



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

Características sociodemográficas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis hospitalizados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

Autor

Dr. Rodríguez Martínez Isaac Giovanni

Director de Tesis

Dra. Malu Aidee Reyna Alvarez
Secretaria de Salud Guerrero
malureyna@outlook.com
Tel. 7441804278

Acapulco, Guerrero a 6 de marzo del 2018.



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.

Características sociodemográficas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis hospitalizados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Resumen

Introducción: La tuberculosis está presente en todo el mundo, es una de las 10 principales causas de mortalidad. La OMS señaló que 10,4 millones de personas enfermaron de TB y 1,8 millones murieron a causa de la enfermedad en el 2015, lo que convierte a la TB en la enfermedad infecciosa más letal a nivel mundial.¹

Objetivo: Describir las características de pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo. Se estudiarán pacientes de 18 a más años de edad con presencia de tuberculosis, atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, en el periodo 2016-2017. Se recolectaron datos del formato "Estudio Epidemiológico de Tuberculosis". La codificación y el análisis de datos se realizaron en el programa Excel.

Resultados: Respecto al sexo se observó que predominó el masculino con 58.7% (37), mientras que el sexo femenino obtuvo un 41.3% (26). El rango de edad más predominante fue de 21 a 30 años con 25.4%(16), seguido de 51 a 60 años de edad con un 20.6% (13). Se observó que la tercera parte de los pacientes estudiados presentaron desnutrición, posteriormente diabetes 19% (12), asimismo un 14.3% (9) padecían VIH. El nivel de escolaridad que predominó en los pacientes fue secundaria con un 23.8%(15), respecto a la ocupación se obtuvo que la mayoría de los pacientes con tuberculosis fueron empleados 42.9% (27)

Conclusión: Las características de los pacientes con tuberculosis son similares a diversos estudios, se observó que el método diagnóstico más frecuente fue la baciloscopia, asimismo se observó que más del 50% de los pacientes tuvo al menos un contacto declarado, dato relevante ya que los contactos podrían enfermar y llegar a ser transmisores de la tuberculosis, por ello es importante implementar programas educativos de prevención de tuberculosis dirigido a los trabajadores de salud, pacientes y sus familiares.

Palabra clave: Tuberculosis

Abstract

Introduction: Tuberculosis is present all over the world, it is one of the 10 main causes of mortality. The WHO noted that 10.4 million people became ill with TB and 1.8 million died from the disease in 2015, which makes TB the most lethal infectious disease worldwide.

Objective: Describe the characteristics of patients with tuberculosis treated in the Emergency Department of the Dr. Donato G. Alarcón General Hospital, Acapulco, Gro., in the period 2016-2017

Material and methods: Observational descriptive study. Patients aged 18 years and older with tuberculosis will be studied, treated in the Emergency Department of the Dr. Donato G. Alarcón General Hospital, in the 2016-2017 period. Data were collected from the "Tuberculosis Epidemiological Study" format. The coding and data analysis were done in the Excel program.

Results: Regarding sex, it was observed that masculine predominated with 58.7% (37), while females obtained 41.3% (26). The most predominant age range was 21 to 30 years with 25.4% (16), followed by 51 to 60 years of age with 20.6% (13). It was observed that one third of the patients studied had malnutrition, then 19% diabetes (12), and 14.3% (9) had HIV. The level of education that predominated in the patients was secondary with 23.8% (15), with respect to the occupation it was obtained that the majority of patients with tuberculosis were employed 42.9% (27)

Conclusion: The characteristics of patients with tuberculosis are similar to several studies, it was observed that the most frequent diagnostic method was smear microscopy, it was also observed that more than 50% of the patients had at least one contact declared, a relevant fact as contacts could get sick and become transmitters of tuberculosis, it is therefore important to implement educational programs for the prevention of tuberculosis aimed at health workers, patients and their families.

Keyword: Tuberculosis

Índice

1. Marco teórico	5
2. Planteamiento del problema	22
3. Justificación	23
4. Objetivos.....	24
Objetivo general.....	24
Objetivo específico.....	24
5. Material y métodos	25
Tipo y diseño de estudio	25
Población	25
Muestra	25
Criterios de selección	25
Variables	26
Método e instrumento	26
Análisis Estadístico	26
Consideraciones éticas	26
6. Resultados	27
7. Discusión.....	38
8. Conclusión	39
9. Recomendaciones	40
10. Bibliografía	41

Anexos

1. Marco teórico

La tuberculosis está presente en todo el mundo, es una de las 10 principales causas de mortalidad. La OMS señaló que 10,4 millones de personas enfermaron de TB y 1,8 millones murieron a causa de la enfermedad en el 2015, lo que convierte a la TB en la enfermedad infecciosa más letal a nivel mundial.¹

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Se transmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio pacientes con enfermedad pulmonar activa.²

Esta enfermedad está profundamente arraigada en poblaciones en las que el respeto de la dignidad y los derechos humanos es escaso. Aunque cualquier persona puede contraer TB, la enfermedad se presenta más en las personas pobres, las comunidades y grupos marginados y otras poblaciones vulnerables. Entre ellas cabe citar a los migrantes, los refugiados, las minorías étnicas, los mineros y otras personas que trabajan y viven en lugares de riesgo, las personas de edad avanzada, las mujeres y los niños marginados en muchos entornos, etcétera. Varios factores como la malnutrición y las condiciones de habitación y saneamiento deficientes, junto con otros factores de riesgo como el consumo de tabaco y alcohol y la diabetes, influyen en la vulnerabilidad a la TB y el acceso a la atención. Más del 95% de los casos y de las muertes se concentran en los países en desarrollo.³

De acuerdo a estudios enfocados a este tema se encontraron los siguientes:

González A. y colaboradores en su artículo publicado en el año 2017, con el objetivo de describir las tendencias epidemiológicas y los cambios en los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos en pacientes con TB, se realizó un estudio observacional en un Hospital de Europa Occidental (Madrid, España). Todos los pacientes adultos (> 16 años) con un diagnóstico de tuberculosis en el período 1995-2013 fueron incluidos en el estudio. La TB fue diagnosticada en 1284 pacientes, incluyendo 304 (24%) nacidos en el extranjero y 298 (23,2%) pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La proporción de pacientes nacidos en el extranjero aumentó

significativamente, de 7,4% (1995) a 40,3% (2013), $p < 0,001$, mientras que la proporción de pacientes con infección por VIH disminuyó (de 41% a 15%, $p < 0,001$). Las localizaciones extrapulmonares de TB aumentaron (del 23,9% al 37,1%, $P < 0,001$), aunque las formas miliares fueron menos frecuentes (del 16% al 5,6%, $p < 0,001$). La afectación pulmonar permaneció constante durante el período de estudio (del 50% al 46%, $p = 0,18$). La tasa de curación global fue del 64,8% y la tasa de mortalidad fue del 9,1% (6,5% directamente atribuible a la TB). *La mortalidad ha disminuido significativamente durante los años de estudio (del 11% al 2%, $p < 0,001$)*. En conclusión ha habido una disminución significativa en el número de pacientes con TB. Los cambios en la coinfección del VIH y la inmigración han condicionado otros aspectos epidemiológicos y clínicos de la enfermedad, incluyendo la presentación clínica, la respuesta al tratamiento y la mortalidad. ⁴

Cortat A. y colaboradores en un estudio realizado en el año 2015 con el título de “Tuberculosis: formas clínicas y características epidemiológicas de la población internada” menciona que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa de la enfermedad crónica, que afecta principalmente a los pulmones. El objetivo fue identificar las formas clínicas y características epidemiológicas de la población internada y tasa de fracaso del esquema del tratamiento de la tuberculosis y los factores contribuyentes. De los resultados se analizaron los registros médicos de 50 pacientes varones hospitalizados por recidiva de la tuberculosis, lo que representa una participación del 19,45% de los 257 ingresos en los 2 años previos a la recolección de datos, la mayoría fueron sin hogar, las quejas más frecuentes fueron tos productiva, pérdida de peso y fiebre, con asociación de al menos dos de ellos. Todos los pacientes se sometieron al menos un tratamiento y sólo 8 completaron al menos un tratamiento. En conclusión la tuberculosis sigue siendo una enfermedad presente y frecuente en nuestro país, relacionada con la falta de adherencia al régimen de tratamiento, que afecta principalmente a aquellos con bajos ingresos, también trae la exposición de las personas sanas para facilitar la transmisión. ⁵

Montufar F., y colaboradores en su artículo publicado en el año 2014, con el objetivo de determinar características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de las infecciones por microbacterias documentadas por cultivo. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, en pacientes hospitalizados. En una muestra de 187 pacientes, en 90,9% se identificó complejo M. tuberculosis y en 9,1% MNT; 64% fueron hombres. Edad promedio

40 años (rango 1-88 años). Las principales comorbilidades fueron infección por VIH/SIDA (23,5%), uso de corticoesteroides (13,3%) y enfermedad renal crónica (9,6%). Las formas clínicas fueron pulmonares (56,6%), extra-pulmonares (23,9%) y diseminadas (19,2%). El compromiso extra pulmonar más frecuente fue ganglionar (7,4%) y gastrointestinal (7%). En M. tuberculosis 10,6% fueron multidrogoresistentes (MDR) y 2,12% con resistencia extendida (XDR). *Mycobacterium avium* y *M. abscessus* fueron las MNT más frecuentes. La mortalidad general fue 10%. En conclusión la Inmunosupresión es el principal factor de riesgo para enfermedad extrapulmonar y/o diseminada y la resistencia a fármacos en pacientes hospitalizados con TBC es llamativa, con mayor incidencia de MDR y XDR.⁶

Rivera Lui y colaboradores en un estudio realizado en el año 2014, con el título "Características epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el Hospital Tránsito Cáceres de Allende", El objetivo fue determinar las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis (TB) que asistieron en el período comprendido entre el 01 de mayo de 2010 y 30 de abril de 2013 al Hospital Tránsito Cáceres de Allende (HTCA) de Córdoba Argentina. Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, en 106 pacientes mayores de 15 años. De los resultados se observó mayor frecuencia entre los 15 -35 años (48%), 55% fueron masculinos, 90% fueron argentinos, la mortalidad fue del 4%; el 50% con ocupación estable, comorbilidades: Diabetes mellitus 19% y VIH 1%, tabaquismo 61%, alcohol 23% y drogas ilícitas 22%, IMC <a 21: 63%. Diagnóstico bacteriológico: baciloscopía 73%, cultivo 66% y anatomía patológica 20%. Tratamiento: adherencia 97%, curados 92%, modalidad: autoadministrado 96%. TB multiresistente (MDR-TB) 3%. Formas de presentación: predominó la forma pulmonar (72%), la pleural resultó la más frecuente (13%) entre las extrapulmonares. La imagen radiológica predominante fue infiltrado unilateral con caverna 27%. Exámenes de laboratorio: resalta solo el 15% con leucocitosis y es frecuente la eritrosidermentación elevada (82%). Reacciones adversas a fármacos antituberculosos (RAFA): hepatotoxicidad 4%. En conclusión el adulto joven de sexo masculino es más proclive a enfermar. La diabetes, HIV y un IMC < 21 deben promover estudios de cribado en pacientes sintomáticos. El consumo de tabaco, desocupación y condiciones socio económicas desfavorables son datos epidemiológicos positivos. Los datos de laboratorio habituales son inespecíficos pero orientadores. La radiografía de tórax, la baciloscopía y cultivo son recursos diagnósticos accesibles. La MDR-TB no es

aún en nuestro medio un problema de relevancia sanitaria. La hepatotoxicidad vinculada al tratamiento no requirió interrupción. La estrategia de tratamiento autoadministrado con alta adherencia escaso abandono y alta tasa de curación es el mayor éxito de nuestro programa. ⁷

Arenas E., y colaboradores publicaron un artículo en el año 2012, con el título “Características clínicas y sociodemográficas de los casos con tuberculosis resistente en el municipio de Armenia, Quindío (Colombia)”, el objetivo fue analizar los factores sociodemográficos y clínicos de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis resistente en el municipio de Armenia durante el período 2006–2009. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo con base en la notificación de pacientes con tuberculosis resistentes durante el período de estudio. Los datos fueron tomados de los registros consignados en las fichas de notificación y las tarjetas individuales de tratamiento categoría IV. De los resultados entre 2006 y 2009, 678 pacientes ingresaron en el programa de control de la tuberculosis. De ellos, 14 casos (2,0%) fueron resistentes al menos a un medicamento, y entre estos, 7 (50%) fueron multirresistentes. El 21% estuvo asociado a infección por virus de la inmunodeficiencia humana. La tasa de fallecimientos en pacientes con tuberculosis con farmacoresistencia múltiple fue del 71%. Se encontró amplificación de la resistencia en 2 casos, quienes presentaron deterioro en el estado de salud y deceso. En conclusión la situación en Armenia de resistencia a antituberculosos es de proporción similar a la del resto del país. Se encontraron factores de riesgo conocidos en los casos de resistencia (coinfección con virus de la inmunodeficiencia humana, farmacodependencia, abandono social) en la mayoría de casos, pero también de resistencia primaria y sin factores de riesgo con farmacoresistencia múltiple y una alta mortalidad, lo que llama la atención para mejorar la vigilancia y el control de los casos en tratamiento en la ciudad. ⁸

Arteaga A., y colaboradores en un estudio realizado en el año 2010 con el título: “Características clínicas y sociodemográficas de niños menores de 13 años con diagnóstico confirmado de tuberculosis pulmonar o sin él, en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia, 2007-2008”, menciona que la tuberculosis (TB) es una de las enfermedades infectocontagiosas más importantes en el mundo debido a que se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad. El objetivo fue puntualizar las características clínicas y sociodemográficas de un grupo de niños con sospecha o diagnóstico final de tuberculosis pulmonar. La población en estudio correspondió a 56 niños menores de 13 años atendidos en los servicios pediátricos de urgencias y

hospitalización del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, en Medellín, a quienes se les sospechó o confirmó TB pulmonar, según los criterios de la OMS, entre julio de 2007 y diciembre de 2008. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo, con una muestra consecutiva de niños (se incluyen de ambos sexos) con sospecha de TB pulmonar y que cumplieron los criterios de inclusión. Se aplicó un formulario para la recolección de los datos, que se obtuvieron directamente de los pacientes o sus acudientes, y se completaron con las historias clínicas en el archivo del hospital. De los resultados en 38 de los 56 niños (67,9%) se confirmó el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. El 87,5% pertenecían a los estratos socioeconómicos más bajos (1 y 2); 55% provenían del área urbana de Medellín, 70% eran mestizos y 28,6%, indígenas. La tos y la fiebre fueron las manifestaciones más comunes en el grupo con diagnóstico definitivo de TB; el criterio epidemiológico fue positivo en 53,6% de los casos, el radiológico en 51,8% y el tuberculínico, en 41,1%. En conclusión la TB pulmonar sigue presente en la población infantil y se debe tener un alto índice de sospecha clínica para detectarla, pues las manifestaciones son variadas e inespecíficas. El antecedente de contacto con un adulto con baciloscopia positiva es una señal de alarma para iniciar la búsqueda conducente al diagnóstico. Los síntomas y signos sugestivos, la prueba de tuberculina y las imágenes radiológicas son de gran ayuda para hacer el diagnóstico, dado que es improbable aislar el bacilo en las muestras obtenidas de los niños ⁹

Definición de tuberculosis

Es una enfermedad infecciosa crónica, causada por un grupo de bacterias del orden Actinomicetales de la familia Mycobacteriaceae: el complejo M. tuberculosis se compone por: M. tuberculosis, M. bovis, M. africanum, M. microti, y M. canetti, se adquiere por la vía aérea principalmente. Es una enfermedad sistémica que afecta mayoritariamente al sistema respiratorio. Ataca al estado general y si no es tratada oportuna y eficientemente, puede causar la muerte a quien la padece.¹⁰

La tuberculosis se transmite de una persona a otra por vía aérea, a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa, por lo que es prevenible.¹¹

Los indicios clásicos de la tuberculosis son: tos crónica, con esputo sanguinolento, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso. La infección de otros órganos causa una amplia variedad de síntomas y en ocasiones es asintomática. No obstante, la afección es curable mediante un largo régimen de antibióticos. Una vez ya diagnosticada, los familiares del enfermo, si es necesario, también son analizados y tratados. Durante los últimos años, la tuberculosis ha presentado una creciente resistencia a múltiples antibióticos. Por tal motivo, se ha hecho énfasis en su prevención con la aplicación de la vacuna Bacillus Calmette-Guérin (BCG).¹²

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 *Mycobacterium tuberculosis*, se presentan aproximadamente 8 a 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 38/100,000 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 durante el mismo año fueron únicamente dos casos en niños menores de siete años y 327 en mayores de 18 años.¹³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la tuberculosis como una emergencia de salud pública, y estimó que 8.8 millones de personas en el mundo se enferman por esta causa y cada año, mueren 1.4 millones de personas por este padecimiento y el 23% se asocia al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).¹⁴

En México, para el año 2013, de acuerdo con la información preliminar de la Plataforma Única de Tuberculosis se registran 19 mil 738 casos de tuberculosis de todas las formas (TBTF); de los cuales 16 mil 117 fueron de localización pulmonar. Predomina en el sexo masculino a razón de 1.5:1, afectando a la población económicamente activa (18-49 años). El 22.8% del total de los casos presentan diabetes mellitus asociada y 6% se vincula a VIH/Sida. La tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar (TBP) fue de 13.6 x 100 mil habitantes.¹⁵

Tipos de tuberculosis

Tuberculosis pulmonar: Es una enfermedad infecciosa muy común, que puede adoptar una forma aguda o crónica, y ser localizada (abarca sólo un tejido, en este caso en el parénquima pulmonar) o generalizada (se disemina a dos o más tejidos).¹⁶

Tuberculosis miliar: Es una forma más significativa de la diseminación linfohematógena masiva del bacilo tuberculoso. Hay compromiso activo de dos o más órganos. Obtiene su nombre según dos descripciones anecdóticas. La primera describe las lesiones macroscópicas en cualquier órgano comprometido como granos de millo, y la segunda describe miles o millones de lesiones sembradas en todos los órganos afectados.

Tuberculosis crónica hematógena: Se origina a través de la diseminación de focos extrapulmonares crónicos y silenciosos. Es más frecuente en pacientes con edad avanzada que se presentan con fiebres intermitentes de origen desconocido, aunque el 30% pueden estar afebriles, y en ocasiones presentar trastornos hematológicos como anemia refractaria al tratamiento, leucopenia, trombocitopenia, reacciones mieloleucémicas y agrandamiento del bazo.

Tuberculosis pleural: Se considera extrapulmonar debido a su comportamiento epidémico. Toda tuberculosis no comunicada directamente con la vía aérea pierde su capacidad de transmisión. Puede presentarse de dos formas: Pleuresia asociada con tuberculosis primaria: Un foco de primoinfección localizado a nivel subpleural progresa hasta comprometer la pleura. No hay invasión micobacteriana importante de la cavidad, pero sí una reacción de hipersensibilidad marcada que se manifiesta con derrame. Sólo el 50% de los cultivos son positivos.

Tuberculosis pleural: Puede presentarse como una pleuritis aguda o crónica con fiebre o febrícula, dolor torácico, tos seca, deterioro del estado general, pérdida de peso, astenia y disnea progresiva. Con hallazgos clínicos de derrame pleural y un líquido pleural de tipo exudado de predominio linfocitario con aumento de actividad de adenosina desaminasa (ADA) en algunos casos.¹⁷

Tuberculosis extrapulmonar

Tuberculosis ganglionar: adenopatía indolora bien delimitada, de localización predominante en la región cervical y supraclavicular (escrófula). Con la progresión de la enfermedad pueden presentarse signos inflamatorios y trayectos fistulosos con drenaje de material caseoso. Siendo esta la forma de presentación extrapulmonar más común en pacientes con VIH.¹⁷

Tuberculosis de Tracto Gastrointestinal: (TGI). Puede afectar cualquier parte del tracto gastrointestinal, pero afecta mayormente el área íleo-cecal. El compromiso peritoneal ocurre por diseminación desde lesiones abdominales a través del sistema linfático. Puede cursar con fiebre, dolor, diarrea, constipación, pérdida de peso, anorexia y malestar. Además el compromiso de la serosa peritoneal causa ascitis, que se caracteriza por ser de tipo exudativo, con predominio linfocitario, con glucosa baja, elevación de proteínas y del ADA. La biopsia peritoneal ayuda confirmar el diagnóstico.

Tuberculosis cutánea: ocurre por inoculación directa con el bacilo a través de lesiones de continuidad o diseminación de otros órganos. Usualmente las lesiones pueden cursar con linfadenitis regional asociada, seguida por diseminación sistémica. Otras formas de presentación son el Lupus Vulgaris, Tuberculoide y el Eritema Nodoso.

Tuberculosis Renal: se produce por diseminación sanguínea de la infección primaria. Suele presentarse 5 a 15 años después de la primera infección. Afecta la parte externa del riñón (corteza) avanza destruyendo el tejido renal, y formando una cavidad. Si el material inflamatorio obstruye los uréteres, la presión retrógrada puede provocar una destrucción difusa del riñón o absceso renal; la infección se disemina hacia el uréter (que puede obstruirse), y hacia la vejiga (donde puede formar úlceras). Clínicamente el paciente puede presentar: disuria, hematuria, micción frecuente, dolor lumbar, piúria estéril (leucocituria sin bacteriuria).

Tuberculosis osteoarticular: las lesiones óseas resultan de la llegada de bacilos a la médula del hueso. La localización vertebral torácica baja es la más frecuente (mal de Pott). La Tuberculosis ósea puede afectar epífisis, metáfisis y diáfisis. El cuadro clínico suele ser inespecífico; lo más constante es el dolor acompañado de impotencia funcional de la articulación afectada, con

manifestaciones locales de inflamación de grado variable. La fiebre y compromiso del estado general suelen no ser importantes.

Meningitis Tuberculosa: sus síntomas son fiebre, tos, vómito y cambios de conducta, seguido de rigidez nuchal, compromiso de pares craneales y convulsiones. El diagnóstico debe considerarse en pacientes con síndrome meníngeo de al menos una semana o más de evolución, con LCR con predominio linfocitario, proteínas aumentadas e hipoglucoorraquia; puede elevar la actividad enzimática de adenosina desaminasa (ADA).

Diagnóstico

La transmisión de los bacilos de la tuberculosis se produce casi exclusivamente por medio de núcleos suspendidos en pequeñas gotas que son expulsadas con la expectoración de las personas afectadas por tuberculosis pulmonar. Estas pequeñas gotas pueden permanecer infectantes en el aire durante bastante tiempo y pueden ser inhaladas por otras personas. La infección de los contactos es más probable cuando conviven o permanecen durante un tiempo prolongado cerca del enfermo que está expectorando bacilos y en un ambiente poco ventilado. El diagnóstico de certeza de tuberculosis puede hacerse en forma confiable en el laboratorio demostrando la presencia de bacilos en una muestra de la lesión por medio de la baciloscopia (examen microscópico) o el cultivo.¹⁸

Diagnóstico por baciloscopia

La baciloscopia es la técnica de elección para el diagnóstico rápido y el control del tratamiento de la tuberculosis pulmonar del adulto. Es simple, económica y eficiente para detectar los casos infecciosos. Por eso es la herramienta fundamental de un programa de control de la tuberculosis.

Para que la baciloscopia sea positiva es preciso que la muestra tenga como mínimo, entre 5 .000 y 10.000 bacilos por mililitro de muestra. Este alto contenido de bacilos se encuentra en los pacientes con tuberculosis pulmonar, especialmente en aquellos con enfermedad avanzada y con lesiones cavitadas. Estos pacientes son los que transmiten los bacilos manteniendo la enfermedad en la comunidad.

Se deben obtener tres muestras de cada caso probable de TB de acuerdo a lo siguiente:

Primera muestra: debe ser tomada al primer contacto en la unidad de salud o en la comunidad por personal de salud que visite casa por casa.

Segunda muestra: al despertar por la mañana del siguiente día hábil se debe depositar la muestra en el frasco que previamente proporciono el personal de salud para su entrega lo antes posible en la unidad de salud.

Tercera muestra: es opcional y se recolecta en el momento en que se entrega la segunda muestra.

La estandarización de los procedimientos involucrados en la baciloscopia se basa en normas técnicas que son el producto de amplia experiencia, periódicamente revisada por organizaciones internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS)/ Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER).

Expectoración o esputo

- Debe provenir del árbol bronquial, obtenida después de un esfuerzo de tos y no la que se obtiene de la faringe o por aspiración de secreciones nasales o saliva.

Lavado bronquial:

- Puede hacerse con sonda o broncoscopio y solamente por un especialista• Además de la secreción recogida durante la broncoscopia debe instruirse al paciente para que recoja la expectoración de las 24 horas siguientes.

Lavado gástrico

Se emplea especialmente en niños que no saben expectorar para detectar bacilos en el esputo ingerido, mientras se encuentran en el estómago. La baciloscopia de lavado gástrico tiene valor relativo. Por un lado los pacientes infantiles presentan lesiones que contienen pocos bacilos y por lo tanto es poco probable detectarlos. Por otro, es posible que la muestra contenga mico bacterias ambientales provenientes de alimentos que pueden inducir a resultados falsospositivos.¹⁹

Tratamiento

El tratamiento de la tuberculosis comprende dos fases: una inicial intensiva que dura entre 2 y 3 meses y otra de consolidación que dura de 4 a 5 meses, dependiendo de la categoría del paciente y del esquema adoptado por el PNCT.¹⁹

La disminución paulatina y sostenida en la escala de positividad hasta la negativización de la baciloscopia evidencia buena evolución del paciente. Independientemente del esquema, se aconseja examinar por baciloscopia una muestra por mes de cada paciente de tuberculosis pulmonar con baciloscopia inicial positiva. Si esto no es posible, se debe examinar por lo menos una muestra matinal al final de la fase intensiva. Si la baciloscopia es negativa, coincidiendo con mejoría clínica y cumplimiento del tratamiento, se pasa a la segunda fase de tratamiento. Si por el contrario, la baciloscopia continúa positiva, será enviada para cultivo para el caso en que se requiera prueba de sensibilidad y se evaluará si el paciente puede pasar a la fase de continuación o si debe extenderse la primera fase.¹⁹

Luego se debe tomar al menos otra muestra para microscopía al finalizar el 4º mes para controlar la evolución del paciente y detectar un posible fracaso del tratamiento, y una al finalizar el tratamiento para confirmarla curación. Como hemos comentado, la tuberculosis, dejada a su evolución, tiene una elevada morbi-mortalidad (mortalidad del 50 por ciento a los 5 años). Con un tratamiento correcto es una enfermedad curable en casi todos los casos. La relación coste efectividad de este tratamiento es de las mejores entre las enfermedades del adulto.

Aparte de las evidentes ventajas que el tratamiento correcto tiene para cada enfermo en concreto, es, junto con la detección precoz de los casos, la medida más importante para un buen control epidemiológico de la enfermedad.¹¹

Criterios de ingreso hospitalario

La tuberculosis no complicada no es necesariamente una enfermedad que requiera ingreso. En la práctica habitual se suele iniciar tratamiento con el paciente ingresado, y tras asegurar que tolera la medicación y la negativización de las baciloscopias, se sigue el tratamiento de forma ambulatoria. Pero si el enfermo es cumplidor con el tratamiento, capaz de comprender éste, y dispone en su domicilio de condiciones adecuadas de aislamiento, se puede tratar de forma ambulatoria desde el inicio. En los casos de enfermedad grave, afectación del sistema nervioso central, intolerancia digestiva que impida la absorción de los fármacos, la posible existencia de interacciones medicamentosas, riesgo alto de toxicidad, patología asociada grave como pudiera ser la cirrosis hepática, o sospecha de tuberculosis resistente, está indicado el ingreso hospitalario.

El tratamiento de la infección está encaminado a reducir al mínimo el riesgo de conversión de infección tuberculosa a enfermedad activa. Su prescripción establece como requisito documentar la infección (tuberculina y/o IGRA) y excluir exhaustivamente enfermedad activa. Se denomina quimioprevención o quimioprofilaxis.

Con los esquemas de terapia actualmente disponibles se obtienen tasas de curación superiores al 95% con tasas de recaída a dos años inferiores al 5%. Los esquemas del Programa Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis de nuestro país son los mejores disponibles para la mayoría de los casos 4,9 y deben seguirse para facilitar el funcionamiento operativo del Programa.

Objetivos del tratamiento de la tuberculosis - Individuales

- ✓ Producir negatividad de la baciloscopia y/o del cultivo en el menor tiempo posible.
- ✓ Asegurar la adherencia (más del 80% de las dosis) y la culminación de la terapia para prevenir la resistencia y asegurar la curación.
- ✓ Reconocer los efectos secundarios tempranamente - Epidemiológicos o Tratar tempranamente a los enfermos bacilíferos para reducir el número de nuevos infectados.

- ✓ Garantizar la disponibilidad de la terapia y realizar todos los esfuerzos para lograr la adherencia y la culminación de la terapia.

Fármacos antituberculosos. La mayoría de los programas nacionales de tuberculosis emplea siete fármacos básicos. Cuatro bactericidas: isoniazida (H), rifampicina (R), estreptomina (S) y pirazinamida (Z). Tres bacteriostáticos: etambutol (E), tioacetazona (T) y etionamida (ETA).

Isoniazida (H). Para administración oral se presenta en tabletas de 100 mg y asociada a la R en comprimidos que tienen 150 mg de H y 300 mg de R cada uno, lo que facilita la administración. Su dosis es de 5 mg/kg en las fases de empleo diario y de 15 mg/kg en las de empleo bisemanal. Actúa especialmente sobre las poblaciones extracelulares. Molestias gastrointestinales y reacciones alérgicas cutáneas menores son las reacciones secundarias más frecuentes. Ocasionalmente puede generar neuritis periférica, hepatitis o psicosis.

Rifampicina (R). Su dosis es de 10 mg/kg/día. Es una droga fundamental puesto que actúa sobre todas las poblaciones bacilares. Tiene el inconveniente de ser costosa. Puede generar púrpura trombocitopénica, y ocasionalmente, hepatitis o ictericia colestásica.

Pirazinamida (Z). De uso oral se presenta en tabletas 500 mg; su dosis es de 25 mg/kg/día. Su gran valor consiste en que es bactericida para los gérmenes intracelulares, que juegan un papel importante en las recaídas. Puede inducir aumento del ácido úrico. La toxicidad hepática con las dosis actuales es rara. Estreptomina (S). Para aplicación intramuscular, se consigue en ampollas de 1 g. Es fundamental contra las poblaciones extracelulares de multiplicación rápida. Su dosis es de 15 mg/kg. Con relativa frecuencia, especialmente en enfermos de más de 50 años, genera vértigo y disminución de la agudeza auditiva.

Etambutol (E). Se presenta en tabletas de 400 mg. Su dosis es de 20 mg/kg en esquemas diarios y 40 mg/kg en esquemas bisemanales. El efecto tóxico más importante es la neuritis óptica manifestada por disminución de la agudeza visual, confusión de la visión de los colores y, en casos severos, ceguera. Esta toxicidad puede identificarse con relativa facilidad en adultos, no así en los niños, por lo cual no debe usarse en ellos.

Tiocetazona (T). En nuestro medio se consigue asociada a H en tabletas que contienen 300 mg de H y 150 mg de T. La dosis eficaz es de 2.5 mg/kg. No debe emplearse en esquemas intermitentes. Son comunes las erupciones cutáneas, las que excepcionalmente son graves (síndrome de Steven-Johnson). Etionamida (ETA). Se presenta en tabletas de 250 mg. Su dosis es de 10 mg/kg. Tiene el inconveniente que genera frecuentemente molestias gastrointestinales severas, las cuales mejoran al reducir la dosis.

Otros fármacos. Excepcionalmente, en presencia de resistencia múltiple, puede requerirse el uso de drogas diferentes a las mencionadas, como: nuevos derivados de la rifamicina (rifabutine, rifapentine), quinolonas (ofloxacina, norfloxacina, ciprofloxacina), aminoglucósidos (amikacina, kanamicina, capreomicina), macrólidos (claritromicina, roxitromicina), cicloserina, PAS y clofazimine.¹⁹

Prevención de la tuberculosis

La prevención tiene como finalidad evitar la infección por tuberculosis y en caso que ésta se produzca tomar medidas para evitar el paso de infección a enfermedad. El objetivo de las medidas preventivas está dirigido a evitar la diseminación del Bacilo de Koch.

Las principales medidas preventivas son:

a. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. b. Vacunación BCG. c. Control de contactos. d. Quimioprofilaxis. e. Comunicación y educación para la salud.¹¹

Tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES)

En la década de los setentas, la TB fue considerada como una enfermedad infectocontagiosa controlada y en vías de erradicación; sin embargo, en 1993 fue considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad reemergente, que requería un especial interés. La OMS, estableció la estrategia TAES (tratamiento acortado estrictamente supervisado) ó DOTS por sus siglas en inglés, como una medida urgente para controlar la TB, esto permitió disminuir su incidencia en varios países y con ello el control de la enfermedad; sin embargo, la lucha no ha sido suficiente,

la presencia de enfermedades concomitantes cómo el VIH/SIDA, la Diabetes Mellitus y la desnutrición, así como, la pobreza y la resistencia a los medicamentos de primera línea, han hecho que la TB sea una enfermedad fuera de control en muchas partes del mundo.²⁰

En México en el 2010 se presentaron en forma preliminar 14,689 casos de TB pulmonar con una incidencia de 13.5 casos por cada 100,000 habitantes; los estados más afectados fueron: Baja California (41.7), Chiapas (31.0), Nayarit (27.3), Nuevo León (25.2), Tabasco (23.9), Veracruz (23.3), Sonora (23.3, Guerrero (23.0), Tamaulipas (22.7) y Sinaloa (22.5). De los 2425 municipios del País, 1,356 reportaron casos de tuberculosis, 20 de ellos con más de 100 enfermos y 390 con un solo caso.

La mortalidad por tuberculosis pulmonar ha presentado una tendencia descendente en los últimos años, en el 2009 presentó una tasa de 1.7 defunciones por cada 100,000 habitantes y los estados más afectados fueron Baja California Norte, Chiapas, Sonora, Nuevo León y Veracruz con una tasa de 5.4, 3.8, 3.4, 3.2 y 3.1 respectivamente. En el Estado de Veracruz se registran en promedio cerca de 170 muertes y alrededor de 1,700 casos nuevos de tuberculosis pulmonar al año, de acuerdo al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la TB, el 98 % de los casos ocurren en población económicamente activa (>15 años), el 90% de los pacientes son confirmados por laboratorio (baciloscopia, cultivo o histopatología), 8% por radiología y el resto se diagnostican por estudio clínico/epidemiológico, y más de 98% ingresan a tratamiento supervisado. Cabe señalar que solo el 49% de los casos de TB registrados presentan alguna enfermedad asociada de los cuales hasta el 27.4% se vincula a la diabetes, 5.9% al VIH/SIDA, 6% a alcoholismo y 12% a desnutrición entre las más frecuentes.²⁰

La situación actual de la TB en el país y el estado, representa una oportunidad para la consolidación en diferentes vertientes, involucrando estrategias y líneas de acción para el abordaje hacia un mejor control de la enfermedad; su análisis permite ver las siguientes áreas de oportunidad:

Fortalecimiento del sistema de salud para la expansión de la Estrategia DOTS/TAES:

a) Consolidar el empoderamiento del Programa ante los administradores de la salud de manera interinstitucional bajo la premisa de que “la TB es prioridad”. b) Garantizar el financiamiento para la disponibilidad de insumos y medicamentos. c) Fortalecer la participación de actores de otros Programas involucrados con la TB para el diseño de los planes de acción (VIH, Diabetes, entre otros). d) Implementar iniciativas específicas y regionales para búsqueda intencionada de casos entre grupos y áreas vulnerables de manera sistemática. e) Instrumentar estrategias humanísticas de sensibilización al paciente para garantizar la adherencia terapéutica.²⁰

Seguimiento y alcance de metas:

Consolidación de las metas propuestas por la OMS: 70% de detección de casos BK+ y curación del 85%.

Vigilancia epidemiológica y laboratorio:

a) Consolidar el uso interinstitucional del sistema “Plataforma Única de Información, módulo Tuberculosis”. b) Consensuar entre las instituciones de salud notificantes de casos, la necesidad de la clasificación final de éstos a más tardar 2 meses después de haber concluido el tratamiento. c) Fomentar el análisis de la información como base para toma de decisiones en los diferentes niveles de atención. d) Homogenizar los criterios en la red interinstitucional de laboratorio de tuberculosis.²⁰

Se cuenta con un presupuesto específico que incluye los insumos necesarios para la detección, diagnóstico y tratamiento de los enfermos, así como gastos de operación, equipamiento y rectoría.

El Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis contempla dentro de su evaluación cinco indicadores: Diagnóstico, éxito del tratamiento, clasificación oportuna al final de tratamiento, eficiencia de la detección y calidad de la vigilancia epidemiológica. Los cuales, mediante su análisis ponderado trimestral y anualmente, construyen el índice de desempeño.²⁰

Marco legal

Ley General de Salud

La presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.²¹

Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2- 2013, Para la prevención y control de la tuberculosis.

Su objetivo es establecer y uniformar los criterios, procedimientos y lineamientos para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la tuberculosis.¹⁴

NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los lineamientos y procedimientos de operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, así como los criterios para la aplicación de la vigilancia epidemiológica en padecimientos, eventos y situaciones de emergencia que afectan o ponen en riesgo la salud humana. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y su ejecución involucra a los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud.²²

NOM-023-SSA2-1994, Para el Control, Eliminación y Erradicación de las enfermedades evitables por vacunación.

Esta norma tiene el objetivo de establecer los requisitos que deben satisfacerse en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de control, eliminación y erradicación de las enfermedades evitables por vacunación. Uniformar los criterios, lineamientos, estrategias y procedimientos de vacunación a seguir por las instituciones del Sistema Nacional de Salud en relación con la aplicación, manejo y conservación de las vacunas.²³

2. Planteamiento del problema

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

En 2015, 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,8 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Seis países acaparan el 60% de la mortalidad total; encabeza esta triste lista la India, seguida de Indonesia, China, Nigeria, el Pakistán y Sudáfrica. Se estima que en 2015 enfermaron de tuberculosis un millón de niños y que 170 000 niños murieron debido a esta causa (sin incluir los niños con VIH). La tuberculosis es una de las causas principales de defunción en las personas VIH-positivas: en 2015, el 35% de las muertes asociadas al VIH se debieron a la tuberculosis. Se estima que en 2015 desarrollaron tuberculosis multirresistente (TB-MDR) unas 480 000 personas a nivel mundial.

Por su parte México mantiene una tendencia ascendente en la incidencia de mortalidad por tuberculosis. Cada año se detectan alrededor de 15 mil nuevos casos de tuberculosis pulmonar y cerca de 2 mil defunciones por esta causa.

En cuanto a Guerrero la presencia de la tuberculosis, ha sido de gran relevancia, dado el impacto a nivel nacional, pues en los últimos años, ha ocupado los primeros lugares en morbilidad. Actualmente el estado ocupa el segundo lugar en la morbilidad por tuberculosis y el decimotercero en la mortalidad.

Por lo mencionado anteriormente es importante estudiar este padecimiento y hacer la siguiente pregunta de investigación: **¿ Cuales son las características sociodemográficas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis hospitalizados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017?**

3. Justificación

La importancia de esta investigación parte de que la tuberculosis es una enfermedad de fácil contagio, sumado a esto que diversas familias viven en hacinamiento, con un alto grado de desnutrición y otros con un sistema inmunológico comprometido.

Cuando un paciente es diagnosticado por primera vez con tuberculosis tiene que iniciar un tratamiento que debe seguir rigurosamente. Existen pacientes que interrumpen el tratamiento, lo que hace que la infección sea mucho más difícil de manejar, ya que las bacterias se hacen resistentes al tratamiento que había iniciado.

La magnitud y trascendencia epidemiológica que ocupa la tuberculosis en el Estado de Guerrero, obliga a continuar planteando y reorientando las estrategias que permitan mantener la lucha constante contra la tuberculosis, a fin de incidir en el control del padecimiento y por ende a las metas del Desarrollo del Milenio.

Consideramos esta, una investigación factible debido a que es posible acceder a los resultados y a la hoja de “Estudio Epidemiológico de Tuberculosis” encontrada en el expediente clínico, con una mínima inversión económica. Esto dará la oportunidad de crear programas que ayuden a la prevención y tratamiento a los pacientes y de idear estrategias para concientizar la población sobre el contagio y las consecuencias del abandono del tratamiento.

Por esta razón los primeros beneficiados serán los pacientes que padezcan o estén predispuestos a padecer tuberculosis, el segundo beneficiado será la institución de salud ya que al disminuir la transmisión de la tuberculosis mejorara los indicadores de salud y con ello dará cumplimiento a las metas de la Secretaría de Salud.

4. Objetivos

Objetivo General

Describir Características sociodemográficas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis hospitalizados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Objetivos Específicos

- Identificar enfermedades asociadas en los pacientes con tuberculosis.
- Estimar la frecuencia de tuberculosis por sexo y edad.
- Determinar el estudio más frecuente para el diagnóstico de la tuberculosis.

5. Material y métodos

Tipo y diseño de estudio: Observacional, descriptivo.

Población: Pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Muestra: Se estudiarán a todos los pacientes con tuberculosis pulmonar, atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión

Expedientes de los pacientes 18 años a más, con tuberculosis confirmada de cualquier origen anatómico, que asistieron al servicio de urgencias.

Criterios de Exclusión

Expedientes de los pacientes que no padecían la enfermedad, menores de 18 años.

Criterios de Eliminación

Expedientes incompletos.

Variables:

Variables dependientes

Tuberculosis

Variables independientes

Sexo, edad, ocupación, escolaridad, método de diagnóstico, tipo de paciente, padeció tuberculosis anteriormente, localización de la enfermedad, lugar de la detección, enfermedades asociadas, contacto con alguna persona con TB, tienen la cicatriz de BCG, inicio de tratamiento, esquema de tratamiento, número de contactos declarados.

Tabla de variables. Anexo 1.

Método e instrumento:

Primeramente se procedió a pedir los permisos pertinentes a las autoridades del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón para revisar los expedientes clínicos de todos los pacientes ingresados al servicio de urgencias con el diagnóstico de tuberculosis en el periodo 2016-2017. Se recolectara datos del formato "Estudio Epidemiológico de Tuberculosis". **Anexo 2** Posteriormente se analizarán los datos y se generaran gráficas.

Análisis Estadístico:

Se realizará la captura en Excel, la codificación y análisis de datos se realizara mediante el programa SPSS v.19 donde se estimaran las medidas de frecuencia y serán representadas en tablas, gráficos de barras, histogramas y sectores.

Consideraciones éticas

La siguiente investigación se realizó respetando los artículos del Código de Ética Médica de Núremberg 1947, procurando el bienestar y la integridad del ser humano. Se informó por escrito el objetivo del estudio el cual se reflejara en el consentimiento informado, asimismo se obtuvo la firma de las autoridades en el dictamen de aceptación, en el cual se confirmara la aceptación del acceso a la información de la institución estudiada. La información obtenida se resguardará con absoluta confidencialidad en archivos del grupo de investigadores en formato electrónico y solo se tendrá acceso por autorización escrita cuando lo requieran otros investigadores.

Anexo 3.Consentimiento informado

Anexo 4. Dictamen de aceptación

6. Resultados

Se encontró un total de 63 pacientes con diagnóstico de tuberculosis, atendidos en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, en el periodo enero 2016 a diciembre 2017.

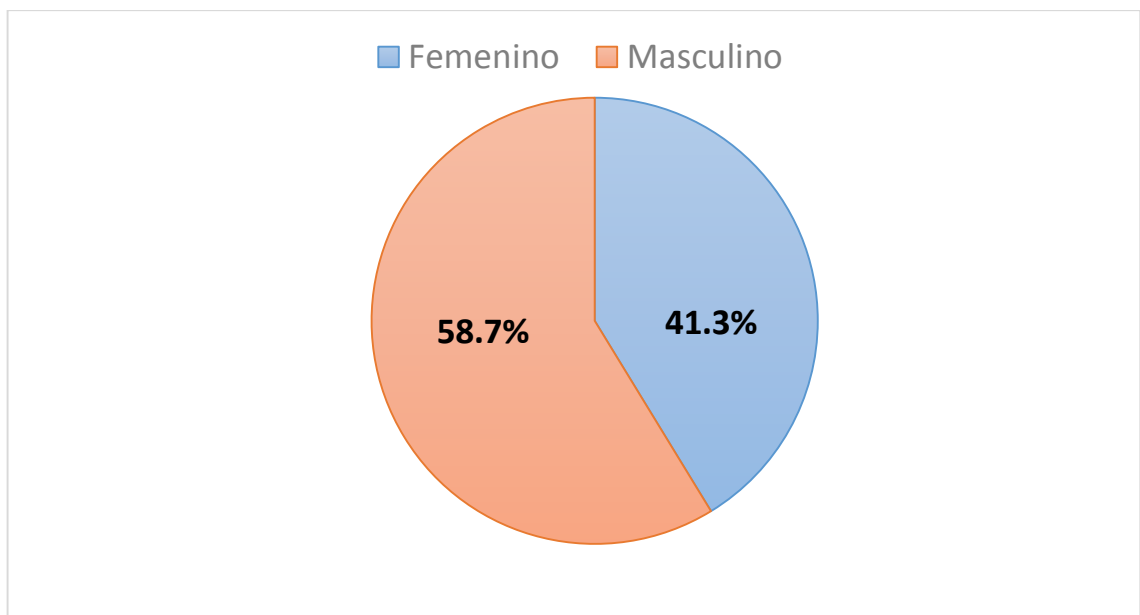
Respecto al sexo se observó que predominó el masculino con 58.7% (37), mientras que el sexo femenino obtuvo un 41.3% (26).

Tabla 1. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	26	41.3
Masculino	37	58.7
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfico 1. Sexo.



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

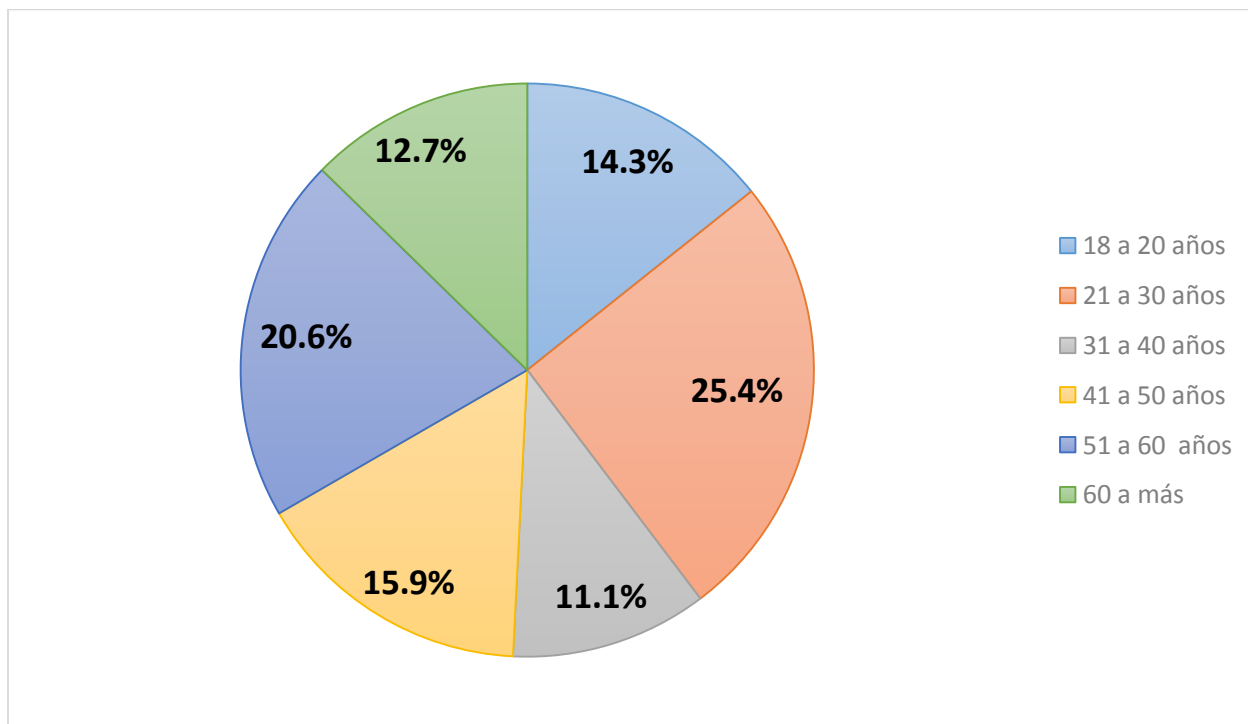
El rango de edad más predominante fue de 21 a 30 años con 25.4%(16), seguido de 51 a 60 años de edad con un 20.6% (13).

Tabla 2. Edad

18 a 20 años	9	14.3
21 a 30 años	16	25.4
31 a 40 años	7	11.1
41 a 50 años	10	15.9
51 a 60 años	13	20.6
60 a más	8	12.7
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 2. Edad



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

El nivel de escolaridad que predominó en los pacientes fue secundaria con un 23.8% (15), posteriormente universidad con un 17.5% (11).

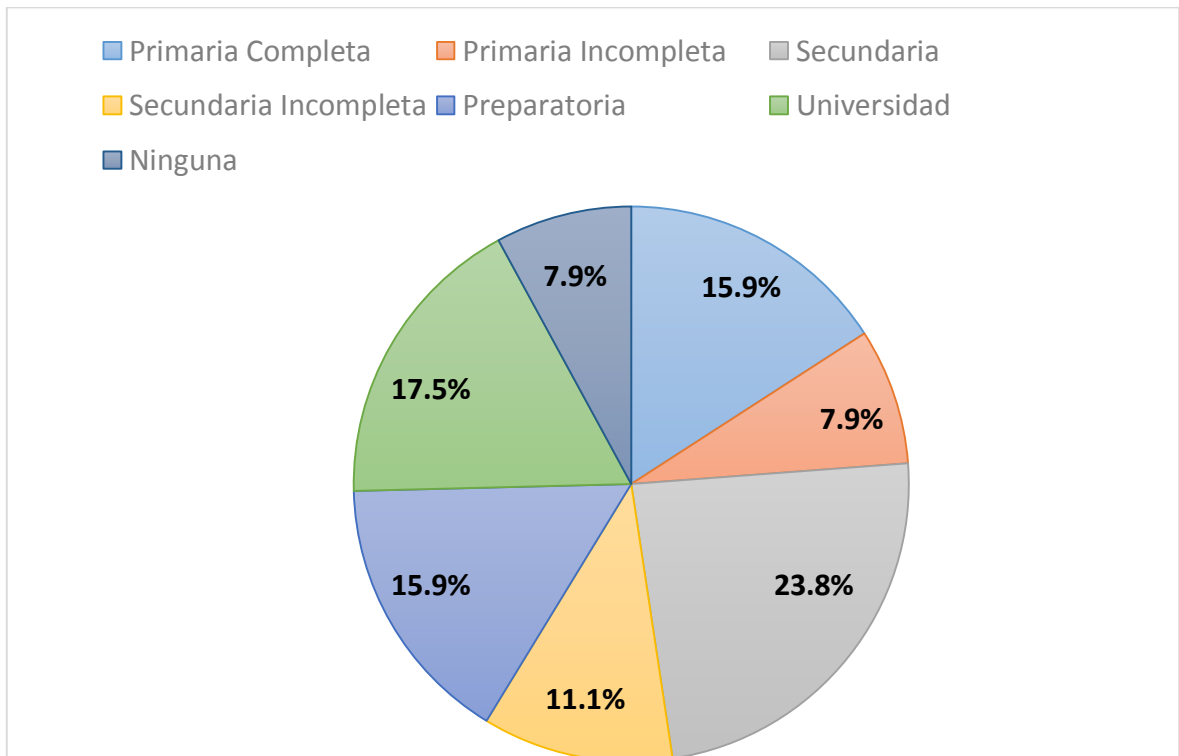
Tabla 3. Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje
Primaria Completa	10	15.9
Primaria Incompleta	5	7.9
Secundaria	15	23.8
Secundaria Incompleta	7	11.1
Preparatoria	10	15.9
Universidad	11	17.5
Ninguna	5	7.9
Total	63	100

Fuente: Expedientes de atendidos en el servicio de

pacientes con tuberculosis urgencias 2016-2017

Gráfica 3. Escolaridad



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

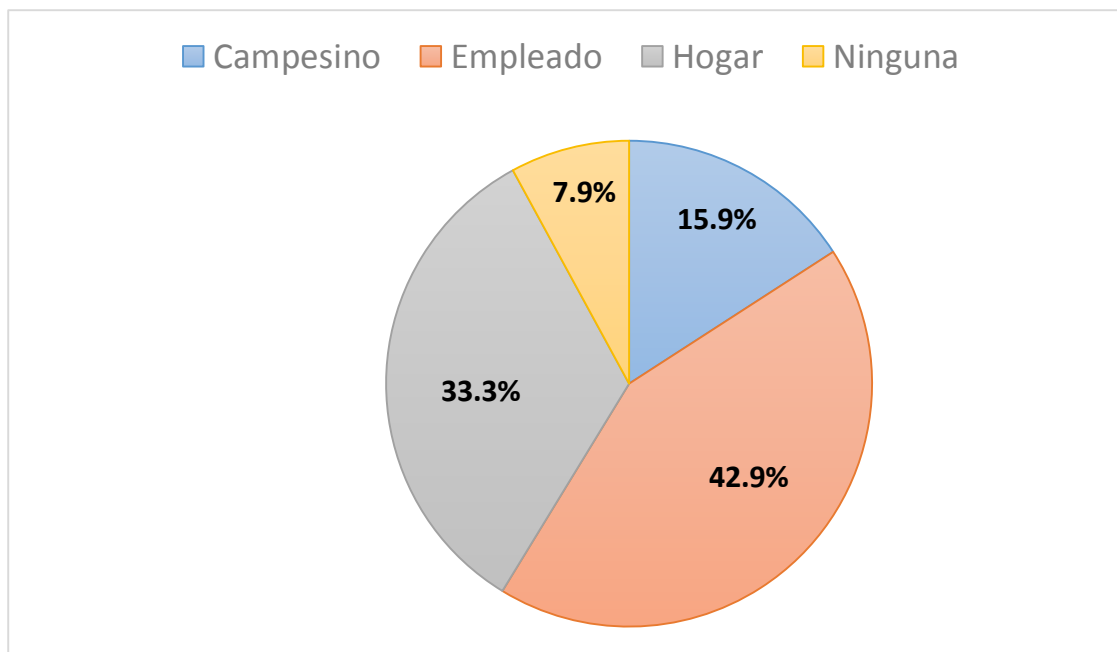
Respecto a la ocupación se obtuvo que la mayoría de los pacientes con tuberculosis son empleados 42.9% (27), 33.3% (21) hogar, 15.9% (10) campesino y 7.9% (5) no tienen ocupación.

Tabla 4 Ocupación

	Frecuencia	Porcentaje
Campesino	10	15.9
Empleado	27	42.9
Hogar	21	33.3
Ninguna	5	7.9
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 4. Ocupación



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

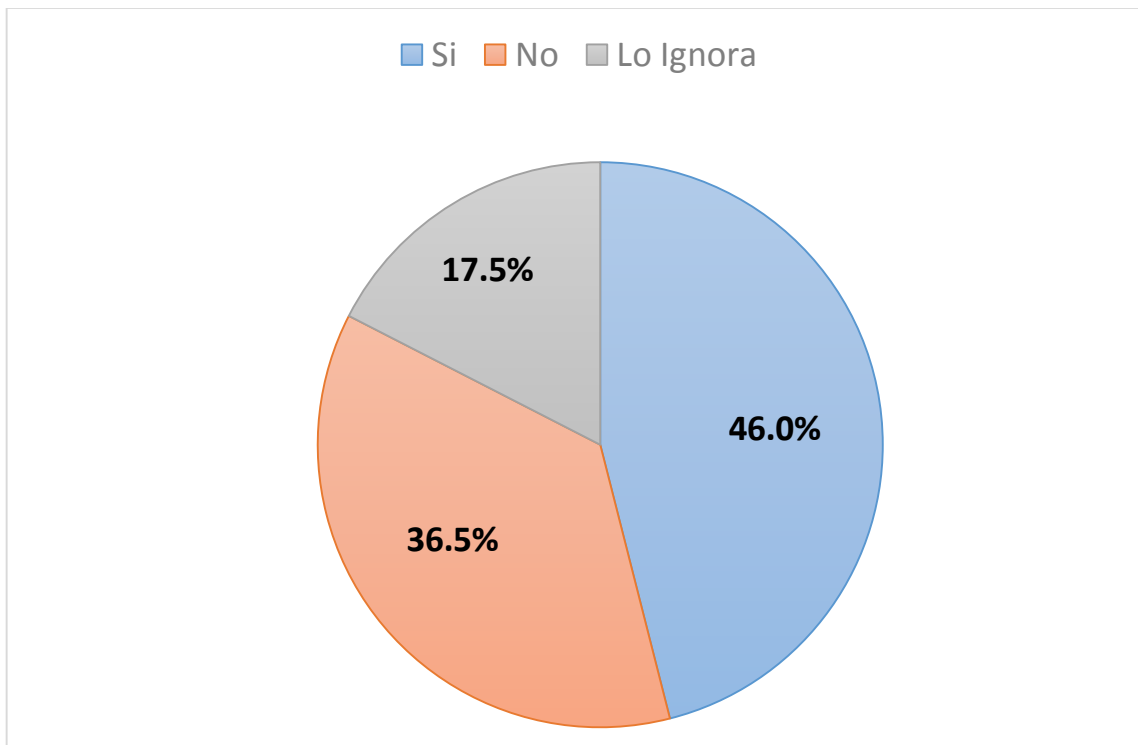
El 46% (29) de los pacientes acepta haber padecido tubérculos anteriormente, mientras que un 17.5% (11) lo ignora.

Tabla 5. Antecedente de padecer tuberculosis

	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	46.0
No	23	36.5
No contesto	11	17.5
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 5. Antecedente de padecer tuberculosis



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

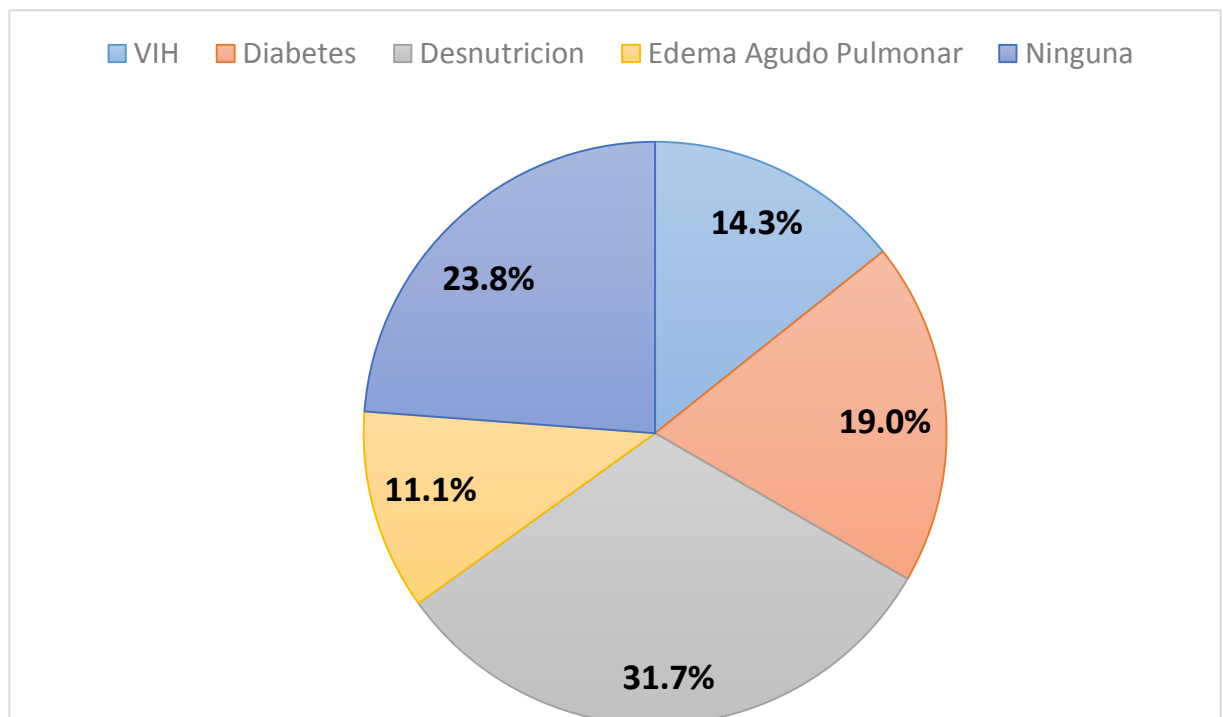
Se observó que la tercera parte de los pacientes estudiados presentaron desnutrición, posteriormente diabetes 19% (12), asimismo un 14.3% (9) padecían VIH.

Tabla 6. Enfermedades asociadas

	Frecuencia	Porcentaje
VIH	9	14.3
Diabetes	12	19.0
Desnutrición	20	31.7
Edema Agudo Pulmonar	7	11.1
Ninguna	15	23.8
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 6. Enfermedades asociadas



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

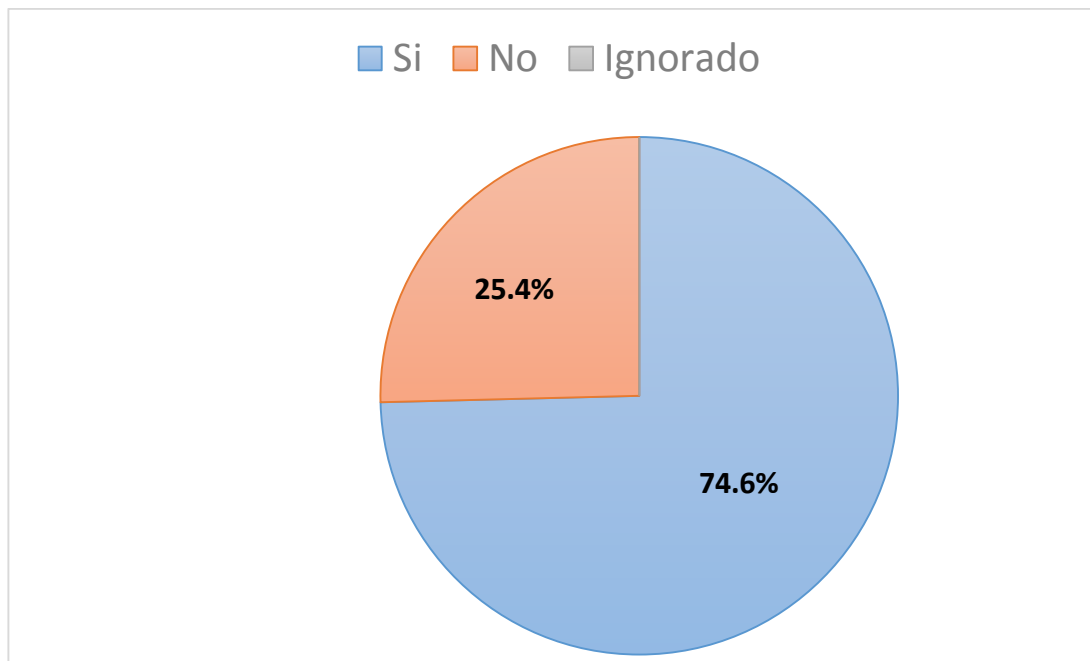
Más del 50% de los pacientes tuvieron contacto con personas con tuberculosis a lo largo de su vida.

Tabla 7. Contacto con personas con tuberculosis

	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	74.6
No	16	25.4
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 7. Contacto con personas con tuberculosis



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

El 55.6%(35) de los pacientes con tuberculosis refirieron tener la cicatriz de BCG, el 7.9%(5) lo negó y el 36.5% (23) lo ignoraba.

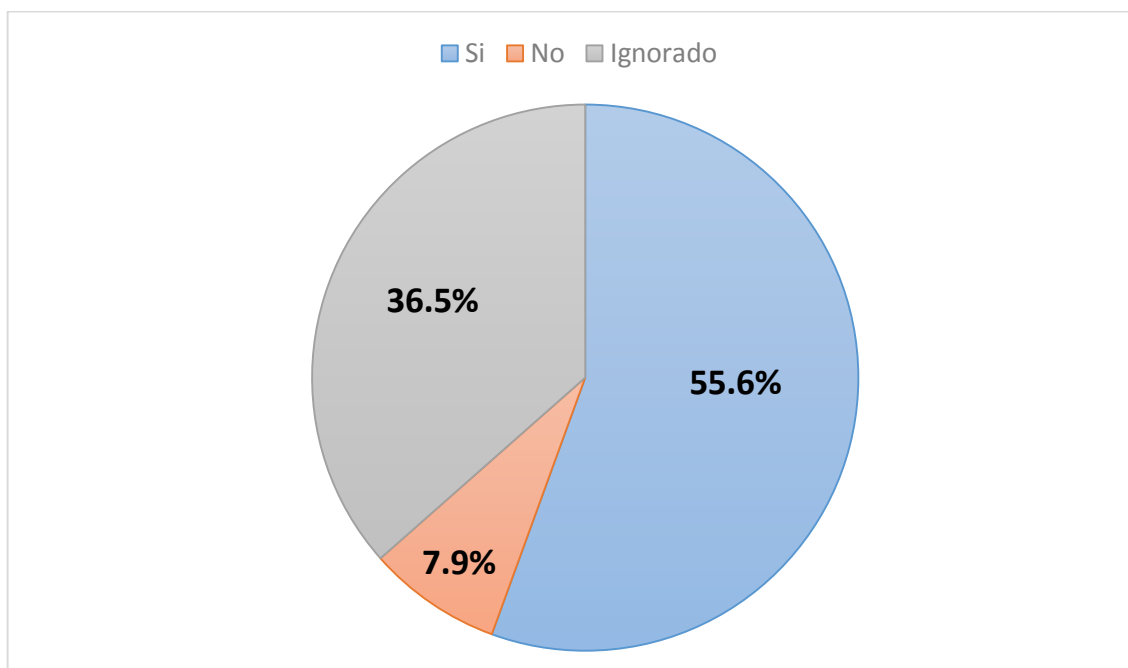
7.9

Tabla 8. Presencia de cicatriz de BCG

	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	55.6
No	5	7.9
Ignorado	23	36.5
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 8. Presencia de cicatriz de BCG



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

El 100% de los pacientes inicio tratamiento dado por el médico tratante

Tabla 9. Inició tratamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	100.0

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

El 100% de los pacientes con tuberculosis tienen el esquema de tratamiento primero acertado

Tabla 10. Esquema de tratamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Primero acortando	63	100.0

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Se mostró que el 100% de los pacientes con tuberculosis eran casos nuevos

Tabla 11. Tipo de paciente

	Frecuencia	Porcentaje
Caso nuevo	63	100.0

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

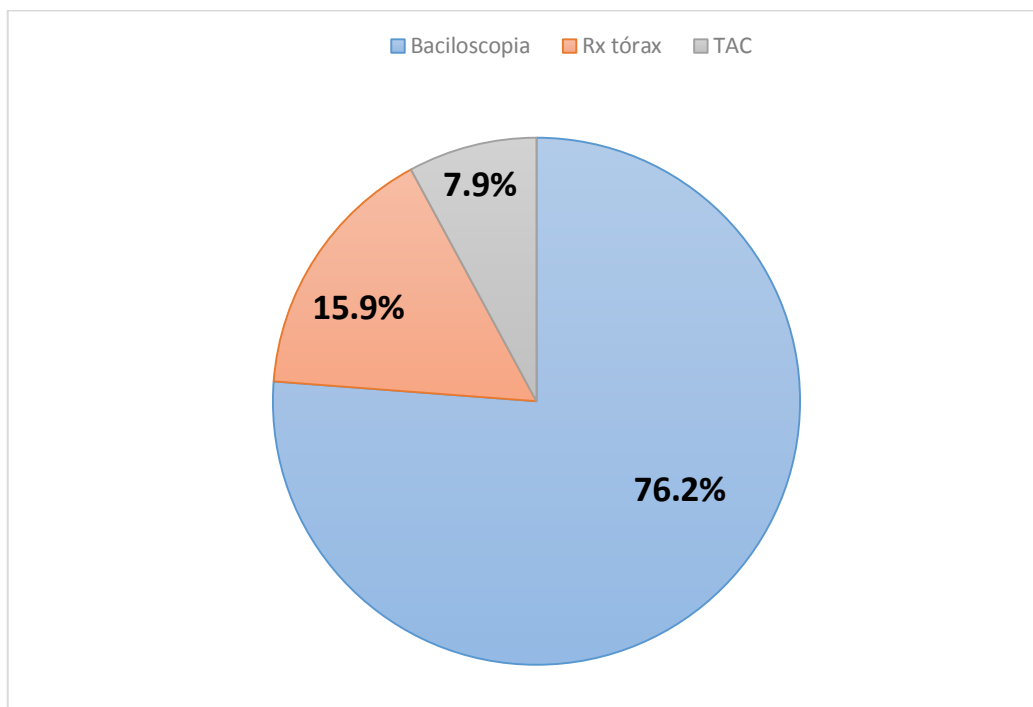
El método diagnóstico más utilizado en los pacientes fue la baciloscopia en un 76.2%, seguido de la Rx de tórax con 15.9% y TAC con 7.9%

Tabla 12. Método diagnóstico

	Frecuencia	Porcentaje
Baciloscopia	48	76.2
Rx tórax	10	15.9
TAC	5	7.9
Total	63	100.0

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 12. Método diagnóstico



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

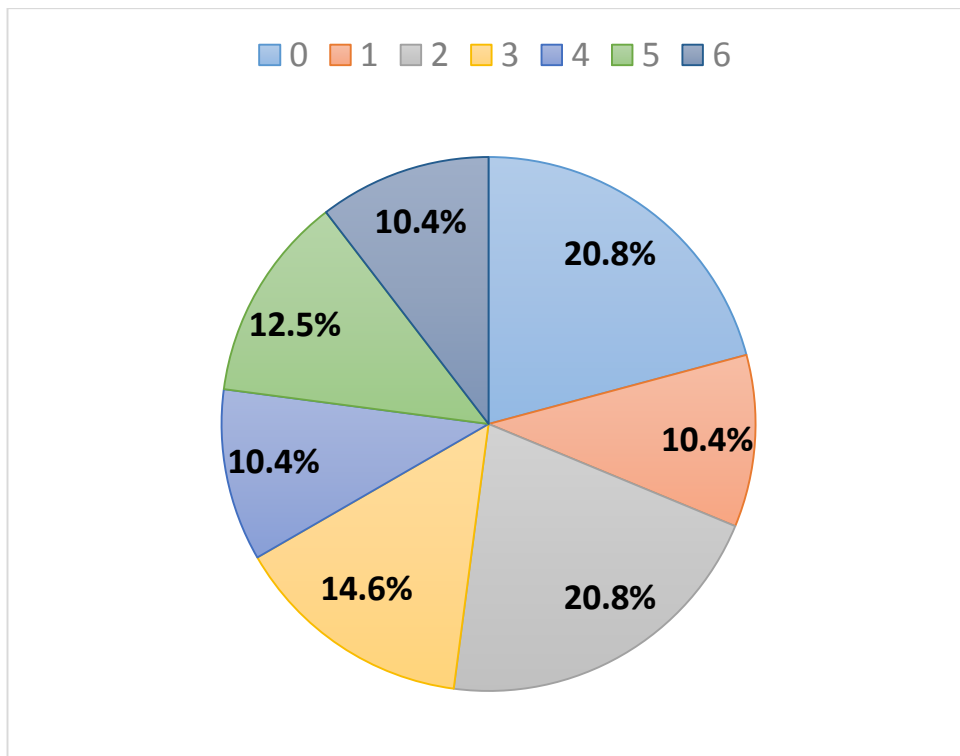
El 31.7% (20) de los pacientes con tuberculosis refirieron haber tenido contacto con más de 5 personas y solo el 15.9% (10) de los pacientes no tuvo contacto.

Tabla 13. Número de contactos declarados

	Frecuencia	Porcentaje
0	10	15.9
1	5	7.9
2	10	15.9
3	7	11.1
4	5	7.9
5	6	9.5
6	5	7.9
7	3	4.8
8	5	7.9
9	7	11.1
Total	63	100

Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

Gráfica 13. Número de contactos declarados



Fuente: Expedientes de pacientes con tuberculosis atendidos en el servicio de urgencias 2016-2017

7. Discusión

En 2016 la cifra estimada de muertes por TB fue de 1,3 millones en personas VIH-negativas, y de 374 000 en personas VIH-positivas. La cifra estimada de personas que contrajeron la TB ese mismo año fue de 10,4 millones: el 90% eran adultos y el 65% del sexo masculino, el 10% eran personas infectadas por el VIH (74% en África) y el 56% vivían en cinco países: India, Indonesia, China, Filipinas y Pakistán. Los factores generales que influyen en la epidemia de TB son la pobreza, la infección por VIH, la desnutrición y el tabaquismo.

Nuestro estudio tuvo el objetivo de describir las características de pacientes con tuberculosis atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017 y se obtuvo la siguiente información:

Se encontró que la mayoría de los pacientes eran del sexo masculino en un 58.7% esto es similar a lo reportado por Romero A., ya que observo que el género masculino predomino con 53,65 % y el resto eran de sexo femenino.

Los estudios nacionales para estimar el riesgo anual de infección por tuberculosis realizados en nuestro país durante los últimos 30 años, reportaron cambios importantes en los patrones de transmisión de M. tuberculosis en la población más joven; en ciudades como Lima y Callao, se observó una disminución importante; sin embargo, en otras ciudades del país, el riesgo de infección en el mismo período se incrementó significativamente, debido probablemente al surgimiento de áreas con mayor transmisión de la enfermedad, que se podrían reflejar en un incremento de infección en población joven estas áreas: en nuestro estudio se pudo observar que el rango de edad predominante fue de 21 a 30 años con 25.4%(16), seguido de 51 a 60 años de edad con un 20.6% (13).

En cuanto a los contactos por pacientes de tuberculosis, se observó en nuestro estudio que más del 50% tuvo al menos un contacto, dato relevante ya que cada nuevo contacto podría llegar a ser el foco de transmisión de otras personas, según diversos estudios han demostrado que las estrategias de estudio de contactos de pacientes con tuberculosis son intervenciones rentables en términos de coste-efectividad.

8. Conclusión

Respecto al sexo se observó que predominó el masculino con 58.7% (37), mientras que el sexo femenino obtuvo un 41.3% (26). El rango de edad más predominante fue de 21 a 30 años con 25.4%(16), seguido de 51 a 60 años de edad con un 20.6% (13).

El método diagnóstico más utilizado en los pacientes fue la baciloscopia en un 76.2% (48), seguido de la radiografía de tórax con 15.9% (10) y TAC con 7.9% (5).

Se observó que la tercera parte de los pacientes estudiados presentaron desnutrición, posteriormente diabetes 19% (12), asimismo un 14.3% (9) padecían VIH. El nivel de escolaridad que predominó en los pacientes fue secundaria con un 23.8%(15), respecto a la ocupación se obtuvo que la mayoría de los pacientes con tuberculosis fueron empleados 42.9% (27)

9. Recomendaciones

- Elaborar un programa educativo a los pacientes con tuberculosis y dar a conocer a los familiares el medio de contagio de la tuberculosis y las medidas de prevención para evitar la propagación.
- Dar cursos talleres a los trabajadores de la salud, en cuanto al cuidado de pacientes con tuberculosis y prevención de este padecimiento.
- Implementar una feria para la prevención y detección oportuna de tuberculosis en el H.G. Donato G. Alarcón.

10. Bibliografía

1. OMS. Tuberculosis. [Consultado 20 de agosto del 2017] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
2. OMS. Tuberculosis. [Consultado 20 de agosto del 2017] Disponible en: <http://www.who.int/topics/tuberculosis/es/>
3. OMS. Día mundial de la tuberculosis. [Consultado 20 de agosto del 2017] Disponible en: <http://www.who.int/campaigns/tb-day/2017/event/es/>
4. González-García A1, Fortún J, Elorza Navas E, Martín-Dávila P, Tato M, Gómez-Mampaso E, Moreno S., The changing epidemiology of tuberculosis in a Spanish tertiary hospital (1995-2013). [Medicine \(Baltimore\)](#). 2017 Jun; 96(26): e7219. [Consultado el día 01 de agosto de 2017], disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5500035/>
5. Aline Cortat Coca, Marisa Marins, Raquel Franchin Ferraz, Fernando Augusto Alves da Costa, Tuberculosis: formas clínicas y características epidemiológicas de la población internada en los sanatorios de Campos do Jordão. *Rev. Panam Infectol* 2015;17(2):83-89. [Consultado el 07 de septiembre del 2017]. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=c489ef0f-1640-4a06-9fe4-af32a94932fe%40sessionmgr4006>
6. Franco E. Montufar Andrade, Carolina Aguilar Londoño, Carolina Saldarriaga Acevedo, Alicia Quiroga Echeverri, Carlos E. Builes Montaña, Miguel A. Mesa Navas, Olga L. Molina Upegüi, y John J. Zuleta Tobón, Características clínicas, factores de riesgo y perfil de susceptibilidad de las infecciones por micobacterias documentadas por cultivo, en un hospital universitario de alta complejidad en Medellín (Colombia), *Rev. chil. infectol.* vol.31 no.6 Santiago dic. 2014. [consultado el día 01 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600015
7. Luis Tomás Rivera, Gregorio Varujan Kevorkof, Enrique Eduardo Oviedo, María Alejandra Acosta, Martín Augusto Najó, Miriam Roxana Granados, Noelia María Trossero, Patricia Marcela Castro Soledón, Características epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el Hospital Tránsito Cáceres de Allende. *Rev. am. med. respir.* vol.14 no.4 CABA dic. 2014, [Consultado el 22 de enero de 2018], disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2014000400008Aline Cortat Coca, Marisa Marins, Raquel Franchin Ferraz, Fernando Augusto Alves da Costa, Tuberculosis: formas clínicas y características epidemiológicas de la población internada en los sanatorios de Campos do Jordão. *Rev. Panam Infectol* 2015;17(2):83-89. [Consultado el 07 de septiembre del 2017]. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=c489ef0f-1640-4a06-9fe4-af32a94932fe%40sessionmgr4006>

8. Nelson Enrique Arenas, Sandra M. Coronado, Adriana García, Liliana Quintero, Jorge Enrique Gómez-Marín, Clinical and socio-demographic characteristics of tuberculosis with antimicrobial resistance in Armenia, Quindío (Colombia). *Infectio*, Volume 16, Issue 3, 2012, Pages 148-153. [Consultado el 19 de enero de 2018], disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939212700048>.
9. Arteaga Arteaga, Angélica; Vélez Moncada, Elizabeth; Salazar Blanco, Olga Francisca; Morales Múnera, Olga Lucía; Cornejo Ochoa, José William; Valencia Pino, Diana Carolina. Características clínicas y sociodemográficas de niños menores de 13 años con diagnóstico confirmado de tuberculosis pulmonar o sin él, en el Hospital Universitario Iatreia, vol. 23, núm. 3, septiembre, 2010, pp. 227-239 Universidad de Antioquia Medellín, Colombia. [consultado el 19 de enero de 2018], disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180518994005>
10. Secretaría de salud, Perfil Epidemiológico de la Tuberculosis en México. [Internet]. Julio, 2012. [Consultado el 19 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/Monografias5_Tuberculosis_Mex_junio12.pdf
11. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. [Internet]. [Consultado el 19 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/egpc/tuberculosis/completa/apartado06/prevencion.html>
12. Ministerio de Sanidad y Política Social, editor. Plan para la Prevención y el Control de la Tuberculosis en España [internet]. Madrid; 2008 [Consultado el 19 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.msps.es>.
13. Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento de casos nuevos de tuberculosis pulmonar. [internet]. 2009 [Consultado el 19 de abril de 2015]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/070_GPC_CasosnvosTBP/Tuberculosis_casos_nuevos_ER_CENETEC.pdf
14. Diez Ruiz-Navarro Mercedes. La tuberculosis en los albores del siglo XXI. *Rev. Esp. Salud Pública* [revista en la Internet]. 2003 Abr [citado 2 de Marzo 2015]; 77(2): 183-187. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000200001&lng=es.
15. Situación Actual de la Tuberculosis en México y el Mundo. [internet]. 2015 [Consultado el 19 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/1SituacionEpidemiologicaTB.pdf>

16. Enfermedades infecciosas tuberculosis Diagnóstico de Tuberculosis GUIA PARA EL EQUIPO DE SALUD. [internet]. Mayo 2009 [Consultado el 24 de abril del 2015]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/guia_tuberculosis.pdf.
17. Definiciones y marco de trabajo para la notificación de Tuberculosis. [internet]. 2013 [Consultado el 12 de abril del 2015]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22984&Itemid=
18. OPS. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. [internet]. 2008 [Consultado el 12 de abril del 2015]. Disponible en: <http://files.sld.cu/tuberculosis/files/2009/12/tb-labs-baciloscopia1.pdf>.
19. Secretaría de Salud. Caminando a la excelencia dirección general de epidemiología [Consultado el 20 de marzo de 2017]. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/03_Manual_CAMEXC.pdf
20. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5321934&fecha=13/11/2013
21. Secretaría de Salud. Ley General de Salud. [Internet]. [Consultado el 20 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
22. NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.
23. NOM-023-SSA2-1994, Para el Control, Eliminación y Erradicación de las enfermedades evitables por vacunación.

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	ESCALA
Edad	Cuantitativa Discreta	Es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo	Años cumplidos del paciente	Edad en años cumplidos
Sexo	Cualitativa nominal	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Sexo que indica el paciente al momento de la entrevista	1. Femenino 2. Masculino
Ocupación	Cualitativa nominal	Se define como el conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo.	Ocupación que desempeña el paciente	1. Sin ocupación 2. Ama de casa 3. Empleado
Escolaridad	Cuantitativa ordinal	Tiempo durante el cual se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza.	Escolaridad civil que refiere el expediente clínico	Grado Alcanzado
Método de diagnóstico	Cualitativa nominal	Es un proceso analítico que permite conocer la situación real del paciente	Forma en cómo se realizara el diagnóstico	1. Basiloscopia 2. Cultivo 3. Histopatología 4. Clínico 5. Radiológico 6. Epidemiológico 7. Clínico - Epidemiológico 8. Otro 9. Ignorado
Resultado de Baciloscopia	Cualitativa nominal	En una prueba seriada de tres días consecutivos, donde se toma una muestra de esputo (catarro), para ver qué bacteria se encuentra presente.	Baciloscopia que se le aplica al paciente para determinar qué bacteria se encuentra presente.	1. BK + 2. BK++ 3. BK+++ 4. BK - 5. Positivo 6. No se realizo 7. Muestra inadecuada 8. De 1 a 9 bacilos 9. Ignorado
Resultado de cultivo y PCR	Cualitativa nominal	Permite detectar la cantidad de gérmenes (como las bacterias) presentes en la orina de una persona y PCR es una técnica de laboratorio que permite amplificar pequeños fragmentos de ADN para identificar gérmenes microscópicos que causan enfermedades	Es el resultado que el paciente presenta después de realizarle los exámenes de cultivo y PCR	1. Positivo 2. Negativo 3. Ignorado
Resultado para Rx de Tórax, TAC de cráneo, Histopatología y Cito químico de LCR	Cualitativa nominal	Es el resultado o conclusión de los diversos estudios realizados al paciente	Exámenes clínicos realizados al paciente	1. Con datos sugestivos de TB 2. Sin datos sugestivos de TB 3. Ignorado

Tipo de Paciente	Cualitativa nominal	Paciente es la persona enferma que es atendida por un profesional de la salud.	Refiere a la persona que es atendida en el hospital y que va a depender si es nuevo ingreso o reingreso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso nuevo 2. Reingreso 3. Recaída 4. Fracaso 5. Otros 6. Ignorado
Documento de referencia de caso	Cualitativa nominal	Es el conjunto de procesos, procedimientos y actividades técnicas y administrativas que permiten prestar adecuadamente los servicios de salud a los pacientes	Es el papel o estatus que se presenta al momento de la referencia del caso del paciente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarjeta binacional 2. Hoja de referencia 3. Otro documento
Indicar el país de Origen	Cualitativa nominal	Lugar de nacimiento que tiene el individuo	Nacionalidad del paciente	<ol style="list-style-type: none"> 1. EUA 2. Guatemala 3. Belice 4. Otro
Padeció tuberculosis anteriormente	Cualitativa nominal	Enfermedad infecciosa que comúnmente ataca los pulmones, pero puede atacar casi cualquier parte del cuerpo	Refiere a si el paciente ya padeció tuberculosis tiempo atrás	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 3. Ignorado
Lugar de detección	Cualitativa nominal	Sitio específico donde fue diagnosticada la enfermedad	Origen del sitio o espacio que fue utilizado como medio para detectar la enfermedad del paciente	<ol style="list-style-type: none"> 4. Consulta externa 5. Pesquisa 6. Examen de contactos 7. Hospitalización 8. Reclusorio 9. Búsqueda activa 10. Ignorado
Búsqueda activa	Cualitativa nominal	Acción de hacer algo para hallar la causa	Encontrar o buscar el origen de la enfermedad de forma constante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Casa-casa 2. Laboratorio Móvil 3. Reclusorio 4. Asilo 5. Escuela 6. Otro
Enfermedades asociadas	Cualitativa nominal	Se denomina enfermedad al proceso y a la fase que atraviesan los seres vivos cuando padecen una afección que atenta contra su bienestar al modificar su condición ontológica de salud.	Es aquella que se relaciona con la enfermedad principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. VIH-SIDA 2. Alcoholismo 3. Diabetes 4. Desnutrición 5. Cirrosis Hepática 6. Neoplasias 7. Insuficiencia Cardíaca 8. EPOC 9. Edema Agudo Pulmonar 10. Mixta 11. Otras 12. Ninguna 13. Ignorado
Cicatriz de BCG	Cualitativa nominal	Es una preparación de bacterias vivas atenuadas derivadas de un cultivo de bacilos de Calmette y Guérin (<i>Mycobacterium bovis</i>) y queda una cicatriz posteriormente después de aplicarla	Es aquella marca que queda visible después de ser aplicada la vacuna BCG.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 3. Ignorado
Aplicación de PPD	Cualitativa nominal	Es un precipitado que se obtiene del medio de cultivo sintético de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> destruido por el calor y eliminado por filtración. Se utiliza principalmente para detectar a las personas que están infectadas por el bacilo de la Tuberculosis.	Verificación de aplicación del estudio o examen de la Prueba Tuberculínica o PPD al paciente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 3. Ignorado

Anexo 2. Estudio epidemiológico de tuberculosis



TB 04-I

ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE TUBERCULOSIS

I	Afiliación: _____ Folio: _____																																																			
	NOMBRE: _____ CURP: _____ <small>Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)</small>																																																			
	FECHA DE NACIMIENTO: _____ ESTADO: _____ JURISDICCIÓN: _____ <small> Día Mes Año (de nacimiento) (de nacimiento)</small>																																																			
	MUNICIPIO: _____ EDAD: _____ SEXO: <input type="radio"/> M <input type="radio"/> F <small>(de nacimiento) Años Meses Días</small>																																																			
OCUPACIÓN: _____																																																				
ESCOLARIDAD: _____ <small>(Actual o último año aprobado)</small>																																																				
RESIDENCIA ACTUAL																																																				
Calle y Número _____ Colonia _____ Estado _____ Jurisdicción Sanitaria _____																																																				
Municipio _____ Localidad _____																																																				
TIPO DE MUNICIPIO: Municipio prioritario TB <input type="checkbox"/> Municipio alta marginación <input type="checkbox"/> Municipio migración <input type="checkbox"/> Municipio muy alta marginación <input type="checkbox"/>																																																				
TIEMPO DE RADICAR EN DOMICILIO ACTUAL <input type="checkbox"/> Menos de 1 año <input type="checkbox"/> De 1 a 5 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años																																																				
II	Clave de la Unidad _____ Estado _____ Jurisdicción Sanitaria _____ Municipio _____ Localidad _____																																																			
	Institución _____ Nombre (Hospital, Clínica, Centro de Salud, Otros) _____																																																			
	Nombre del Médico Notificante _____ Unidad de Adscripción _____																																																			
III	Fecha de inicio de signos y síntomas _____ <small> Día Mes Año</small>																																																			
	Signos y síntomas _____ _____ _____ _____ _____																																																			
	Método de diagnóstico: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 = Baciloscopia, 2 = Cultivo, 3 = Histopatología, 4 = Clínico, 5 = Radiológico, 6 = Epidemiológico, 7 = Clínico-Epidemiológico, 8 = Otros, 9 = Ignorado																																																			
IV	ESTUDIO	RESULTADOS	Fecha de solicitud Día / Mes / Año	Fecha de resultado Día / Mes / Año																																																
	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>									<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>									<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>																	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>																
1 = Baciloscopia, 2 = Cultivo, 3 = Histopatología, 4 = Rx de tórax, 5 = TAC de cráneo, 6 = PCR, 7 = Citoquímico de LCR, 8 = Otros, Especifique: _____		Resultado de baciloscopia: 1 = BK + (una cruz), 2 = BK ++ (dos cruces), 3 = BK +++ (tres cruces), 4 = BK - (Negativo), 5 = Positivo, 6 = No se realizó, 7 = Muestra inadecuada, 8 = De 1 a 9 bacilos, 9 = Ignorado. Resultado de cultivo y PCR: 1 = Positivo, 2 = Negativo, 9 = Ignorado. Resultado para Rx de Tórax, TAC de cráneo, Histopatología y Citoquímico de LCR: 1 = Con datos sugestivos de TB, 2 = Sin datos sugestivos de TB, 9 = Ignorado. Resultado de otro: 1 = Positivo, 2 = Sugestivo, 3 = Negativo.																																																		

V TIPO DE PACIENTE, LOCALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD, ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA Y TRATAMIENTO

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

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

Lugar de detección: Búsqueda activa: Si fue Reclusorio: Fecha de notificación: ____/____/____
 1 = Consulta Externa, 2 = Pesquisa, 3 = Examen de contactos, 4 = Hospitalización, 5 = Reclusorio, 6 = Búsqueda activa, 9 = Ignorado. 1 = Casa-casa, 2 = Laboratorio móvil, 3 = Reclusorio, 4 = Asilo, 5 = Escuela, 9 = Otro. Si seleccionó otro en búsqueda activa, Especifique: _____. Fecha de ingreso al Reclusorio: ____/____/____. Fecha de inicio de estudio: ____/____/____.
 Enfermedades asociadas: 1 = VIH/SIDA, 2 = Alcoholismo, 3 = Diabetes, 4 = Desnutrición, 5 = Cirrosis hepática, 6 = Neoplasias, 7 = Insuficiencia Cardíaca, 8 = EPOC, 9 = Edema Agudo Pulmonar, 11 = Mixta, 96 = Otras, Especifique: _____. Nombre del Reclusorio: _____. Fecha de término de estudio: ____/____/____.
 97 = Ninguna, 99 = Ignorado (Puede seleccionar más de una opción). Fecha de diagnóstico: ____/____/____.

ENFERMEDAD	AÑO DE DIAG.	EN TRAT.*	¿SE OFERTÓ LA PRUEBA?†		FECHA DE RESULTADO			RESULTADO**
			DIAG.	TRAT.	DIA	MES	AÑO	
VIH/SIDA								
DIABETES								
DESNUTRICIÓN								
ALCOHOLISMO								
DROGAS I.V.								
OTRA								

* 1 = Si, 2 = No
 ** 1 = Positivo, 2 = Negativo

Tuvo contacto con alguna persona que padeciera tuberculosis: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado
 En caso afirmativo, indicar el lugar: _____ ESTADO _____ MUNICIPIO _____ LOCALIDAD _____
 Tiene cicatriz de BCG? 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Fecha de vacunación con BCG: ____/____/____
 Le aplicaron PPD?: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Resultado: 1 = Reactor, 2 = No reactor
 Inició tratamiento: 1 = Si, 2 = No, 9 = Ignorado. Fecha de inicio de tratamiento: ____/____/____
 Esquema de tratamiento: 1 = Primario acortado, 2 = Retratamiento primario, 3 = Retratamiento estandarizado, 4 = Retratamiento individualizado, 5 = Otro Especifique: _____, 9 = Ignorado

VI ESTUDIO DE CONTACTOS

Número de contactos declarados:

NOMBRE	SEXO*		EDAD**	EXAMINADO***			CASO	QUIMIOPROFILAXIS ⁴	
	M	F		Si	Si	Si		No	Si
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

VII SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA

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

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

Isoniacida: Rifampicina: Pirazinamida: Estreptomicina: Etambutol:

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

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

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

FIRMA DEL MEDICO NOTIFICANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL EPIDEMIOLOGO JURISDICCIONAL

Anexo 3. Consentimiento informado

El objetivo de este estudio es determinar Características de pacientes con tuberculosis atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Consideramos esta, una investigación factible debido a que es posible acceder a los resultados y a la hoja de “Estudio Epidemiológico de Tuberculosis” encontrada en el expediente clínico, con una mínima inversión económica. Esto dará la oportunidad de crear programas que ayuden a la prevención y tratamiento a los pacientes y de idear estrategias para concientizar la población sobre el contagio y las consecuencias del abandono del tratamiento.

Por esta razón los primeros beneficiados serán los pacientes que padezcan o estén predispuestos a padecer tuberculosis, el segundo beneficiado será la institución de salud.

Se manejaran los datos en anonimato y resguardo por el investigador principal.

Anexo 4. Dictamen de aceptación

C: _____ a las _____ hrs.

Del día _____ de _____ del 2017. Acepto la realización del trabajo de investigación titulado: Características de pacientes con tuberculosis atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo 2016-2017.

Manifiesto que tras haber leído el documento de consentimiento informado, me considero adecuadamente informado y haber aclarado todas mis dudas con el personal del equipo investigador.

Por lo tanto doy mi consentimiento para la realización de la recolección de datos de expedientes clínicos de pacientes con tuberculosis atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Donato G. Alarcón, Acapulco, Gro., en el periodo de enero a diciembre del 2016.

Nombre y firma del aceptante

Nombre y firma del testigo

Anexo. 5. Cronograma del protocolo de investigación

	Julio - agosto				Septiembre-octubre				Noviembre-diciembre				Enero - febrero			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pregunta de investigación																
Planteamiento del problema. Marco teórico																
Objetivos. Justificación. Hipótesis																
Material y métodos.																
Bibliografía y Anexos.																
Evaluación por el CISS																
Recolección de datos																
Análisis de datos																
Resultados, discusión y conclusiones																
Recomendaciones																
Entrega de tesis																

Anexo 6. Presupuesto

Concepto	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total
RECURSOS HUMANOS				
Recolección de datos	Médico residente	100/ día /persona	1 personas /10 días	1,000
RECURSOS MATERIALES				
Copias	Copias del formato de recolección de datos	50c por copia	200 copias	100
INVERSIÓN				
Laptop		12,000	1	12,000
USB		200		200

TOTAL: \$ 13,300

