afectada por el Mycobacterium, y solo del 5-10% desarrollaran la enfermedad. (5)

La tuberculosis es curable si se trata a tiempo, en caso de que la persona afectada no reciba tratamiento, puede transmitir la enfermedad de 10 a 15 personas anualmente. (5)

#### Tuberculosis en América

Se estima que en América hay 280000 casos (3%), 219,349 casos nuevos y recaídas.

Representan en 10 países el 88% la cual está incluida México.

- El 55.9% es decir 122,730 son bacilíferos
- El 57% (132,943) son VIH positivos
- 2,967 son multirresistentes

En las metas de la Alianza Alto a la Tuberculosis y Plan Regional al 2015 se mencionan los siguientes:

1. Detección de nuevos casos en el 78 por ciento
2. En los casos nuevos, tratar el 85 por ciento de manera exitosa. (5)

#### Metas adicionales

1. Que el porcentaje de pacientes con tuberculosis conocen su estado de VIH en el 100 por ciento
2. Que el 100 por ciento de pacientes con TB/VIH reciben tratamiento antiretroviral. (5)

#### Tuberculosis multirresistentes

1. Detectar y tratar al 100 por ciento
2. En 75% de éxito en el tratamiento. (5)

En México

Un total de 21,309 registros de tuberculosis

Casos nuevos de todas las formas de tuberculosis son: 19,703

Estos representan lo siguiente:

\_ pulmonar en 81.6%, meníngea el 1.4% y otras formas en el 17%

\_ fármaco resistencia 225 casos

\_ comorbilidad con diabetes 20.9%

\_ comorbilidad con Sida 5.6%

\_ defunciones en 2012 de 2,253. (5)

De acuerdo por sexo:

Femenino 39 por ciento

Masculino 61 por ciento

1,650 casos en menores de 19 años que representan el 8.4%

En Puebla

La incidencia en 2013, fue de 8.8, comparado con la incidencia nacional de 16.6

La mortalidad en 2012 fue de 1.1, comparado con la mortalidad nacional de 1.9

La tuberculosis pulmonar de 2006 a 2011 fue de una media de 401.2 personas.

En 2011 los casos de tuberculosis humana fueron de 27 casos en Puebla capital.

(5)

#### 1.1.4 APTITUD

Las aptitudes se caracterizan por ser propias de cada persona, de acuerdo a su pasión, puede facilitar para poder incidir en diversas situaciones que se le presentan. Hay dos tipos: las metodológicas (proyectos de indagación creativa) y las practicas (acciones constructivas). (6)

### 1.1.5 LA CLÍNICA

Caracterizado en la obtención de datos clínicos de una enfermedad como signos y síntomas. De acuerdo a esto R. Fournier menciona: “es más importante conocer al paciente que tiene la enfermedad que conocer la enfermedad que tiene el paciente”. (6)

### 1.1.6 APTITUD CLINICA

Implica la resolución de situaciones clínicas a la cual se enfrenta el médico, no solo de signos y síntomas, sino apoyándose de métodos diagnósticos y terapéuticos, incluyendo conductas de tipo iatrogénico, donde interviene de manera importante el criterio de cada médico. (7)

Para el desarrollo de la aptitud, es importante el conocimiento, es decir, tener información organizada para la resolución de problemas, mediante el análisis, crítica y autocrítica, esto lleva a realizar búsqueda, indagación, cuestionamiento, realizar propuestas, es decir a la generación de ideas. (7)

La evaluación en México, se ha hecho orientada a la memoria, enfocadas a preguntas, en ocasiones no acorde con la practica clínica. (8)

La importancia de la evaluación de aptitud clínica radica, en el tipo de ambiente académico que han estado expuestos los médicos, y por ende, reflejado en su práctica clínica diaria. (8)

La aptitud clínica tiene las siguientes características:

- \_identificación de: factores de riesgo, indicios clínicos, gravedad y pronóstico.
- \_seleccionar e interpretar resultados de laboratorio y gabinete.
- \_la realización del diagnóstico diferencial.
- \_tener estrategias preventivas o terapéuticas.
- \_seleccionar e identificar riesgos y beneficios.
  
- \_solicitar interconsulta a otros colegas, cuando se amerite. (8)

## 2. ANTECEDENTES ESPECIFICOS

En 2011 Arrieta-Pérez et al, realizaron un estudio sobre aptitud clínica del médico familiar en cervicovaginitis, con la aplicación de un instrumento, que se validó, conformado por cinco casos clínicos, y con indicadores como factores de riesgo, cuadro clínico, selección e interpretación de métodos diagnósticos, integración diagnóstica, tratamiento, pronóstico, así como medidas de prevención. Con un total de 140 preguntas, 20 preguntas por indicador, 70 respuestas verdaderas y 70 falsas. Con confiabilidad de 0.811, resultados de aptitud clínica muy baja. (9)

Para disminución de respuestas al azar, se utilizan opciones de respuesta de tipo verdadero, falso y no sé, ya que con ello el médico debe de apoyarse en su experiencia para cada respuesta (esto disminuye el índice de discriminación).

En 2003 Pantoja Palmeros M, et al, realizaron un estudio para determinar la aptitud clínica en residentes de anestesiología de los tres grados, explorando la experiencia clínica de dicha especialidad. Para los puntajes se sumó un punto las respuestas correctas, se restó un punto las incorrectas, y sin sumar ni restar la opción no sé. (10)

En un estudio Cabrera-Pivaral C, et al, en 2008 desarrollaron y validaron un instrumento para medir aptitud clínica de médicos familiares en síndrome metabólico, fue desarrollado y validado por expertos cuatro de cinco evaluando la identificación de factores de riesgo, diagnóstico clínico y paraclínico y medidas terapéuticas. Obteniendo resultados correctos (<24), muy bajo (25 a 50), bajo (51 a 77), intermedio (78 a 104), alto (105 a 131) y muy alto (132 a 158). (11)

Cabrera-Pivaral C, et al, en 2005 valoraron la aptitud clínica en médicos familiares sobre el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial, por lo que construyeron y validaron un instrumento, evaluando indicadores como factores de riesgo, métodos diagnósticos, y tratamiento. Se equilibró las preguntas por indicador con opción verdadero y falso. (12)

En 2011 García Juárez I, et al, evaluaron aptitud clínica en médicos internos de pregrado para infecciones nosocomiales, mediante un instrumento la cual, construyeron con casos clínicos reales, y se incluyeron siete indicadores (factores de riesgo, diagnóstico, estudios paraclínicos, omisión iatrogénica, comisión iatrogénica, crítica a acciones efectuadas y medidas preventivas). (13)

Gómez- López y cols, elaboraron en 2008 un instrumento, para medir aptitud clínica en primer nivel de atención y su validación por tres expertos, con una consistencia interna por alfa de cronbach de 0.82, cada pregunta exploraba los indicadores de acuerdo a los niveles de atención salud enfermedad. (14)

En 2014 el estudio realizado por D. Casas et al, sobre consultas médicas más comunes a nivel nacional, con indicadores de aptitud clínica, mediante una tabla taxonómica, y apoyándose en las GPC, esta elaboración conto con validez teórica y de contenido. (15)

Jones-López, et al, realizaron un estudio sobre la incidencia de infección por M. Tuberculosis en contacto domestico de pacientes con tuberculosis infecciosa en Brazil, en general, los contactos fueron jóvenes (mediana 21 años, rango intercuartil [IQR] 10 – 39), mujeres (57%), BCG vacunadas (82%) y VIH-no infectadas. Los contactos estaban muy expuestos a la tuberculosis tanto dentro como fuera del hogar, ya que el 20% tenía contacto con otro paciente con tuberculosis en el pasado.

Los pacientes con TB de índice eran adultos jóvenes (mediana 36 años, IQR 23 – 42), varones (66%) con enfermedad avanzada de la tuberculosis. Las viviendas de estudio estaban abarrotadas (medianas 6 contactos), y el 14% de las familias vivían en una casa alquilada, un indicador de un estatus socioeconómico menor en este contexto. (16)

Un total de 177 sujetos reclutados para la detección de biomarcadores para Tuberculosis, estudio realizado por Sun Q, Weiw, Shaw, mostraron que, la tasa de vacunación de BCG fue 64.6% en ATB, 72.1% en ITBL y 66.7% en el grupo control. Para los pacientes con tuberculosis activa, 25 pacientes tenían una forma de cultivo de esputo positivo, 7 pacientes tenían un frotis ácido – rápido del bacilo (ABF) positivo, 28 pacientes eran positivos para ambos marcadores y 5 pacientes eran negativos para ambos marcadores, pero fueron diagnosticados con TB de acuerdo con resultados histopatológicos positivos, manifestaciones clínicas y radiografía de tórax. (17)

Se hizo una prueba de aptitud quirúrgica durante el proceso de entrevista de la residencia, según estudio de Moore et al, en 2015, veinticuatro residentes quienes intervinieron como los autores, participaron en la prueba de habilidades micro vasculares. Los puntajes micro vasculares compuestos se correlacionaron bien con la puntuación promedio de la evaluación de la facultad ( $R^2 = 0.50, 0.55, p < .001$ ). Similar a las puntuaciones actitudinales micro vasculares mostraron una buena correlación con la puntuación promedio de evaluación de la facultad. (18)

En un estudio de Christopher G, en la cual se evaluó la destreza manual, prueba de aptitud en el tallado de jabón. De las 59 encuestas, 53 fueron evaluados, 4 fueron no evaluados porque la institución no quiso participar en el estudio y 2 no fueron conocidos por el director/jefe de residencia. Tasa de respuesta fue del 95% y la tasa de evaluación fue del 90 % (53 de 59 encuestas recibidas). (19)

La examinación microscópica del esputo es la piedra angular de el diagnostico en la mayoría de los países, pero su utilidad es limitada en niños y jóvenes con la

enfermedad paucibacilar que son incapaces de expectorar. La prueba cutánea de tuberculina y el ensayo de liberación de interferón-y no distinguen infección por tuberculosis por enfermedad activa. (21)

Es posible reducir drásticamente la morbilidad y mortalidad asociados con la tuberculosis pediátrica si se mejora la detección de casos y se hace más accesible la terapia preventiva y el tratamiento curativo a nivel mundial. (21)

Los factores asociados con un mayor riesgo de infección en un contacto domestico incluyen enfermedad severa en el paciente índice, los periodos largos de exposición al paciente índice y la ventilación pobre, y exposición pobre a la luz ultravioleta durante la proximidad al paciente índice. (22)

Jad S, realizo un estudio metodológico para la detección de infección tuberculosa latente en migrantes. La tuberculosis en los migrantes correspondió en la mayor parte de los casos a reactivación de una infección tuberculosa latente (LTBI). (23)

Louridas Marisa, et al, realizaron un estudio para determinar si se puede predecir la aptitud técnica, con cuatro diferentes categorías de test cognitivo, dirigido a probar habilidades innatas importantes en la adquisición de habilidad quirúrgica, fueron identificados: espacio visual, destreza, rendimiento básico humano y otros. (23)

Un beneficio potencial de las pruebas de aptitud podría ser objetivamente identificar los puntos fuertes y débiles técnicos de los aprendices lo que se adapta de actividades de información. (24)

Mathers J, evaluó la longitud del impacto del uso de la prueba de aptitud clínica del Reino Unido para la selección de estudiantes médicos; se aplicaron 174043 donde 62681 se aplicaron en 24 escuelas medicas usando el UKCAT (UK clinical aptitude test) en los procesos de admisión en el periodo 2006-2011. Este test mide habilidades mentales, aptitud y conducción profesional en la práctica médica. Las

probabilidades de éxito en la aplicación son mayores para aplicación de estudiantes femeninos, estudiantes blancos, gerencial o profesional, ocupaciones paternas o de escuela independiente. (25)

En una revisión por Zumla A , Raviglione M, en 2013 sobre detección y el tratamiento para la infección latente de la tuberculosis de M. Tuberculosis mencionan que se indican para los grupos donde la prevalencia de la infección latente es alta, así como en riesgo de reactivación de la enfermedad (ejemplo pacientes con infección VIH o DM o que reciban terapia inmunosupresora), y aquellos con ambos factores (ejemplo contactos recientes de pacientes con tuberculosis). (26)

Directrices específicas de los centros para el control y la prevención de enfermedades en los E.U., el instituto nacional para la salud y la excelencia clínica en el Reino Unido, y el centro europeo para la prevención y el control de las enfermedades recomiendan el uso del ensayo de liberación de interferón gamma y prueba cutánea de tuberculina para detección de infecciones latentes de M. Tuberculosis en diferentes edades y grupos de riesgo. La prueba cutánea de tuberculina es menos costosa y por lo tanto se prefiere en regiones de bajos ingresos. (26)

### 3.JUSTIFICACION

La Tuberculosis Pulmonar se considera un problema de salud pública, representando el 26.5% de los casos. La importancia que tiene el médico familiar en el primer nivel de atención es fundamental para el diagnóstico y por lo tanto para el control de esta patología debido a que en los últimos años se ha visto un aumento en la farmacorresistencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis.

La consulta diaria del médico familiar, al tratar a pacientes con afectaciones de vías respiratorias, es importante la consideración de la aptitud clínica y los criterios para realizar el tamizaje de estos pacientes ya que en los últimos años ha habido pocos casos confirmados de pacientes con tuberculosis y, el médico familiar tiene en sus manos el decidir iniciar la detección de esta patología, para lograr en un número importante de pacientes identificarlos y tratarlos tempranamente para evitar llegar a las complicaciones de dicha patología.

El propósito de este trabajo de investigación radica en construir y validar un instrumento para valorar la aptitud clínica del médico familiar para la detección de la tuberculosis pulmonar en la consulta diaria. Por lo que, para realizarlo, es importante tener un instrumento de valoración para la aptitud clínica en la cual se pueda aplicar a todo médico de primer contacto.

El objetivo de evaluar la aptitud clínica, por medio de un instrumento en este estudio, es identificar las actividades que lleva a cabo en su práctica clínica, es decir, analizar toma de decisiones para determinadas situaciones clínicas, en este caso los criterios que tiene para diagnosticar la tuberculosis pulmonar.

Los costos en el tratamiento y complicaciones son elevados para el instituto, y un desgaste para el derechohabiente y/o familiares. Considerándose la aptitud como un indicador para la mejora en la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de nuevos casos de tuberculosis pulmonar.

#### 4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis pulmonar no se ha erradicado, en nuestra población existe el riesgo de padecerla y diseminarla, un gran número de consultas en el instituto es por problemas de vías respiratorias, circunstancia que debilitan el sistema inmunitario, esto de gran importancia a la hora que el médico familiar, debe valorar para tomar la decisión de iniciar la detección pronta y oportuna.

Por lo que la aptitud clínica es fundamental, así el clínico valora y considera a juicio la toma de decisiones en los pacientes que a diario consultan por muy diversas patologías.

El conocer la aptitud clínica del médico familiar, nos ayudo a considerar la experiencia del médico a reconocer el cuadro clínico, el tipo de método elegido para la detección y de cierta manera, si los recursos con lo que se cuenta son utilizados o no de acuerdo a criterios clínicos.

También nos ayudó a valorar, aspectos que están implicados en la toma de decisiones por parte del médico familiar a la hora de iniciar o no las detecciones en los pacientes en la cual consulta a diario.

Por lo tanto, es indispensable tener un instrumento de evaluación de la aptitud clínica para médicos familiares en diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar y que proporcionará información sobre la experiencia del médico, en reconocer el cuadro clínico, para la detección de tuberculosis pulmonar y si el método elegido es o no adecuado.

Por lo tanto, de lo anteriormente descrito surge la siguiente pregunta de trabajo de investigación

**¿Cuál es el instrumento para valorar la aptitud clínica del Médico Familiar de la UMF 2 ante la Tuberculosis Pulmonar?**

## 5.ASPECTOS ÉTICOS

En este estudio no hubo riesgo para el participante, ya que no fue invasivo, de acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud; además no se realizó en población vulnerable (menor de edad, embarazada). Las actividades que se realizaron, toman en cuenta las Normas Éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud, y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas.

El estudio no incluyó menores de edad, solo adultos por lo que se considera la carta de consentimiento informado. Las contribuciones que tiene el estudio para el participante, es la mejora en el aspecto profesional (en atención al paciente) y beneficio a la sociedad, con la mejora del diagnóstico y tratamiento precoz de la Tuberculosis Pulmonar.

En cuanto al riesgo/beneficio, no se tiene riesgo, ya que este estudio no fue invasivo para el organismo, y el beneficio es mayor, al analizar los factores para iniciar tamizaje de Tuberculosis Pulmonar. El artículo 17 de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud, considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Se considera investigación sin riesgo: A estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos incluyendo aquellos sin ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas, y sociales de las personas participantes, ejemplo de ellos son: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no afecten la conducta.

En este estudio, se garantizó la confidencialidad de la información, mediante la no promulgación de dichos datos personales. Además, en el estudio no se incluye toma de muestras biológicas.

Se incluyó la carta de consentimiento informado, para la realización de este estudio, detallando la forma de realización de dicho estudio. Considerando así mismo al que

sea de su conocimiento el que pueda retirarse cuando lo decida, y/o no acepte la carta de conocimiento informado. Se obtendrá consentimiento informado del participante al momento de realizar la obtención de la información. Los participantes se seleccionarán, de acuerdo a los criterios de inclusión en el estudio. Al finalizar el estudio y si se identifican beneficios, el participante obtendrá la información de dichos resultados, para la mejora en el aspecto profesional e incrementar la calidad de la atención médica, con sus pacientes.

## 6.HIPOTESIS

### **H1**

La aptitud clínica del Médico Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 2, para detección de Tuberculosis Pulmonar es satisfactoria.

### **H0**

La aptitud clínica del Médico Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 2, para detección de Tuberculosis Pulmonar es insuficiente.

## 7.OBJETIVOS

### 7.1 OBJETIVOS GENERALES

\_ Valoración de la aptitud clínica de Médicos Familiares de la Unidad de Medicina Familiar número 2 para la detección de Tuberculosis Pulmonar mediante un instrumento de evaluación.

### 7.2 OBJETIVOS PARTICULARES

\_ Se construyó un instrumento mediante ítems de casos clínicos reales, para la evaluación de la aptitud clínica de Médicos Familiares de la Unidad de Medicina Familiar número 2.

\_ Se incluyó a un grupo de expertos, para validar el instrumento de evaluación para aptitud clínica en detección de Tuberculosis Pulmonar a Médicos Familiares.

\_ Identificación de características sociodemográficas de los Médicos Familiares de la consulta externa adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 2.

## 8. MATERIAL Y METODOS

### 8.1 Diseño del estudio

Se diseñó un estudio de tipo descriptivo, observacional, prospectivo, transversal.

- 1.- Descriptivo: Se analizó y describió la información obtenida.
- 2.- Observacional: No hubo intervención en el estudio, por parte del investigador sobre el criterio médico.
- 3.- Prospectivo: Las variables se evaluaron, las consideradas en el estudio.
- 4.- Transversal: Se realizó en un solo momento y en un tiempo.
- 5.- Unicéntrico: Se realizó en una sola sede, en Médicos Familiares de la UMF 2
- 6.- Homodémico: Se aplicó en una sola población, a Médicos Familiares de la UMF 2

## 9. SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y MUESTREO

### **Definición de la muestra**

A Médicos Familiares de consulta externa que laboran en la Unidad de Medicina Familiar número 2, Puebla.

La muestra fue de tipo no probabilístico.

### **Ubicación espacio temporal**

Estudio realizado, en la unidad de Medicina Familiar número 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, entre el periodo correspondiente julio 2017 a enero de 2019.

### **Selección de la muestra**

Se aplicó el instrumento de evaluación la cual se conformó por casos clínicos reales, de pacientes con Tuberculosis Pulmonar, a los médicos Familiares de la consulta externa adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 2.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra fue de 40 Médicos Familiares los cuales cumplieron criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

### **Criterios de selección**

#### **9.0.0 Criterios de inclusión**

- \_ Casos clínicos reales de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar
- \_ Ítems aprobados por grupo de expertos.
- \_ Médicos Familiares de la consulta externa adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 2, que acepten participar en el estudio.

### **9.0.1 Criterios de exclusión**

- \_ Casos clínicos de pacientes con sospecha de Tuberculosis Pulmonar sin confirmación.
- \_ Médicos familiares de admisión medica continúa adscrita a la Unidad de Medicina Familiar número 2.

### **9.0.2 Criterios de eliminación**

- \_ Médicos familiares que no culminen el llenado del instrumento.

## **10. Desarrollo metodológico**

- 1.- Se diseñó un instrumento de medición y valido por medio de ítems de casos clínicos reales utilizando alfa de Cronbach.
- 2.- Se reunió a un grupo de expertos para validar el instrumento de evaluación
- 3.- Instrumento constituido por ítems de tipo: verdadero, falso, y no sé, una respuesta correcta suma un punto, una incorrecta resta un punto, y una respuesta no sé, es igual a cero, se obtuvo la calificación restando respuestas correctas de las incorrectas.

### Descripción general del estudio

Dividido en 3 etapas:

Primera etapa:

- a) Se realizó selección de casos clínicos reales con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar.
- b) Se elaboró ítems vinculados a la aptitud clínica del Médico Familiar ante la Tuberculosis Pulmonar.

Segunda etapa:

- a) Se validó cada uno de los ítems mediante la intervención de expertos en el tema en dos rondas. Con validez teórica y de contenido (por expertos).
- b) Se realizó una prueba piloto en la unidad de Medicina Familiar No. 2.

Tercera etapa:

- a) Una vez obtenido el instrumento, se llevó a cabo la aplicación del mismo, a los médicos familiares de la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar número 2. Previa firma del consentimiento informado

Cuarta etapa:

- a) Se obtuvieron resultados de acuerdo a puntaje (insuficiente, suficiente, satisfactorio), esto de acuerdo a las respuestas. De 0-7=insuficiente, de 8-15=suficiente, y >15= satisfactorio.
- b) Realizo análisis estadístico, así como el de las variables utilizadas. Se obtuvo conclusiones y resultados

### Análisis Estadístico

- 1.- Se realizó estadística descriptiva sobre las características de la muestra (médicos familiares)
- 2.- El instrumento de evaluación conformado por 25 ítems de casos clínicos se validó mediante alfa de Cronbach.
- 3.- Se utilizaron las hojas de recolección de datos para el vaciamiento al programa SPSS con un nivel de confianza del 90% y una  $p < 0.05$

### **CARACTERIZACION CLINICA**

Se realizó mediante la construcción de un instrumento, para medir aptitud clínica y por medio de ítems de casos clínicos, la aplicación de la misma. Esto se realizó por medio de un grupo de expertos la cual validaron el instrumento, se realizaron dos

rondas de análisis de los ítems de casos clínicos, y de acuerdo a la mayoría 4/5 se aceptaron dichos ítems, se utilizó alfa de Cronbach, además se seleccionó de 5 casos clínicos, teniendo 1 solo caso para la aplicación del instrumento.

### Definición de las variables y escalas de medición

#### Variable independiente

\_ Instrumento de evaluación

#### Variable dependiente

\_ Aptitud clínica del médico familiar de la UMF2 ante la Tuberculosis Pulmonar

#### Variables universales

\_ Edad

\_ Genero

\_ Estado civil

#### Variable interviniente

\_ Antigüedad

VARIABLE	DEFINICION DE TIPO CONCEPTUAL	DEFINICION DE TIPO OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	CATEGORIA
Aptitud clínica	Capacidad del educando de recuperar su experiencia clínica ante situaciones problematizadas en los distintos	Capacidad que una persona ostenta para desempeñarse o ejercer determinada tarea o función	cualitativa	nominal	Satisfactoria, suficiente, insuficiente.

	espacios clínicos				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo	Años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento actual expresado por el individuo	cuantitativa	intervalo	30-39 40-49 50-59 >60
Genero	Referencia de una clasificación de individuos o cosas según sus rasgos o características particulares que los caractericen	Conductas y valores que se atribuyen de acuerdo al sexo	cualitativo	nominal	Masculino Femenino
Estado civil	Característica de una persona en cuanto a sus vínculos personales con individuos de otro o del mismo sexo con quien creara lazos	Característica del estado social de un persona con respecto a la sociedad	cualitativo	nominal	Soltero Casado
Antigüedad	Condición que tuvo lugar en un tiempo pasado y lejano	Referente a el tiempo transcurrido hasta el presente	cuantitativo	intervalo	0-10 11-20 21-30 >30

### Métodos de recolección de datos

Se emplearán formatos de captura de datos, por medio de cuestionario (ítems de casos clínicos). Ver anexos

## RESULTADOS

Se incluyó un total de 40 Médicos Familiares quienes aceptaron participar.

El mayor porcentaje fue del género masculino con el 55%, el femenino con el 45%, como se muestra en la Grafica 1.

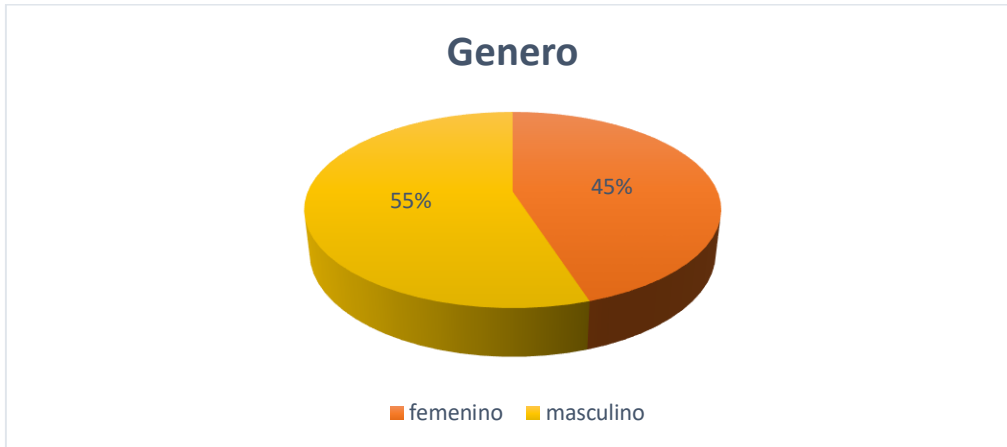


Ilustración 1 Grafica 1

Fuente: Base de datos

### Consistencia interna

Se obtuvo confiabilidad interna por medio de alfa de cronbach de .236, en SPSS versión 22, como se muestra en la siguiente tabla 1

Tabla1 fiabilidad por alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.236	25

Ilustración 2 Tabla 1

Fuente: Programa SPSS 22.0

De acuerdo a la estadística de cada ítem, la media fue de 0.35 y la desviación estándar fue de 0.24

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desviación estándar	N
item 1	.25	.981	40
item 2	.10	1.008	40
item 3	.50	.877	40
item 4	.80	.608	40
item 5	.30	.966	40
item 6	.90	.441	40
item 7	-.18	.984	40
item 8	-.90	.441	40
item 9	.68	.730	40
item 10	.20	.992	40
item 11	.95	.316	40
item 12	.83	.446	40
item 13	.40	.928	40
item 14	-.38	.925	40
item 15	.15	1.001	40
item 16	.70	.723	40
item 17	.15	.864	40
item 18	-.25	.899	40
item 19	-.28	.816	40
item 20	.90	.441	40
item 21	.63	.628	40
item 22	.95	.316	40
item 23	.90	.441	40
item 24	.33	.917	40
item 25	.15	1.001	40

Los ítems evaluaron los siguientes indicadores: Factores de riesgo, diagnóstico clínico, diagnóstico paraclínico y tratamiento (en esta última se incluyeron solo tres ítems). La distribución de los indicadores se muestra en la siguiente tabla 2

Indicador	Numero de reactivos	Porcentaje
Factores de riesgo	6	24%
Diagnóstico clínico	6	24%
Diagnostico paraclínico	10	40%
Tratamiento	3	12%
Total	25	100%

*Ilustración 3 Tabla 2 Numero de ítems por indicador*

*Fuente: Base de datos*

Los ítems 1,6,10,22,23,y 25 evaluaron al indicador de diagnóstico clínico, los ítems 2,5,11,15,16 y 21 evaluaron a factores de riesgo, los ítems 3,4,7,8,9,14,18,19,20, y 24 evaluaron diagnostico paraclínico, ítems 12,13, y 17 a tratamiento.

La media y desviación estándar de acuerdo a la respuesta se observan en la siguiente tabla 3

Media y desviación estándar por respuesta

Verdadero Falso No se

media	26.08	12.04	1.88
desviación estándar	10.271	9.541	3.456

*Ilustración 4 Tabla 3*

Fuente: Base de datos

En cuanto a respuestas, se obtuvo el 65% para verdadero, 30% falso y no se en el 5%, como se muestra en la siguiente grafica 2

#### Porcentaje de resultados por respuesta



Ilustración 5 Grafica 2

Los resultados por edad, 22 Médicos se encuentra en el rango de 40 a 49 años, que representan el 55%, 10 Médicos de 30 a 39 años con el 25%, 8 Médicos de más de 50 años con el 20%. Esto se muestra en la siguiente grafica 3.

La edad mínima fue de 32 años, y la máxima de 61 años.

#### Porcentaje por edad

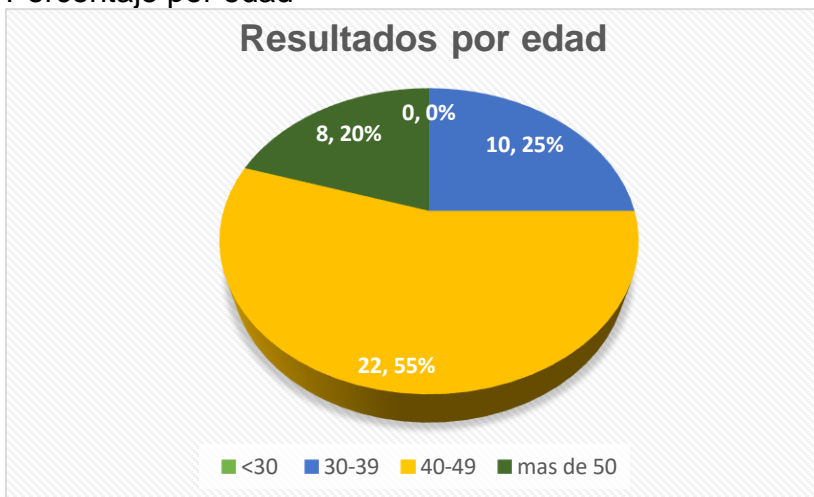


Ilustración 6 Grafica 3

Fuente: Base de datos

Del total de 40 Médicos Familiares, 22 obtuvieron una aptitud suficiente, 16 aptitud insuficiente y solo dos obtuvieron una aptitud satisfactoria, como se muestra en la siguiente grafica 4.

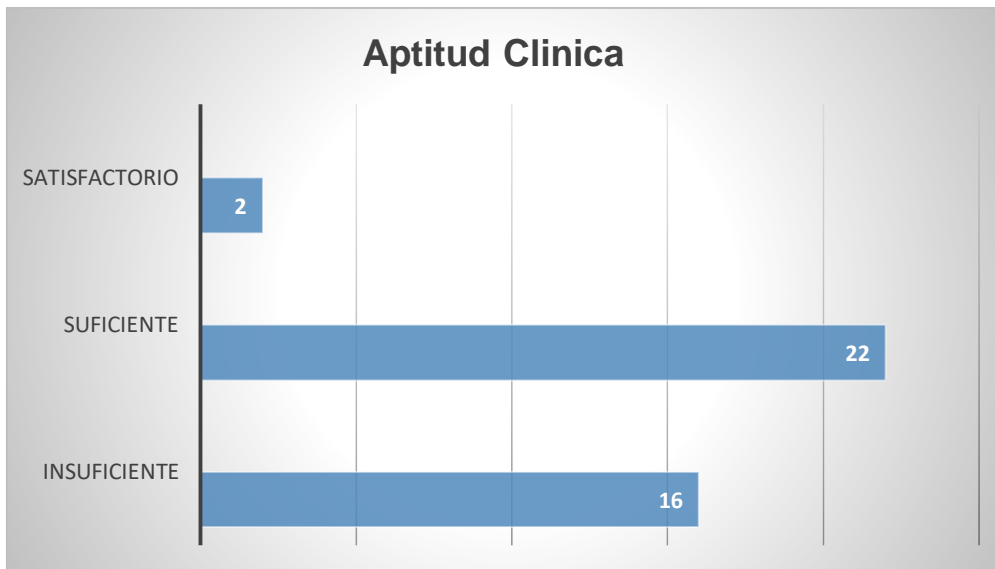


Ilustración 7 Grafica 4 :Resultados por aptitud clínica

Fuente: Base de datos

Resultados de aptitud clínica de acuerdo a la antigüedad, fue de 11 a 20 años en donde la aptitud clínica fue suficiente en 11 Médicos, 8 con aptitud insuficiente y 2 con aptitud satisfactoria, comparándola con antigüedad de menos de 0 a 10 años en donde se obtuvo de predominio una aptitud insuficiente con 6 Médicos y 5 con aptitud suficiente, como se muestra en la siguiente figura 5.

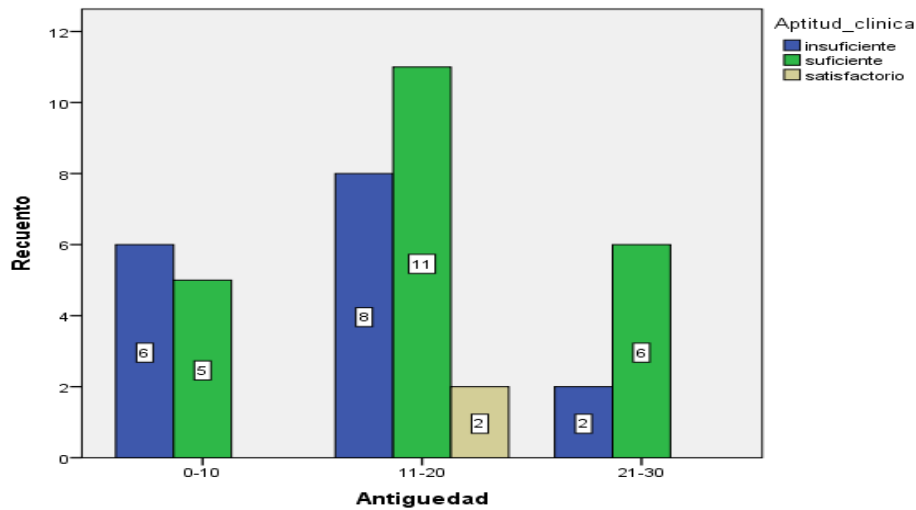


Ilustración 8 Figura 5

Aptitud clínica de acuerdo a antigüedad

Fuente: Base de datos

## DISCUSION

Los Médicos Familiares atienden a gran número de pacientes por diversas patologías, entre ellas a tosedores crónicos, inmunocomprometidos, así como a población con diversos factores de riesgo (tabaquismo, obesidad, dislipidemia), lo que, en la mayoría de los casos, el médico toma decisiones en base a su criterio y experiencia clínica laboral.

Villaseñor-Hidalgo R, García-Rangel M, et al, en el estudio de aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia-eclampsia en la unidad de medicina familiar No. 94, en donde obtuvieron una aptitud clínica de predominio bajo en el 49% y muy bajo con el 23%. 57.4% de género masculino, 42.6% del femenino. El resultado de este estudio se muestra similar con predominio del género masculino, con una edad promedio de 45 años, con rango entre 40 a 49 años.

Casas D, et al realizaron un estudio sobre aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica, en la cual elaboraron reactivos basados en casos clínicos reales, quienes incluyeron a 24 médicos familiares, obteniendo un nivel de aptitud clínica de bajo y muy bajo en 91.6%, comparado con nuestro estudio coincidió en cuanto a resultados por debajo del nivel satisfactorio y que se obtuvo una aptitud suficiente e insuficiente.

Cabrera-Pivaral Carlos, et al, en 2005, realizaron un estudio de valoración de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial, diseñaron un instrumento evaluando aptitud incluyendo indicadores como: factores de riesgo, integración diagnóstica, uso de paraclínicos, y uso de recursos terapéuticos, con resultados de 48.50% para aptitud clínica regular, 17.82% aptitud clínica baja, 25.74% aptitud clínica alta y ninguno con aptitud clínica muy alta, coincidiendo en nuestro estudio al tener aptitud clínica insuficiente y suficiente, y con solo 5% de aptitud satisfactoria.

En el 2007 Rocha et al, menciona que al construir un instrumento con casos clínicos reales es importante, porque permite visualizar como el médico utiliza su juicio y conocimiento para tomar decisiones en su práctica clínica diaria.

## CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar, que aptitud clínica tienen los Médicos Familiares para detección de Tuberculosis Pulmonar, mediante la aplicación de un instrumento de evaluación.

El utilizar casos clínicos reales para la elaboración del instrumento es importante, ya que permite determinar que panorámica tiene el medico al utilizar su propio criterio y toma de decisiones en la atención en su práctica clínica diaria.

Este instrumento proporcionó una vision en cuanto a la aptitud del Médico Familiar, la cual fue suficiente en el 55%. Reflejando con esto, que a pesar de tener experiencia en la atención medica frente al paciente, no se identifica o sospecha al 100 por ciento esta patología, lo que puede llevar a falta de detección de casos.

A pesar de la consistencia interna baja obtenido en el instrumento, los resultados son similares en otros estudios con respecto a la aptitud clínica que es baja, lo que conlleva a reflexionar sobre la falta de sospecha clínica en la población en general, que llegan a solicitar el servicio.

## PROPUESTAS

Los resultados obtenidos en este estudio, reflejan lo importante que es la educación médica continua, ya que a pesar de la experiencia que tiene el medico en la atención diaria, y su criterio clínico, la decisión para iniciar el tamizaje y detección sobre la Tuberculosis Pulmonar sigue siendo bajo en la UMF 2.

Por lo que se sugieren las siguientes propuestas:

- 1.- Mejorar la calidad de la atención médica, al proporcionar educación médica continua, con fechas programadas.
- 2.- Orientar de manera oportuna al personal médico sobre los métodos de tamizaje en la población que solicita atención médica.
- 3.- Realizar programas de mejoramiento sobre detección a población en riesgo.
- 4.- Mejora en los tiempos para la atención de cada paciente, ya que tiempos cortos puede generar mala calidad de la atención médica y por ende falta de detección clínica.
- 5.- Realizar tamizaje en grupos vulnerables y en personas de procedencia de áreas endémicas.
- 6.- Informar y orientar a la población sobre la enfermedad.

## REFERENCIAS

1. Cartes JC. Breve Historia de la Tuberculosis. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXX 2013; 605:145-150.
2. Lezana MA. Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México. Secretaria de Salud 2009; 11-73.
3. González JF, Castellanos M. Norma Oficial Mexicana 006 SSA2 Para la prevención y control de la Tuberculosis. Secretaria de Salud 2013.
4. Lezana MA. Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México Secretaria de Salud 2009; 11-73.
5. Castellanos JM. Situación actual de la tuberculosis en México. Secretaria de Salud 2014.
6. Viniegra-Velázquez L. La educación en nuestro tiempo: ¿competencia o aptitud? El caso de la medicina parte II. Bol Med Hosp Infant Mex 2017; 4: 309-317.
7. D. Casas, et al. Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de practica clínica. Revista de Medicina e Investigación 2014;100-106.
8. García JA. Evaluación de la aptitud clínica en Residentes de Medicina Familiar. Rev. Med. IMSS 2003; 487-494.
9. Arrieta-Pérez RT, et al. Aptitud clínica en cervicovaginitis. Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (3): 307-309.
10. Pantoja M et al. Evaluación de aptitud clínica en anestesiología Rev Med IMSS 2003;41(1):15-22.
11. Cabrera-Pivaral CE, et al. Development and validation of an instrument to measure family physicians' clinical aptitude in metabolic syndrome in México. Salud Publica Mex 2008; 50:457-462.
12. Cabrera-Pivaral CE, et al. Manejo de médicos familiares de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. Rev Invest Clin 2005; 5: 685-690.
13. García I, Mejía O. Diseño de un instrumento para evaluar la aptitud clínica de médicos internos de pregrado en infecciones nosocomiales. Aten fam 2011;18 (4):83-86.
14. Villaseñor-Hidalgo R, et al. Aptitud clínica del médico familiar sobre preeclampsia- eclampsia en la UMF número 94 del IMSS. Aten Fam. 2017;24(1):27-31.
15. Casas A, Rodríguez E, et al. Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica. Revista de medicina e investigación 2014;100-106.
16. Jones-López, et al. Incident Mycobacterium Tuberculosis Infection in household contacts of infectious tuberculosis patients in Brazil. DMC Infectious Diseases 2017; 576.
17. Sun Q, Weiw, Shaw. Potential Role for Mycobacterium Tuberculosis Specific IL-2 and IFN- $\gamma$  Responses in discriminating between latent Infection and active disease after long-term Stimulation. PLOS ONE II 2016; 12:1-14.

18. Moore et al. Surgical Aptitude Testing in Otolaryngology. *Laryngoscope* 2015; 125: E57-E61.
19. Christopher G. Manual Dexterity Aptitude Testing a soap carving study. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surgery* 2014;243-249.
20. Casaderall A. Antibodies to Mycobacterium Tuberculosis. *N Engl J Med* 2017;376: 283-285.
21. Perez-Velez C. Tuberculosis in Children. *N Engl J Med* 2012; 367:348-361.
22. Haileyesus G, et al. Latent Mycobacterium Tuberculosis Infection. *N Engl J Med* 2015; 372:2127-2135.
23. Jad S. Methodological considerations for economic modelling of latent tuberculous Infection screening in migrants. *Int J Tuberc Lung Dis* 2017; 21:977-989.
24. Louridas M, et al. Can we predict Technical Aptitude? *Annals of Surgery* 2016; 263:673-691.
25. Mathers J. Longitudinal Assessment of the impact of the use of the UK clinical aptitude test for medical student selection. *The Association for the Study of Medical Education* 2016:1033-1044.
26. Zumla A. Tuberculosis. *N Engl J Med* 2013; 368:745-755.

# ANEXOS

## Consentimiento Informado



**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:	Aptitud Clínica de Médicos Familiares para detección de Tuberculosis Pulmonar, en la Unidad de Medicina Familiar número 2, mediante un instrumento de evaluación.
Patrocinador externo (si aplica)*:	No aplica
Lugar y fecha:	U.M.F No. 2 Puebla, Pue a _ de _____ 201
Número de registro:	R-2018-2103-032
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado médico, su participación en este estudio tiene como objetivo, determinar la aptitud clínica del médico familiar, para la detección de tuberculosis pulmonar y con ello mejorar el diagnóstico y tratamiento precoz.
Procedimientos:	Estimado médico, el procedimiento se realizará por medio de la aplicación de un instrumento validado a través de ítems de casos clínicos, con el propósito de valorar la aptitud clínica para la detección de tuberculosis pulmonar. La duración de la aplicación es de aproximadamente 60 minutos, siendo la aplicación en la Unidad de Medicina Familiar número 2.
Posibles riesgos y molestias:	Estimado médico, para la realización de este estudio, no hay riesgos físicos (no es invasivo), psicológicos o sociales (por ser confidencial). No hay riesgo económico, ya que no se tiene que trasladar a otro lugar, el estudio se realizara en la Unidad de Medicina Familiar número 2, solo se le quitara un espacio de su valioso tiempo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Estimado médico, con su participación se lograra incrementar la calidad de la atención médica para el diagnóstico temprano y oportuno, se mejorara el ámbito clínico del participante, como la salud en el paciente y en la sociedad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados serán manejados en forma confidencial, si usted desea conocer sus resultados estarán disponibles al solicitarlos.
Participación o retiro:	Médico podrá retirarse, abandonar o negarse a participar en cualquier momento del estudio, sin que ello signifique alguna penalidad o pérdida de beneficios.
Privacidad y confidencialidad:	Se mantendrá su privacidad y confidencialidad como participante, al no publicar algún dato personal.

Así mismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del Art. 141 de la Ley Federal de Protección de Datos personales.

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

\_\_\_\_\_

No autorizo 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.

Beneficios al término del estudio: El participante se beneficiará al terminar el estudio, con la para la atención de los pacientes y con ello repercutir en la salud de los pacientes y la sociedad.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dra. Janette Juárez Muñoz, mat 99227013  
Especialista en Medicina Familiar, UMF 2  
Correo electrónico [jettenajm@hotmail.com](mailto:jettenajm@hotmail.com)  
teléfono 2224399588

Colaboradores: Dr. Juan Serrano Sánchez, mat 98229859,  
residente de Medicina Familiar, unidad de Adscripción UMF 2,  
correo electrónico [jsanchez\\_s13@hotmail.com](mailto:jsanchez_s13@hotmail.com),  
teléfono 2461501967

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](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

Juan Serrano Sánchez

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.

\* En caso de contar con patrocinio externo, el protocolo deberá ser evaluado por la Comisión Nacional de Investigación Científica

**Clave: 2810-009-013**

## FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha: \_\_\_\_\_ Unidad de adscripción: \_\_\_\_\_  
Especialista en medicina familiar: Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Otra  
(especifique): \_\_\_\_\_ Fecha en que  
egreso de la especialidad: \_\_\_\_\_ Sexo: M\_\_\_\_ F\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ Años de antigüedad: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
estado civil: \_\_\_\_\_

---La presente hoja de recolección de datos en anónimo---

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE APTITUD CLÍNICA EN DETECCIÓN DE TUBERCULOSIS PULMONAR

INSTRUCTIVO: A continuación, encontrará un caso clínico, al término del caso aparecerá un listado numerado de aseveraciones o enunciados referentes al mismo. Usted tiene que contestar cada uno de los enunciados con cualquiera de las tres opciones siguientes:

- VERDADERO (V): Si usted considera que el enunciado aplica al caso clínico descrito.
- FALSO (F): Si usted considera que el enunciado no aplica al caso clínico descrito.
- NO SÉ (NS): En caso de que no pueda decidir si el enunciado es verdadero o falso.

Lea cuidadosamente y responda según las opciones V, F y NS de acuerdo a su criterio y al caso clínico descrito. Tome en cuenta que: Cada respuesta correcta: verdadera o falsa, vale un punto. Una respuesta incorrecta: verdadera o falsa, resta un punto. Una respuesta No sé: no le suma ni le resta puntos. Un enunciado no respondido: le resta un punto.

#### Caso clínico

Masculino de 77 años de edad, casado, católico, originario y residente de Puebla, madre fallecida por complicaciones de Diabetes Mellitus 2, habita en casa propia, cuenta con todos los servicios básicos de urbanización (agua, luz, drenaje, recolección de basura), adecuada ventilación e iluminación, convive con otra persona, cuenta con dos recámaras, sedentario, COMBE negativo, biomasa

negado, inmunizaciones negadas en los últimos 10 años. Padece de Diabetes Mellitus (DM2) desde hace 20 años sin tratamiento, hipertensión arterial sistémica (HAS) de 20 años de evolución sin tratamiento, tabaquismo durante 40 años, 10 cigarros al día, el cual suspendió hace 1 mes. Cirugías, transfusiones, alergias negadas.

Padecimiento actual: Refiere pérdida de peso de aproximadamente 20kg (en 6 meses no intencional), posteriormente inicia hace 20 días con tos y expectoración blanquecina, la cual posteriormente cambia a verdosa oscura, hace 15 días con incremento de la tos y expectoración, astenia, adinamia, hiporexia y, se agrega desde hace 1 semana disnea, niega fiebre, diaforesis o hemoptisis.

TA 90/60 mmHg, FC 65, FR 20, TEMP 36, GLUCOSA 144, SATO2 94%, FIO2 21%  
 EF: paciente de edad aparente igual a la cronológica, facies caquética, sin deterioro neurológico, cráneo normocéfalo, sin presencia de endo ni exostosis, ojos simétricos, pupilas isocóricas normorefléxicas de 2mm de diámetro, narinas permeables, mucosa oral subhidratada, cuello cilíndrico sin presencia de adenopatías o adenomegalias aparentes, tórax normolíneo, con movimiento de amplexión y amplexación disminuidos, vibraciones vocales conservadas, percusión con matidez apical derecha, a la auscultación con estertores crepitantes generalizados, predominio derecho, se integra síndrome de condensación pulmonar, abdomen blando depresible no doloroso a la palpación, peristalsis presente, extremidades íntegras pulsos distales presentes, llenado capilar 2 segundos.

TABLA DE VALIDACIÓN

Ítem	V	F	NS	
1.-En el cuadro clínico presentado , ¿usted considera como diagnóstico de sospecha inicial Tuberculosis Pulmonar?				
2.-Si un paciente es diagnosticado de Tuberculosis Pulmonar ¿considera como principal factor de riesgo la convivencia con tosedores crónicos?				
3.-Como prueba diagnóstica inicial ¿solicitaría prueba PPD?				

4.-¿Son medidas útiles para el diagnóstico la PCR y el cultivo de esputo?				
5.- ¿Usted considera el Alcoholismo, Desnutrición y Diabetes Mellitus como enfermedades asociadas a la Tuberculosis Pulmonar?				
6.-¿Usted considera como sospecha diagnóstica la tos productiva y pérdida de peso?				
7.-Considera al PCR como estudio <u>altamente específico</u> para el diagnóstico				
8.-¿Considera al BAAR como estudio altamente sensible para detectar micobacterias en esputo?				
9.-Una prueba de tuberculina en 72hr en pacientes adultos sin inmunocompromiso >10mm ¿lo considera reactiva?				
10.-La presencia de tos productiva >2 semanas ¿lo considera como síntoma característico de Tuberculosis Pulmonar?				
11.-¿Considera al VIH como un factor de riesgo para TB pulmonar?				
12.-¿En el TAES se incluye el fármaco rimantadina?				
13.-¿Considera la falta de acceso a los servicios de salud, las condiciones de vivienda y/o hacinamiento como factores que afectan la adherencia al tratamiento antituberculoso?				
14.-¿Considera que una sola cruz en baciloscopia es diagnóstica de Tuberculosis Pulmonar?				
15.-¿Considera que el escrutinio para TB pulmonar se debe realizar a toda la población en general?				
16.-De acuerdo al cuadro clínico descrito, ¿la HAS y DM son factores de riesgo para este paciente?				
17.-Dotbal contiene estreptomycin, rifampicina, isoniazida y pirazinamida				
18.-En una radiografía de tórax usted sospecha primoinfección por TB pulmonar, cuando el lóbulo más frecuentemente afectado es el superior				
19.-En una radiografía de tórax usted sospecha reactivación tuberculosa, cuando el lóbulo más afectado es medio e inferior				
20.-Si un paciente presenta BAAR negativo ¿descartaría infección por Tuberculosis Pulmonar?				
21.-Un caso índice es la persona inicialmente identificada como portadora de Tuberculosis Pulmonar activa, y se considera la fuente de infección de otros casos				
22.-Si el paciente presentara además de Tuberculosis Pulmonar diagnóstico de infección por				

VIH, ¿usted lo considera como un criterio de referencia a segundo nivel de atención?				
23.-En el cuadro clínico presentado, la falta de fiebre o hemoptisis descarta sospecha clínica de Tuberculosis Pulmonar				
24.-Si el paciente presenta VIH ¿la prueba de tuberculina debe ser >10mm para considerarlo reactor?				
25.-Cuadro clínico típico de Tuberculosis Pulmonar es la presencia de pérdida de peso, tos con expectoración <2 semanas, y fiebre de predominio vespertino o nocturno				

Puntos

0-7 = Insuficiente

8-15= suficiente

>15= satisfactoria

Resultado es la suma y resta de aciertos verdadero, falso, no sé.

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Objetivo general: Aptitud clínica de Médicos Familiares para detección de Tuberculosis Pulmonar en la Unidad de Medicina Familiar número 2, mediante un instrumento de evaluación.

P: pertinente      NP: No pertinente

Experto: \_\_\_\_\_

Ítem	Objetivo		Claridad		Dimensión		Coherencia		Redacción		observación
	P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

En base a su criterio y experiencia profesional, tenga la amabilidad de dar su opinión de aplicabilidad: a) Regular, b) Bueno, c) Muy bueno

Recomendaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

