



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PUBLICA
CIES- UNAN Managua



Maestría en Epidemiología
2016 – 2018

Informe final de Tesis para optar al Título de
Máster en Epidemiología

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA
TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR EN PACIENTES DE LA RED
DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHOLOMA, CORTÉS,
HONDURAS DE 2014 AL 2016"

Autora:

Diana Rosario Castillo Zavala
Médica General y Master en Salud
Pública

Tutora:

MSc. Dra. Marcia Ibarra
Docente e Investigadora

Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua, Abril de 2018.

INDICE

CONTENIDO	Pág.
RESUMEN.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACION.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
V. OBJETIVOS.....	5
VI. MARCO TEORICO.....	6
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	16
VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	21
IX. CONCLUSIONES.....	33
X. RECOMENDACIONES.....	34
XI. BIBLIOGRAFIA.....	35
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores de riesgo asociados al desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Metodología: Se realizó un muestreo aleatorio de 1:4 al universo, la muestra estuvo formada por 54 casos de tuberculosis extrapulmonar y 162 controles de tuberculosis pulmonar extraídos de los libros de control de seguimiento de casos de tuberculosis.

Resultados: Se compararon los casos de tuberculosis extrapulmonar con los controles de tuberculosis pulmonar; el Sexo el valor de p 0.936, OR de 0.975 y el IC (95%) 0.521-1.824; las Medias para las edades fue para tuberculosis extrapulmonar de 29.80 años y para la tuberculosis pulmonar de 40.38 años, su valor de p 0.001; para la HTA el valor de p 0.412, OR de 1.338 con un IC (95%) 1.237-1.446; para la DM el valor de p 0.737, OR de 1.509 y su IC (95%) 0.134-16.986; en relación al VIH su valor de p fue 0.016, con OR 3.348 y su IC (95%) 1.191-9.414; para el Esquema de tratamiento el valor de p 0.033; la variable Nuevos para tuberculosis su valor de p 0.037 con OR de 6.625 con IC (95%) 0.863-50.856; las Recaídas en relación al diagnóstico de tuberculosis su valor de p 0.037, OR de 0.0151 su IC (95%) 0.20-1.159, los Abandonos del tratamiento de tuberculosis el valor de p 0.412, OR de 3.038 y el IC (95%) 0.187-49.415.

Conclusiones: Se concluyó que, como factores de riesgo, la edad joven, VIH positivo, recibir tratamiento primario y ser clasificado como paciente Nuevo para tuberculosis. El sexo, antecedentes de HTA y DM o ser clasificado como paciente que abandonó el tratamiento para tuberculosis no se consideraron factores de riesgo; ser clasificado como paciente con Recaída para tuberculosis se consideró como un factor protector para el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en la población de Choloma.

Palabras clave: Tuberculosis, Tuberculosis Pulmonar, Tuberculosis Extrapulmonar, factores de riesgo, casos y controles.

DEDICATORIA

Es mi deseo dedicar mi trabajo de tesis en primer lugar a mi familia, quienes siempre me han apoyado en todos los proyectos que he emprendido, dándome siempre ánimo para continuar mi formación profesional, incluir en esta dedicatoria a mis maestros y compañeros de maestría que me han acompañado a lo largo de estos 2 años de estudio y que hoy vemos finalizada nuestra meta.

Diana Rosario Castillo Zavala

AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud en primer lugar a Dios todopoderoso, que me concedió la fuerza de voluntad, sabiduría y paciencia para alcanzar este nuevo triunfo profesional, con profundo amor agradezco a mi familia, quienes me ha alentado siempre a luchar por mis sueños, a los docentes del CIES, quienes me apoyaron para ver alcanzada esta meta profesional, brindándome siempre su valiosa experiencia, finalmente quiero agradecer a todos aquellos que de alguna forma participaron y colaboración del presente estudio.

Diana Rosario Castillo Zavala.

I. INTRODUCCIÓN

Los síntomas de la tuberculosis fueron descritos desde hace más de 400 años AC, en 1882 el microbiólogo Robert Koch, descubrió en Alemania, el *Mycobacterium tuberculosis* como el agente causal de esta enfermedad. ^(1, 2)

La Organización Mundial de la Salud declaró que dos tercios de la población mundial estaban infectados con tuberculosis, siendo la segunda causa mundial de mortalidad por un agente infeccioso después del SIDA, en 2015 1,8 millones de personas murieron a causa de esta enfermedad; para ese mismo año los Objetivos de Desarrollo Sostenible se han fijado como meta acabar con la tuberculosis para 2030. ⁽³⁾

La tuberculosis extrapulmonar puede comprometer casi cualquier órgano del cuerpo humano y su definición tiene su génesis cuando el agente infeccioso afecta órganos diferentes al pulmón.

La tuberculosis extrapulmonar es producto de la diseminación de un foco de tuberculosis en el pulmón, que se facilita por estados de inmunosupresión, en especial en pacientes portadores del Virus de Inmunodeficiencia Humana. El incremento de la prevalencia de la tuberculosis, en cualquiera de sus presentaciones, está relacionado con el aumento de pacientes con inmunodeficiencias y aumento de la resistencia al tratamiento farmacológico. ⁽²⁾

Honduras ocupa el 8^{vo} lugar en prevalencia de casos tuberculosis en toda Latinoamérica, el mayor número de casos de tuberculosis se encuentran en Tegucigalpa y Cortés, regiones que presentan la más alta concentración poblacional. ⁽¹⁾

El propósito del estudio radicó en analizar los factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en los pobladores del municipio de Choloma, que permita la creación de estrategias para la prevención de esta enfermedad.

II. ANTECEDENTES

Chávez y colaboradores en 2017 realizó una investigación de 4 casos clínicos en Bogotá, Colombia que reveló que las manifestaciones de tuberculosis extrapulmonar en pacientes con infección por VIH alcanzaron cifras de hasta del 62%, mientras que sólo 20% de las manifestaciones extra pulmonares se presentan en pacientes sin VIH. ⁽²⁾

Mehraj y colaboradores en un estudio que se realizó de 2010 al 2016, sobre el comportamiento de la tuberculosis extrapulmonar entre las mujeres en los países del Sur de Asia entre ellos Afganistán, Pakistán, India y Bangladesh, reportó que el 15% de los todos los casos de tuberculosis, tanto los nuevos y recurrentes, fueron casos de tuberculosis extrapulmonar. ⁽⁴⁾

Mohammedein y colaboradores en el 2015 realizaron una investigación en Sudan Oriental donde concluyó que la proporción de tuberculosis extrapulmonar fue de 22.7%, dato que es similar al reportado en otros países, como los EE. UU, nombrando también como factores de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar el nivel bajo de educación, el género femenino, los pacientes en edades jóvenes, la historia de no vacunados y los no fumadores. ⁽⁵⁾

Ramírez, Menéndez y Noguero en el 2015 en una investigación realizada en Madrid, demostró que el 25% de los casos de tuberculosis existía afectación extrapulmonar resaltó también como factores de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar la edad, ser mujer, antecedente de infección por VIH, la presencia de insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus y/o la existencia de inmunodepresión. ^(6,7)

En Centroamérica no se encontraron investigaciones sobre este tema.

En este espacio de población estudiado no se habían realizado estudios como el planteado en el presente informe final.

III. JUSTIFICACIÓN

La tuberculosis es en nuestros días un problema de salud a nivel mundial afectando principalmente los grupos de edad entre los 15 a 54 años, siendo los adolescentes y adultos mayores la tercera parte del total de casos.

En Honduras no se encontraron estudios analíticos que demuestren una asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar.

Esta investigación permitió determinar algunos de los factores de riesgo más importantes que se presentaron los pacientes que desarrollaron tuberculosis extrapulmonar que acudieron a los 8 centros de salud del municipio de Choloma.

Se espera que el presente estudio sea de utilidad para las autoridades de la Dirección de la Región de Salud de Cortés y pueda servir de base para profundizar en futuros estudios que les permita adoptar las medidas pertinentes que disminuyan los factores de riesgo relacionados con el aumento de los casos de tuberculosis extrapulmonar en los habitantes del municipio de Choloma. ^(3, 7)

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis extrapulmonar representa entre el 15% al 20% de todos los casos de tuberculosis (casos nuevos y recurrentes) a nivel mundial; Debido a esto se considera de vital importancia saber:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016?

Algunas interrogantes:

1. ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016?
2. ¿Cuál es la asociación entre los antecedentes patológicos personales y la aparición de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016?
3. ¿Se vincula la terapia recibida y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016?

HIPOTESIS:

H1: Existe asociación entre los factores de riesgo planteados y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

H0: No existe asociación entre los factores de riesgo planteados y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar los factores de riesgo asociados al desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la red de salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.
2. Calcular la asociación entre los antecedentes patológicos personales y la aparición de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.
3. Valorar la relación entre la terapia recibida y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

VI. MARCO TEÓRICO

Tuberculosis Pulmonar (TBP)

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa causada por el agente *Mycobacterium Tuberculosis*, es la responsable de dos millones de muertes al año, de las cuales el 98% tuvieron lugar en países en vías de desarrollo, donde las condiciones socioeconómicas y el aumento vertiginosos de población portadora del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) permite una rápida diseminación de la TB en todas sus formas de presentación. ^(1, 2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014, reportó que Haití y Perú, son los países de Latinoamérica, con las más altas tasas de incidencia y morbilidad de casos de TB en la región.

El hacinamiento dentro de las viviendas, condiciones de higiene insalubres, poca ventilación, deficiencias en los servicios públicos, mal sistema en saneamiento ambiental, son los factores de riesgo socioeconómicos más importantes para el desarrollo y propagación de esta enfermedad. ^(3, 8, 9)

La TB es una infección oportunista, prevenible, curable y usualmente crónica, causa infecciones respiratorias y puede comprometer prácticamente todos los órganos; por ejemplo la pleura, los ganglios, el sistema nervioso, los riñón, los huesos, etc., pero son los pulmones, en un 85%, los órganos más comúnmente afectados. ^(1, 3, 10,11)

La transmisión de la TB es principalmente por vía aérea, la fuente de infección suele ser una persona con TBP que tose, ríe, canta, habla, estornuda, escupe y expulsa partículas de saliva a la atmósfera; se adquiere por inhalación de estas partículas y la trasmisión se produce por gotitas infecciosas suspendidas en el aire, que contienen los bacilos de Koch.

La identificación del bacilo de Koch se logra principalmente en las secreciones respiratorias u otros líquidos corporales, por ejemplo el líquido cefalorraquídeo (LCR), líquido pleural, etc. El diagnóstico de certeza se logra por: la bacteriología, la radiología y la reacción de tuberculina (PPD). (11, 12,13)

El bacilo de Koch puede permanecer latente en el organismo durante un largo período de tiempo, hasta que se produce una disminución de las defensas del cuerpo, esto le brinda la oportunidad al microorganismo de multiplicarse y producir los síntomas más importantes de la enfermedad.

El síntoma cardinal es la tos, que persiste por más de tres semanas, suele ser productiva a veces acompañada de esputos sanguinolentos, disnea, dolor torácico, otros síntomas generales como la fiebre, sudoración nocturna y pérdida de peso. (1, 3)

Los factores de riesgo más importantes para el contagio la TB son:

- El contacto cercano con pacientes con TB activa.
- Inhalación de partículas de saliva expulsadas por una persona infectada con TB.
- La cercanía continúa a una persona con TB y la mala ventilación.
- Mal estado inmunodeficiente o deficiente inmunidad.
- Personas sin atención de salud adecuada o acceso nulo.
- Enfermedades o patologías pre existentes o tratamientos especiales
- Emigración de países con alta prevalencia de TB.
- Institucionalización.
- Viviendas de mala calidad y hacinamiento.

El riesgo de contraer TB aumenta en grado considerable entre personas con infección por VIH; otro factor importante que influye en el riesgo de enfermar de TB, después de la infección por VIH, es la edad, el riesgo puede ser mayor en los ancianos o personas de tercera edad posiblemente al deterioro de la capacidad inmunitaria y la existencia de otras enfermedades crónicas concomitantes. (12, 13)

Otro grupo vulnerable son los migrantes, debido a su exposición a múltiples factores de riesgo como son: el hacinamiento, las malas condiciones de vida, la exposición a personas enfermas, el uso de drogas, el alcoholismo, la violencia y trastornos psicosociales, además el escaso o nulo acceso a servicios de salud.

Clasificaciones de la TB:

- Según sitio de infección:

Tuberculosis pulmonar (TBP)

Tuberculosis extrapulmonar (TBE)

- Según la actividad de la enfermedad:

Tuberculosis activa

Tuberculosis latente

- Según la resistencia al tratamiento:

Tuberculosis sensible

Tuberculosis mono resistente

Tuberculosis poli resistente

Tuberculosis multidrogorresistente

Tuberculosis extremadamente resistente.

- Según su categorías de egreso:

Curados

Tratamiento completado

Abandonos

Fracasos

Fallecidos

Continúa en tratamiento. ^(1, 3)

Tuberculosis Extrapulmonar (TBE)

La TBE se define según la OMS, como a aquella infección producida por el agente *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta a tejidos y órganos fuera del parénquima pulmonar, también puede definirse como la infección por *Mycobacterium tuberculosis* de cualquier órgano o tejido que no sean los pulmones. ^(5, 6)

La estimación global de prevalencia de TBE a nivel mundial oscila entre 17% y 52% de todos los casos de TB.

Aunque el número de casos de TB ha disminuyó significativamente, las proporciones de casos de TBE siempre permanece constante. La TBE representa 50% del total de casos VIH positivos. ⁽⁵⁾

Esta patología es el resultado de la diseminación hematógica y linfática del bacilo *Mycobacterium tuberculosis* a otras partes del organismo; junto con la diseminación y gracias al desarrollo de inmunidad celular específica, se crea inmunidad protectora frente al agente infeccioso, produciendo la formación de los llamados granulomas encapsulados que contienen en su interior bacilos de Koch viables.

Los bacilos de Koch se diseminan de la lesión primaria en el pulmón a otras partes del organismo por los sistemas sanguíneos, linfático, a través de los bronquios o por continuidad y de esta forma pueden afectar otros órganos en todo el cuerpo.

Aunque la TBE puede manifestarse en cualquier momento, después de la infección primaria, lo más frecuente es que aparezca años o décadas después, como consecuencia de una alteración o fallo de los mecanismos de respuesta inmune del organismo, esto puede ser por edades extremas como los niños o los ancianos, por patologías previas concomitantes o por tratamientos que alteren la respuesta de inmunidad de las células del organismo. ⁽⁶⁾

Es muy común la diseminación local hacia los ganglios linfáticos hilares y desde ahí los bacilos de Koch ingresan en la sangre y se diseminan hacia otras partes del cuerpo, esta diseminación de los microorganismo produce focos en los pulmones y fuera de ellos, que son los que originan los principales síntomas de la TBE. La diseminación hematogena se reconoce como la principal vía de contagio de la mayor parte de los casos de TBE.

Los sitios más frecuentes de presentación de la TBE son: la pleura, los ganglios linfáticos mediastínicos, retroperitoneales y cervicales, los cuerpos vertebrales, las glándulas suprarrenales, meninges, el tracto gastrointestinal, etc.; aunque puede afectar casi cualquier parte del cuerpo.

El diagnóstico se basa en la presencia de los granulomas tuberculosos en las muestras histológicas, una Reacción de Prueba de Polimerasa positiva (PCR) a ADN de Mycobacterium tuberculosis, los hallazgos radiológicos y análisis de fluidos sugestivos de TBE, todo esto sumado al diagnóstico clínico y con respuesta adecuada al tratamiento farmacológico. (3, 5)

Formas de presentación de la TBE

TB pleural: Es una forma más frecuente de presentación de la TBE, seguida por la TB ganglionar, representa aproximadamente el 20% de los casos de TBE.

El diagnóstico debe realizarse a través del análisis microbiológico del líquido pleural, esta forma de presentación es la principal causa de derrame pleural en todo el mundo.

TB del sistema músculo esquelético: Sus formas de presentación más importantes son la espondilitis, artritis y osteomielitis. La afectación ósea y destrucción de las articulaciones causan una severa morbilidad por el daño neurológico cercano.

La Espondilitis o Enfermedad de Pott o TB vertebral: Fue descrita en 1799 por el cirujano londinense Percivall Pott. Los niveles vertebrales más frecuentemente afectados por la enfermedad de Pott son los niveles dorsales bajos y lumbares superiores.

El retraso en el tratamiento de esta enfermedad puede provocar colapso vertebral o acúñamiento anterior del cuerpo vertebral con la consecuente formación de una giba, la principal secuela posterior al tratamiento es la anquilosis del segmento afectado. (6, 8)

Artritis Tuberculosa: Se caracteriza por presentarse como una monoartritis lentamente progresiva que afecta a las articulaciones que soportan peso, frecuentemente las articulaciones de las caderas y las rodillas, siendo el resultado final, la anquilosis fibrosa de la articulación.

La osteomielitis tuberculosa extra espinal es otra variante de presentación y a menudo se presenta con dolor local y puede afectar cualquier hueso, principalmente fémur, tibia, huesos de las manos y pies.

TB del Sistema Nervios Central (SNC): Es una forma de TBE de presentación severa, con una morbi-mortalidad elevada, cerca del 5% de los pacientes con TBE tienen compromiso del SNC.

Las meningitis es la forma más frecuente dentro de la TB del SNC, puede producir abscesos cerebrales o tuberculomas, periarteritis y trombosis vascular con desarrollo de infartos isquémicos y aracnoiditis proliferativa, todas ellas pudiendo causar la hidrocefalia obstructiva con hipertensión intracraneal.

Para su diagnóstico microbiológico se puede recurrir al análisis del LCR. (5, 8)

TB Abdominal Gastrointestinal: Es una forma de presentación de la TBE muy rara, la región ileocecal es la más afectada, alrededor del 80% al 90% del total de los casos de esta forma de presentación, en fases muy avanzada puede existir deformidad, estenosis, acortamiento o retracción del intestino y hasta la oclusión intestinal. ⁽⁸⁾

TB Hepato-esplénica: Esta forma de presentación de la TBE ocurre generalmente en pacientes con enfermedad diseminada o miliar y puede seguir un patrón micronodular o macronodular. La forma micronodular se observa en pacientes con TBP miliar y la forma macronodular, que es rara, también llamada tuberculoma.

TB Peritoneal: Esta forma de presentación constituye cerca del 3,5 % del total de los casos de TBE, su diagnóstico se debe considerar en aquellos pacientes que presentan ascitis como síntoma principal, el cual se objetiva en más del 90% de los pacientes con TB peritoneal. ^(2, 6, 8, 14)

TB Renal: Es la segunda forma de TBE más frecuente; representa 20 % a 73% de los casos de TBE, en el 75% de los casos el compromiso renal es unilateral.

TB Urinaria: Es una forma común de afectación de TBE, se estima que corresponde a un 6,5% del total de los casos de TBE, su diagnóstico se realiza mediante la determinación del PCR de Mycobacterium tuberculosis en orina o tejido renal. ^(6, 8,15)

TB Genital: Esta forma de presentación de la TBE es más frecuente en los hombres, comprometiendo la próstata, epidídimo y testículos, para el diagnóstico se emplea estudios microbiológico de muestras de orina, de la secreción prostática o mediante PAAF y biopsia.

En las mujeres suele afectar la trompa de Falopio hasta en el 80% de los casos y suele ser bilateral, puede ser causa de infertilidad, su diagnóstico se apoya en la histerosalpingografía, el cultivo de muestras de flujo menstrual, biopsia endometrial y otros tejidos afectados. ^(6, 8)

TB Prostática: Es una forma de presentación rara de la TBE, entre el 8.7 % al 15.5% afecta el sistema genitourinario, y de ellos, la glándula prostática se observa afectada únicamente en el 2.6% de los casos de tuberculosis genitourinaria. ⁽¹⁵⁾

TB Ganglionar: Es una de las formas más frecuentes de presentación de la TBE, representa entre un 30% a 40% de los casos de TBE, suele afectar con mayor frecuencia a niños y adultos jóvenes.

Las adenopatías son una forma de presentación más frecuente, especialmente a nivel cervical y supraclavicular en pacientes pediátricos. La localización más común es la presencia de linfadenopatía cervicales, puede afectar también a ganglios supraclaviculares, axilares, torácicos y abdominales. ⁽⁶⁾

TB Miliar: Es cuando se produce por la diseminación hematógena de bacilo de Koch a múltiples órganos, es una forma de presentación de la TBE muy grave, que afecta fundamentalmente a pacientes con alteraciones de la inmunidad celular.

Para el diagnóstico es necesario la toma de repetidas muestras en varias localizaciones, siendo frecuente la biopsia de varios órganos afectados; para realizar cultivo y estudios histológicos.

TB Cutánea: Es una forma de presentación infrecuente de la TBE y se asocia a enfermedad diseminada o TB miliar, generalmente se observa en niños desnutridos o en adultos severamente inmunodeprimidos, aunque también se han descrito casos en adultos inmunocompetentes. ⁽⁶⁾

Otras formas Raras de Presentación de la TBE:

Tuberculosis Adrenal

Tuberculosis Mamaria

Tuberculosis Laríngea

Tuberculosis Oftálmica

Tuberculosis Ureteral

Tuberculosis Vesical

Tuberculosis Pancreática ^(8,16)

A excepción de la TB pleural, la localización más frecuente es la TB ganglionar, seguida de la TB urogenital y la TB osteoarticular, siendo el resto de localizaciones muy infrecuentes. ⁽¹⁷⁾

El retraso en el diagnóstico de la TBE es un factor frecuente que lleva al aumento de la morbilidad - mortalidad y siempre se debe descartar la presencia de TBP mediante otros estudios como radiología y cultivo del esputo.

Para obtener el diagnóstico de certeza de la TBE, se requiere siempre la detección de *Mycobacterium tuberculosis* en muestras histológicas. ^(6, 8)

El diagnóstico de la TBE se debe obtener muestras de líquidos y/o tejidos que sean accesibles mediante Punción con Aguja Fina (PAAF), realizando baciloscopia, cultivo y PCR, llegando si es preciso a la biopsia del tejido afectado, si la PAAF no es diagnóstica.

Es el cultivo microbiológico la prueba de referencia o prueba de oro, pueden demorar alrededor de 2 a 8 semanas para el crecimiento en medios de cultivo sólidos, siendo su principal desventaja, pero permite identificar la especie de micobacteria para determinar la sensibilidad a los diferentes fármacos y posteriormente definir la terapia adecuada.

El tratamiento de las formas de TBE no difiere de los lineamientos de tratamiento de la TBP.

El esquema de tratamiento farmacológico será de 2 meses con rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida y Etambutol, seguidos de 4 meses de Rifampicina e Isoniazida. ^(2, 6)

Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de TBE

Los factores de riesgo más importantes que se atribuyen al desarrollo de la TBE, son fundamentalmente: la edad, el sexo femenino, la existencia de infección por el VIH y las comorbilidades del paciente como son: la presencia de insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus y la existencia de inmunodepresión.

Otros factores de riesgo se encuentran, la cirrosis, neoplasias y la diálisis peritoneal, en especial en la TB peritoneal. ^(6, 14)

Ser mujer, como factor de riesgo, se asoció significativamente con el desarrollo de la TBE, esto puede ser por factores socioculturales como son: el analfabetismo, el intervalo de tiempo entre los partos, el trabajo en casa, matrimonio precoz, todos estos factores podrían disminuir o suprimir la inmunidad de las mujeres y aumentar la susceptibilidad a la infección por TB. ⁽⁵⁾

A nivel mundial la TBE es una amenaza latente para las mujeres de edades de 20 a 59 años, lo que resulta en un impacto negativo en los hogares, afectando especialmente los niños, lo que podría reflejar las barreras que enfrentan las mujeres frente al escaso o nulo acceso a la atención médica oportuna. ⁽⁴⁾

Otros estudios han asociado significativamente con el desarrollo de la TBE, las edades más joven, también demostraron que fumar no estaba asociado con la TBE. Un factor de riesgo destacado fue la historia de no vacunación que esta significativamente asociado con el desarrollo de la TBE. También describe que la TBE es más común entre mujeres, pacientes jóvenes y analfabetos. ⁽⁵⁾

La prevalencia de TBE en pacientes con infección por VIH puede alcanzar cifras elevadas, siendo el VIH un importante factor de riesgo para el desarrollo de TBE. ^(2,7)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a) Tipo de estudio: Es un estudio de tipo analítico, retrospectivo, de casos y controles.

b) Área del estudio: El estudio fue realizado en los 8 centros de salud de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras.

c) Universo: Estuvo constituido por 393 pacientes registrados con diagnóstico de TB de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

d) Muestra: Se realizó un muestreo adecuado del universo por apareamiento en relación de 1:4, para obtener el grupo de controles, tratando de evitar los diversos tipos de sesgos de la muestra.

La muestra con los 216 pacientes: constituido por 54 casos de TBE y 162 controles de TBP.

Casos: 54 pacientes con TBE del municipio de Choloma de 2014 al 2016.

Controles: 162 pacientes con TBP del municipio de Choloma de 2014 al 2016.

e) Unidad de Análisis: Fueron todos los casos y controles confirmados para TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

f) Criterio de Selección

De Inclusión:

Todos los pacientes registrados con el diagnóstico de TB de la Red de Salud del municipio de Choloma de 2014 al 2016.

De Exclusión:

Casos que no desarrollaron TBE.

Datos incompletos en las fichas de registro de seguimiento de los casos de TB.

g) Variables

Variables para el objetivo 1: Determinar la relación entre las características sociodemográfica y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

1. Sexo
2. Edad
3. Centro de salud que lo reportó

Variables para el objetivo 2: Calcular la relación entre los antecedentes patológicos personales y la aparición de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

1. Hipertensión Arterial (HTA)
2. Diabetes Mellitus (DM)
3. VIH
4. Otras patologías

Variable para el objetivo 3: Valorar la relación entre la terapia recibida y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

1. Esquema de tratamiento
2. Nuevos
3. Recaída
4. Abandonos

h) Fuente de la Información: La fuente de información fue secundaria obtenida a través de los libros de registro de seguimiento de casos de TB de la Secretaría de

Salud, previa autorización solicitada al Departamento del Programa Nacional de TB a través de la Dirección de la Región Sanitaria de Cortés, Honduras.

- i) **Técnica de Recolección de Información:** Revisión documental de los libros de 2014, 2015 y 2016 que contienen las fichas de registro del seguimiento de casos de tuberculosis, utilizados por el Programa Nacional de Tuberculosis del municipio de Choloma de la Secretaría de Salud.

- j) **Instrumento de Recolección de Información:** Se utilizó como instrumento de recolección de la información las fichas de registro de seguimiento de casos de tuberculosis del Programa Nacional de Tuberculosis de la Secretaría de Salud, para el vaciado de los datos.

La ficha consta de los siguientes datos:

- 1. Características sociodemográficas y desarrollo de la TBE:
 - Identificación
 - Cuerpo del formulario
 - Fecha del registro
 - Número de orden
 - Nombre del paciente
 - Sexo
 - Edad
 - Dirección
 - Diagnóstico
- 2. Antecedentes patológicos personales y aparición de la TBE
 - Patologías asociadas.
- 3. Terapia recibida y desarrollo de TBE.
 - Esquema de tratamiento
 - Fechas de inicio del tratamiento
 - Diagnóstico y control
 - Suspensión del tratamiento.

k) Procesamiento de la Información: Para el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS v20 y Excel 2013, para presentar una distribución de frecuencia expresada en cifras absolutas y porcentajes, se realizaron tablas de contingencia con estadísticos de asociación para variables categóricas como Chi cuadrado, Test exacto de Fisher y el indicador de Riesgo (OR) para determinar la probabilidad de la exposición a los factores de riesgo entre los pacientes con TBE y TBP. También se compararon promedios entre grupos donde se utilizó la prueba T de student. Los resultados y las tablas de salida para las diferentes variables, así como el cruce necesario de las mismas fueron analizados por la investigadora para proceder a la elaboración de este informe final.

Criterios de Significancia:

Valor de P:

Si el valor de p es < 0.05 , significa que las variables tienen asociación positiva.

Si el valor de p es > 0.05 , significa que las variables tienen asociación negativa.

Valor de OR e Intervalo de Confianza al 95%:

Si el valor de OR es > 1 con un IC al 95% con límite superior e inferior > 1 , significa que hay asociación significativa, se tomará como un factor de riesgo.

Si el valor de OR es < 1 con un IC al 95% con límite superior e inferior < 1 , significa que hay asociación significativa, se tomará como un factor protector.

Si el valor de OR es > 1 con un IC al 95% con límite superior < 1 y un límite inferior > 1 , se tomará que no hay asociación, no es estadísticamente significativo.

Si el valor de OR < 1 con un IC al 95% con límite superior < 1 y límite inferior > 1 , se tomará que no hay asociación, no es estadísticamente significativo.

l) Consideraciones Éticas: Se obtuvo la autorización para la realización de este estudio por parte de las autoridades correspondientes, en este caso por la directora de la Región de Salud de Cortés de la Secretaria de Salud de Honduras. La información fue utilizada sólo para efecto del estudio y se contó con la autorización firmada y sellada por la Directora de la Región de Salud de Cortés de la Secretaria de Salud de Honduras.

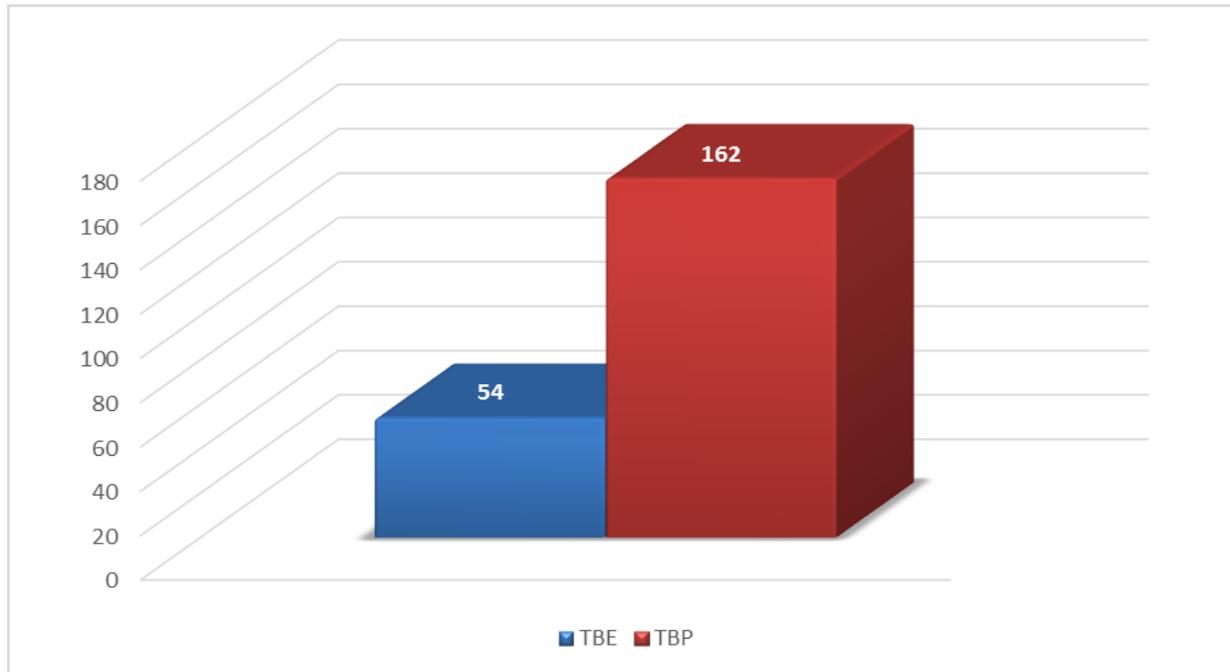
m) Trabajo de Campo: Se solicitó autorización de la información directamente a la Dirección de la Región de Salud de Cortés a través de una solicitud formal de la Dirección General del CIES, para la obtención de los datos oficiales, para lo que fue aprobada y con visto bueno de la Directora de la Región, se procedió a solicitar los libros de registro de seguimiento de casos de tuberculosis del municipio de Choloma de los años 2014, 2015 y 2016.

Limitantes: Los registros de seguimiento de los pacientes con TB se encontraban en mal estado, datos incompletos de los pacientes o mal registrados, otra limitante fue que los registros no se encuentran en formato digital, se vaciaron todos los datos a una matriz en Excel elaborada por la investigadora para su correcto procesamiento.

Fortalezas: No se encontraron estudios previos en Honduras sobre los factores de riesgo asociados a la TBE, por lo que podrá servir de base como estudio pionero en futuras investigaciones.

VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

Gráfico 1. Frecuencia de la muestra para casos y controles de TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.



Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis.

El total de la muestra fue de 216 pacientes confirmados con diagnóstico de TB extraídos del universo en estudio, la muestra estuvo conformada por 54 casos de TBE y 162 controles de TBP. (Ver Anexo 4, Tabla 1)

Se realizó un muestreo aleatorio adecuado para la selección de casos y controles, la relación de casos/ controles es de 1:4, a partir de este momento el estudio caso/control comparará estos dos grupos de poblaciones.

Objetivo 1: Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tabla 1. Tabla de contingencia para el Sexo en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Sexo - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Sexo	Mujer	22	67	89
	Hombre	32	95	127
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis.

Valor de $p=0.936$
 $OR=0.975$, $IC (95\%)=0.521-1.824$)

De acuerdo con la variable sexo, se observó que la TBE en las mujeres fue de 22 casos y para la TBP fue de 67 controles, en el caso de los hombres los casos de TBE fue de 32 y para la TBP fue de 95 controles.

Al realizar el análisis bivariado de los estimadores de riesgo, se encontró que el valor de p , para Chi cuadrado, fue de 0.936, lo que significa que no existe asociación estadística entre las dos variables, se procedió al cálculo del OR fue 0.975, con un intervalo de confianza al 95% de 0.521 - 1.824, significa que la variable sexo no es un factor de riesgo asociado al desarrollo de TBE.

Estudios en el Medio Oriente reportan que la TBE es más frecuente entre las mujeres, los resultados anteriores no coinciden con la bibliografía revisada, por tanto, el sexo no es un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE. ⁽⁴⁾

Para la población del municipio de Choloma el sexo no se considera un factor de riesgo asociado al desarrollo de la TBE, tienen la misma probabilidad ambos sexos a desarrollar TBE.

Tabla 2. Tabla de Medias para las Edades en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016

Media de edades- Clasificación de TB			
	Clasificación de TB	N	Media
Edad	Extrapulmonar	54	29.80 años
	Pulmonar	162	40.38 años

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis.

Valor de $p=0.001$

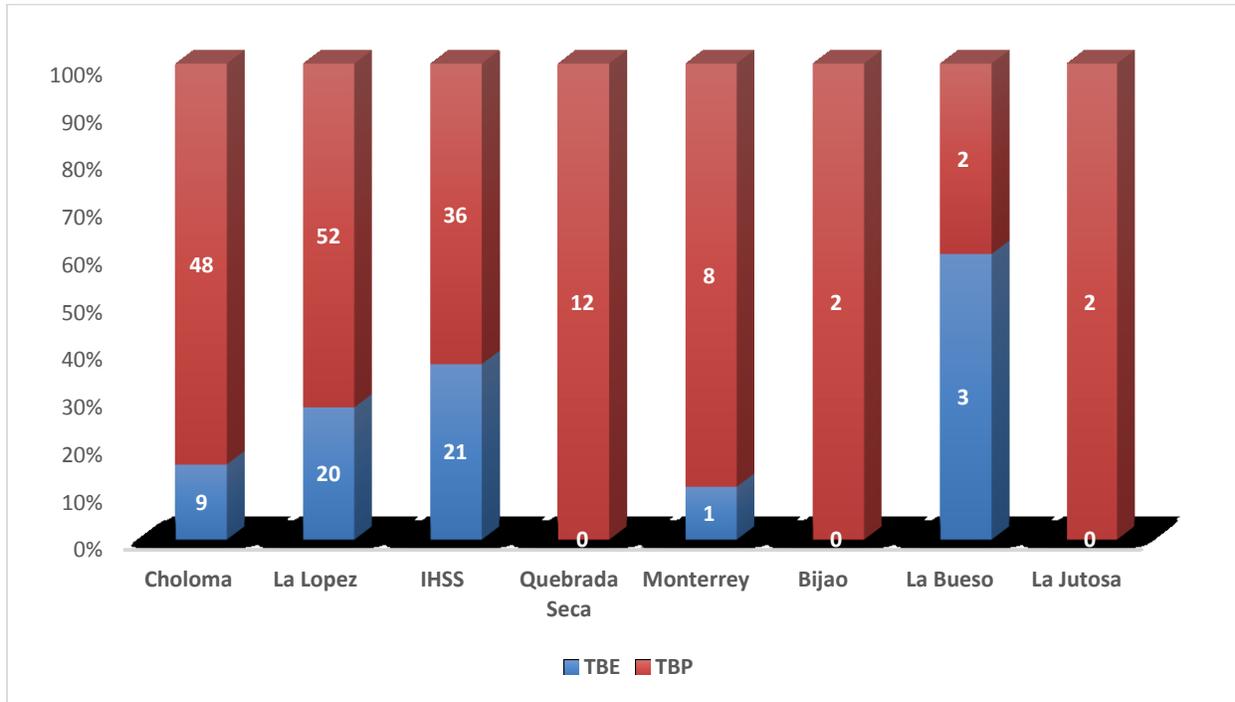
En caso de la variable edad se realizó la comparación de las Medias, en este caso se utilizó la prueba t de student para muestras independientes, resultando la media para las edades de TBE fue de 29.80 años y la media de TBP fue de 40.38 años, donde la diferencia que se muestra entre las medias de edades es amplia y posiblemente hay una diferencia estadísticamente significativa.

El valor de P fue de 0.001, esto significa que el promedio de edad es distinta entre TBE y TBP, existe asociación positiva.

Estos resultados son correspondientes con los estudios revisados en esta investigación, se ha corroborado que las personas con TBE son más jóvenes en comparación con las personas con TBP en la población estudiada.

Existen diferencias estadísticamente significativa entre las medias de las edades de los pacientes con TBE y TBP, dicha diferencia es notable ya que la población con TBE es más joven que la población con TBP, siendo probablemente mayor el riesgo que las personas más jóvenes desarrollen la TBE, alrededor de los 30 años, en la población de Choloma.

Gráfico 2. Frecuencia de los pacientes con TBE y TBP en relación con los Centros de salud que los reportó de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.



Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis.

Al centro de salud de Choloma corresponden 9 casos de TBE y 48 controles de TBP, el centro de salud de la López reportó 20 casos de TBE y 52 controles de TBP, en el IHSS se encontraron 21 casos de TBE y 36 controles de TBP, el centro de salud de Quebrada Seca se encontraron solamente 12 controles de TBP, al centro de salud de La Monterrey corresponde 1 caso de TBE y 8 controles de TBP, el centro de salud de Bijao reportó 2 controles de TBP, en el centro de salud de La Bueso se encontraron 3 casos de TBE y 2 controles de TBP, finalmente el centro de salud de La Jutosa reportó 2 controles de TBP. (Ver Anexo 4, Tabla 4)

Los centros de salud que reportaron los casos de TBE fueron Choloma, La López, El IHSS, La Monterrey y La Bueso, siendo que el centro de salud de Quebrada seca, Bijao y La Jutosa no aportaron ningún caso de TBE, estos centros de salud son los más pequeños en población del municipio de Choloma lo que explica que no se encontraran casos de TBE.

Objetivo 2: Calcular la relación entre los antecedentes patológicos personales y la aparición de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tabla 3. Tabla de contingencia para la Hipertensión Arterial en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Hipertensión Arterial - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Hipertensión Arterial HTA	Positivo	0	2	2
	Negativo	54	160	214
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis.

Valor de $p=0.412$

OR=1.338, IC (95%)=1.237-1.446

Se observó que la HTA asociado a TBE fue de 0 casos y asociados a TBP fue de 2 controles, sin HTA tenemos 54 casos de TBE y 160 controles de TBP.

El análisis bivariado de los estimadores de riesgo no se reportaron caso positivos para TBE con HTA, el valor de p fue de 0.412, por lo que podemos estimar que la asociación es negativa, se procedió a realizar el OR para determinar si la HTA se podría considerar como un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE y arrojó 1.338, con un intervalo de confianza al 95% de 1.237 - 1.446. No se puede aseverar que la HTA es un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE, no se encontraron otros estudios sobre la asociación de estas dos variables.

Para la población del municipio de Choloma de la HTA no se considera un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE. No hay relación estadísticamente significativa entre estas dos variables, tienen la misma probabilidad padecer o no de HTA para desarrollar TBE.

Tabla 4. Tabla de contingencia para la Diabetes Mellitus en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Diabetes Mellitus - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Diabetes Mellitus DM	Positivo	1	2	3
	Negativo	53	160	213
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Valor de $p=0.737$

OR=1.509, IC (95%)=0.134-16.986

Se observa en el análisis de la variable Diabetes Mellitus, 1 caso de TBE positivo para DM y para TBP se reportaron 2 casos positivos para DM, por otra parte los casos relacionados con la DM negativos fueron 53 casos para la TBE y 160 casos para la TBP.

El análisis bivariado de los estimadores de riesgo reporta incidencias similares, por esta razón el valor de p es 0.737, lo que indica que no hay asociación es decir que es negativa, se realizó el cálculo del OR que fue 1.509, con un intervalo de confianza al 95% de 0.134 - 16.986, lo que significa que padecer de Diabetes Mellitus no es un factor de riesgo que sea significativamente estadístico para el desarrollo de TBE. No hay relación estadísticamente significativa entre estas dos variables

Por lo tanto la DM no es un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE, lo que no coincide con la bibliografía revisada, donde algunos estudios reportan que padecer de DM es un importante factor de riesgo para el desarrollo de TBE.

Para la población del municipio de Choloma padecer de DM no se considera un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE, tienen la misma probabilidad de desarrollar TBE padecer o no de DM.

Tabla 5. Tabla de contingencia para el VIH en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016

Tabla de contingencia para VIH - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
VIH	Positivo	8	8	16
	Negativo	46	154	200
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Valor de $p=0.016$

OR=3.348, IC (95%)=1.191-9.414

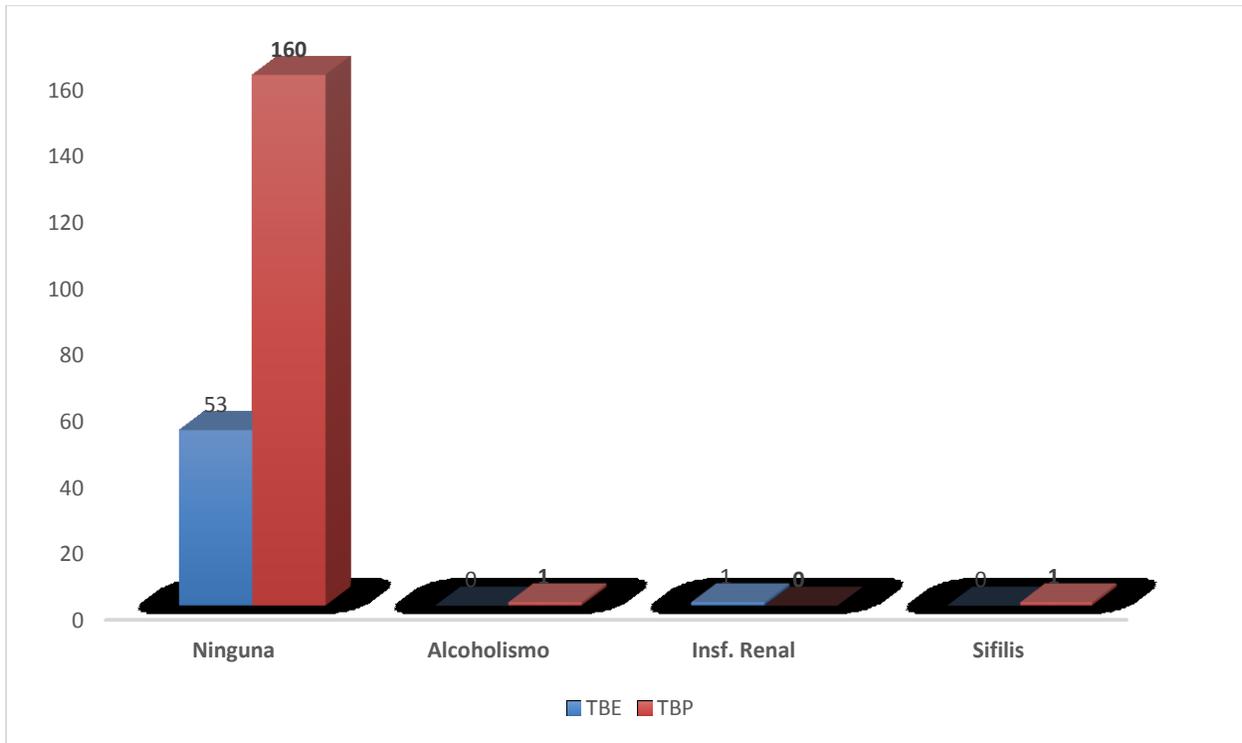
Se observó que el antecedente de VIH positivo fueron 8 casos con TBE y 8 controles para TBP en cambio para los casos negativos para VIH se reportaron 46 casos con TBE y 162 controles para la TBP.

Al realizar el análisis bivariado de los estimadores de riesgo, se encontró que el valor de p (prueba de Chi cuadrado) fue 0.016, podemos estimar que existe asociación positiva, tomando esto en cuenta también se realizó el cálculo de OR para determinar si el antecedente de VIH positivo se consideraba un factor de riesgo, el cual fue 3.348 y su intervalo de confianza al 95% de 1.191- 9.414, lo que ratifica que ser VIH positivo es un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE, esto quiere decir que las variables se encuentran asociadas, los pacientes con antecedentes de VIH positivos tienen 3.348 veces más posibilidades de enfermarse de TBE.

El VIH es un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE, lo que coincide ampliamente con la bibliografía revisada, ya que los estudios reportan el antecedente de VIH como el factor de riesgo más importante en el desarrollo de la TBE.

Para la población del municipio de Choloma el padecer de VIH positivo se considera un factor de riesgo crucial para el desarrollo de la TBE, tienen 3.348 veces mayor probabilidad de enfermar las personas portadoras de VIH que los que no lo portan en la población de Choloma.

Gráfico 3. Frecuencia de Otras patologías en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.



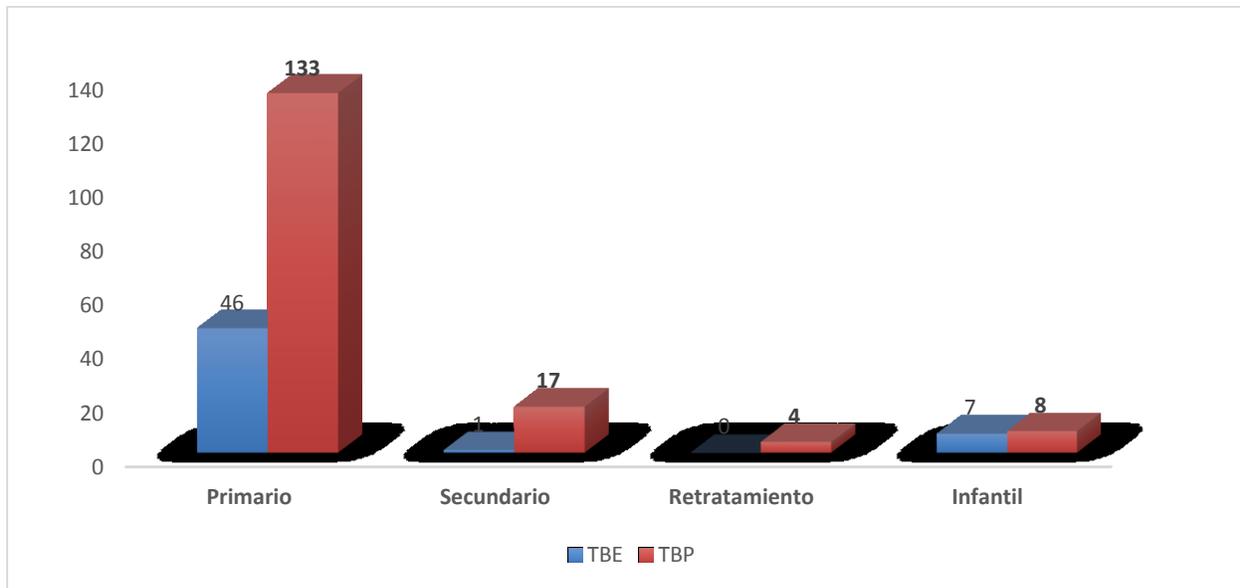
Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

La muestra de 216 pacientes con TB asociados a otras patologías, se distribuyen los casos de TBE y los controles de TBP de la siguiente forma: Ninguna patología se reportaron 53 casos con TBE y 160 controles con TBP, con antecedentes de alcoholismo 1 control de TBP, con Insuficiencia renal se reportó 1 caso con TBE y con antecedentes de sífilis se encontró 1 control con TBP. (Ver Anexos 4, Tabla 8)

Esta variable no aporta resultados relevantes para su análisis por los pocos casos y controles con antecedentes de otras patologías.

Objetivo 3: Valorar la relación entre la terapia recibida y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Gráfico 4. Frecuencia del Esquema de tratamiento en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.



Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

El análisis de las frecuencias del esquema de tratamiento para la TB, encontramos que el tratamiento primario se reportaron 46 casos de TBE y 133 controles de TBP, para el tratamiento secundario se encontró 1 caso para TBE y 17 controles para TBP, en el Retratamiento únicamente se reportó 4 controles de TBP y para el tratamiento infantil se encontró 7 casos para TBE y 8 controles para TBP. (Ver Anexo 4, Tabla 9)

El valor de p , correspondiente a Chi cuadrado, fue 0.033, que es estadísticamente significativos, lo que significa que posiblemente exista relación entre el tipo de tratamiento y el desarrollo de la TBE. No se puede calcular otros estimadores de riesgo por las características de la variable.

Se puede estimar que el tratamiento primario podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de TBE en el municipio de Choloma.

Tabla 6. Tabla de contingencia para el Tipo de paciente clasificado como Nuevo en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de paciente Nuevo - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Tipo de paciente Nuevo	SI	53	144	197
	NO	1	18	19
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Valor de $p=0.037$

OR=6.625, IC (95%)=0.863-50.856.

En relación con los pacientes clasificados como Nuevo para TB y la TBE, se observan 53 casos de TBE y 144 controles de TBP, también se observa 1 caso de TBE y 18 controles de TBP.

Con relación al valor de p (Chi cuadrado) fue de 0.037, significa que pudiese existir asociación significativa entre estas dos variables.

Al realizar el cálculo del OR el valor de p fue 6.625, siendo su Intervalo de confianza al 95% de 0.863 - 50.856, esto quiere decir que las dos variables se encuentran asociadas y que existe 6.625 veces más de probabilidad de desarrollar TBE siendo un caso nuevo para TB.

No se encontró información como punto de comparación en la bibliografía con respecto a estas dos variables.

Ser un paciente clasificado como Nuevo a TB se podrá interpretar como un factor de riesgo para desarrollar TBE en la población del municipio de Choloma.

Tabla 7. Tabla de contingencia para el Tipo de paciente clasificado como Recaída en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de paciente clasificado Recaída - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Tipo de paciente Recaída	SI	1	18	19
	NO	53	144	197
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Valor de $p=0.037$

OR=0.151, IC (95%)=0.20-1.159.

Con respecto a la variable Recaída para TB, se encontró 1 caso con TBE y 18 controles con TBP que tuvieron recaída para la TB, se registraron 53 casos con TBE y 144 controles con TBP que no presentaron recaídas para TB.

El valor de p fue de 0.037, significa que podría existir asociación positiva relación entre estas dos variables. Se procedió al cálculo de OR siendo de 0.151, con el Intervalo de confianza al 95% va de 0.20 - 1.159, significa que existe relación estadísticamente significativa, posiblemente ser un paciente clasificado como recaída para TB sea un factor protector para el desarrollo de TBE, los que tienen más probabilidad de recaída son los controles de TBP.

No se encontró bibliografía relacionada con asociación entre ser un paciente de TB con recaída y el desarrollo de la TBE.

Por lo que podemos interpretar que ser clasificado como paciente con recaída para la TB podría ser un factor protector para el desarrollo de la TBE en la población del municipio de Choloma.

Tabla 8. Tabla de contingencia para el Tipo de paciente clasificado como Abandono en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de paciente clasificado Abandono - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Tipo de paciente Abandono	SI	1	1	2
	NO	53	161	214
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis.

Valor de $p=0.412$
 $OR=3.038$, $IC (95\%)=0.187-49.415$.

Se reportó 1 caso de TBE y 1 control de TBP los cuales habían abandonado el tratamiento contra la TB, en cambio se registraron 53 casos de TBE y 162 controles para TBP que no abandonaron el tratamiento.

Las pruebas para Chi cuadrado arrojaron que el valor de p fue de 0.412, cuya asociación se interpreta como negativa y al hacer el análisis del OR, este fue de 3.038, con un Intervalo de confianza al 95% que va de 0.187 - 49.415, por lo que se puede estimar que no existe relación estadísticamente significativa, es decir no hay relación entre estas dos variables, no hay significancia estadística, debido a que se encontraron pocos casos y controles de abandono.

No se encontró en la bibliografía información relevante acerca de la asociación entre la variable abandono del tratamiento de TB y el desarrollo de la TBE.

Por lo que para la población de Choloma ser clasificado como un paciente que abandono el tratamiento de TB no se considera como un factor de riesgo para el desarrollo de la TBE.

HIPOTESIS

H1: Existe asociación entre los factores de riesgo planteados y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Si, existe asociación entre la edad, el antecedente de VIH positivo, recibir el tratamiento primario y ser clasificado como Nuevos para TB como factores de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

H0: No existe asociación entre los factores de riesgo planteados y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

No existe asociación entre el sexo, los antecedentes de HTA y DM así como ser clasificación como Recaída y abandono como factores de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

IX. CONCLUSIONES

- 1.** Se determinó que el sexo no es un factor de riesgo, la misma probabilidad tienen ambos sexos a desarrollar TBE y los casos de TBE son más jóvenes que los controles de TBP, es más probable que las personas jóvenes desarrollen la TBE en la población de Choloma.
- 2.** La HTA y la DM no se pueden considerar como factores de riesgo para el desarrollo de la TBE, sin embargo, ser VIH positivo tiene altas probabilidades de desarrollar TBE, es un importante factor de riesgo para el desarrollo de TBE en la población de Choloma.
- 3.** Se concluyó que recibir el tratamiento primario y ser clasificado como Nuevo para la TB podrían ser factores de riesgo para el desarrollo de la TBE, en cambio los pacientes clasificados como Recaída para la TB se valoró como un factor protector y los pacientes clasificados como Abandono del tratamiento para TB no es considerado factor de riesgo para el desarrollo de la TBE en la población de Choloma.

X. RECOMENDACIONES

A las autoridades de la Región de Salud de Cortés de la Secretaria de Salud de Honduras.

- Promover la realización de investigaciones o estudios analíticos que permitan identificar otros factores de riesgo relevantes para el desarrollo de la TBE.
- Capacitaciones al personal sanitario para identificar de manera activa los factores de riesgo valorados en este estudio.
- Evaluar de manera más rigurosa la calidad de los registros de seguimiento de los casos de TB a través del Programa Nacional de TB.

A las autoridades de los 8 centros de salud de la Red de Salud del Municipio de Choloma.

- Analizar y divulgar los resultados de esta investigación, para dar a conocer los factores de riesgo identificados para el desarrollo de la TBE en el personal de los 8 centros de salud del municipio de Choloma.
- Mejorar la calidad del llenado de las fichas de los libros de registros de seguimientos de los casos de TB del municipio de Choloma, para que en futuras investigaciones se cuente con datos confiables.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaria de Salud Pública de Honduras, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis de Honduras. Manual de Normas de Control de la Tuberculosis (internet). 2012. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/Postgrados/NormasTBMarzo2013.pdf>
2. Chaves W, Buitrago J, Dueñas A, & Bejarano J. Acerca de la Tuberculosis Extrapulmonar. REPER (internet). 2017 Jun; 26(2): 90-97. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.reper.2017.04.004>
3. Libón Fernando Y, Factores de Riesgo para Desarrollo de Tuberculosis Multidrogorresistente en Pacientes del Hospital Nacional “Dos de Mayo” de junio de 2015 a junio de 2016. (Tesis para optar al Título Profesional de Médico Cirujano). Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1038/1/Yogui%20Lib%C3%B3n%20Fernando_2017.pdf
4. Mehraj J, Khan Z, Saeed D, Shakoor S & Hasan R. Extrapulmonary Tuberculosis Among Females in South Asia—Gap Analysis. International Journal of Mycobacteriol (internet). 2016 Nov; 5: 392-399. Disponible en: <http://www.ijmyco.org/article.asp?issn=22125531;year=2016;volume=5;issue=4;startpage=392;epage=399;aulast=Mehraj>
5. Mohammedein Abdallah TE, Mohmmmed Toum FE, Bashir O, Mansoor TI, Mamoun Yuosif M, Awad-Elseed Elkhawad M, (et al). Epidemiology of Extrapulmonary Tuberculosis in Eastern Sudan. Asian Pac J Trop Biomed (internet). 2015 May. 5(6): 505-508. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.02.004>

6. Ramírez Lapausa M, Menéndez Saldaña A & Noguero Asensio A. Tuberculosis Extra pulmonar, Una Revisión. Rev esp sanid penit (internet). 2015; 17: 3-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-06202015000100002>
7. Ibarra Herrera M & Hernández García. Apuntes de Metodología de la Investigación I, II y III Parte (versión electrónica). 2015. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES), Universidad Autónoma de Nicaragua (UNAN), Managua.
8. Sánchez L, Felder F, Dellamea M, García M, Sáez A & Mariano Volpacchio M. Tuberculosis Extra pulmonar, Rev. esp. sanid. Penit (internet). 2015; 17 (1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-06202015000100002>
9. Sagastegui Villar C. Tuberculosis Multidrogorresistente en Adultos en el Distrito El Porvenir – Trujillo. (Tesis para optar el Título de Médico Cirujano). Perú. Escuela Profesional de Medicina Humana. Universidad Privada Antenor Orrego: 2014. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1600>
10. Vega Flores LC. Aplicación de la Norma Nacional del Componente de Tuberculosis Pulmonar en 4 Establecimientos de Salud de la Región Sanitaria Metropolitana Honduras. (Tesis para optar al Título de Máster en Administración en Salud). Managua. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud Escuela de Salud Pública, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2016. Disponible en: <http://cies.edu.ni/cedoc/digitaliza/t873/t873.htm>
11. Luna Tacuri A J & Picón Mendoza LM. Características Epidemiológicas de las Personas con Diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente Atendidas en el Hospital Santa Rosa. Puerto Maldonado, 2010 – 2015. Perú. Escuela Académica Profesional de Enfermería, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. 2017. Disponible en:

<http://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/UNAMAD/237/004-1-9-011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Izaguirre Ravines FV. Factores de Riesgo para Tuberculosis Multidrogorresistente en Pacientes de la ESN-PCT de una Micro Red de Lima. (Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería). Lima Perú. Facultad de Medicina E.A.P. de Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2017. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/5887/Izaguirref.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Velásquez Vargas AI. Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Tuberculosis en Pacientes, Familiares y Personal de Salud Municipio de San Miguelito del SILAIS Rio San Juan, Marzo del 2013. (Tesis para optar al Título de Master en Salud Pública). Mangua. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2013. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/7640/1/t751.pdf>
14. Moreno C, González J, Montejo I, Castán A, Sarría de Toledo L & Martínez E. Tuberculosis Peritoneal, Diagnóstico Radiológico, Rev. Esp Enferm Dig (internet). 2014; 106 (8): 548-551. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113001082014000800009
15. Almazán L, Reyes MA, Monjarás JI, Rodríguez JA, Hernández MM & Rosas JE, Tuberculosis Primaria de la Próstata. Reporte de un caso, Rev Mex Urol (internet). 2016 abril; 76(4): 245-249. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.uromx.2016.02.008>

16. Cuervo S, Bonilla D, Murcia M, Hernández J & Gómez J. Mastitis Tuberculosa. *Biomédica* (internet). 2013; 33: 36-41. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1426>

17. Palacios D, Torres Y & Miranda J. Diagnóstico de Tuberculosis Extrapulmonar: Análisis Sistemático de la Literatura y serie de Casos en la Región Cervicofacial. *Rev. Odont. Mex.* (internet). 2016 Dic; 20: 265-271. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-odontologica-mexicana-90-articulo-diagnostico-tuberculosis-extra-pulmonar-analisis-S1870199X1630060X>

ANEXOS

Anexo 2: Autorización para el Estudio.



SECRETARIA DE SALUD

OFICIO No. 734-2017-JRSDC

San Pedro Sula, 18 julio de 2017.

**DOCTORA
DIANA ROSARIO CASTILLO**

Estimada Doctora Castillo:

En esta oportunidad me dirijo a usted para notificarle que se autoriza acceso a la información que sea necesario para el buen desarrollo de los objetivos para realizar su Tesis en nuestra Institución.

Atentamente,


DRA. LUCY GAMULAR
JEFA
REGION DEPARTAMENTAL DE CORTES

CC: Unidad de Gestión y Desarrollo de los Recursos Humanos.
CC: Archivo

7/18/17 Recibido

DIRECCIÓN REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL DE CORTES
E-mail: direcciorregionalcortes@yahoo.com - Tel +504-2568-0835

Anexo 3: Operacionalización de Variables

Objetivo 1: Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

N	Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
1	Sexo	% de pacientes por sexo	Definido por la biología	Hombre Mujer	Nominal
2	Edad	% de pacientes por grupo etario.	Años cumplidos	Medias de las edades de los pacientes con de TBE y TBP	Numérica Continua
3	Centro de Salud que lo reportó	% de pacientes reportados por centro de salud.	Establecimiento destinado a la atención sanitaria de la población.	1. Choloma 2. La López 3. El IHSS 4. La Bueso 5. Bijao 6. La Jutosa 7. Quebrada Seca 8. Monterrey	Nominal

Objetivo 2: Calcular la relación entre los antecedentes patológicos personales y la aparición de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

N	Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
1	Hiper-tensión Arterial (HTA)	% de pacientes con diagnóstico previo de HTA.	Trastorno en que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta.	Si No	Dicotómica Nominal
2	Diabetes Mellitus (DM)	% de pacientes con diagnóstico previos de DM.	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	Si No	Dicotómica Nominal
3	Virus de Inmuno-deficiencia Humana (HIV)	% de pacientes con diagnóstico previo de VIH positivo.	Virus que infecta al sistema inmunitario, alterando o anulando su función, produciendo un deterioro progresivo del sistema inmunitario.	Si No	Dicotómica nominal
4	Otras patologías	% de pacientes con otras patologías previamente.	Enfermedades previamente diagnosticadas del ser humano.	Ninguna Alcoholismo Insuf. Renal Sífilis	Nominal

Objetivo 3: Valorar la relación entre la terapia recibida y el desarrollo de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

N	Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
1	Esquema de tratamiento	% de pacientes por tipo esquema de tratamiento	Terapia farmacológica anti TB que se utiliza para aliviar o curar esta enfermedad.	1 rio 2 rio Re-tratamiento Infantil	Nominal
2	Nuevos	% de pacientes clasificados como Nuevos para TB.	Pacientes que nunca han sido tratados por TB o que nunca han recibido medicamentos anti TB por menos de un mes.	Si No	Dicotómica nominal
3	Recaída	% de pacientes clasificados como Recaída para TB.	Pacientes que fueron tratados con anterioridad, con múltiples abandonos, fracasos, recaídas que ingresaron al servicio de salud, con frotis positivo.	Si No	Dicotómica nominal
4	Abandono	% de pacientes clasificados como Abandono para TB.	Pacientes que por inasistencias no reciben tratamiento por más de 2 meses consecutivos.	Si No	Dicotómica nominal

Anexos 4: Tablas

Tabla 1. Tabla de frecuencias de la muestra de pacientes con TBE y TBP en la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés de 2014 al 2016.

Frecuencia de la muestra de TBE y TBP		
Total de paciente con TB	Frecuencia	%
TBE	54	25
TBP	162	75
Total	216	100

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 2. Tabla de contingencia para el Sexo en TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Sexo - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Sexo	Mujer	22	67	89
	Hombre	32	95	127
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 3. Tabla de Medias de las edades con TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortes, Honduras de 2014 al 2016.

Tabla por grupos de edad			
Edad	Clasificación de TB	N	Media
	Extrapulmonar	54	29.80 años
	Pulmonar	162	40.38 años

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 4. Tabla de frecuencias de Centros de salud que reportaron los pacientes con TBE y TBP en pacientes de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Centro de salud que reporto - Clasificación de TB						
		Clasificación de TB			Total	
		Extrapulmonar		Pulmonar		
Centro de salud que reporto	Choloma	Recuento	9	48	57	
		%	15,8%	84,2%	100%	
	La López	Recuento	20	52	72	
		%	27,8%	72,2%	100%	
	IHSS	Recuento	21	36	57	
		%	36,8%	63,2%	100%	
	Quebrada Seca	Recuento	0	12	12	
		%	0%	100%	100%	
	Monterrey	Recuento	1	8	9	
		%	11,1%	88,9%	100%	
	Bijao	Recuento	0	2	2	
		%	0%	100%	100%	
	La Bueso	Recuento	3	2	5	
		%	60%	40,0%	100%	
	La Jutosa	Recuento	0	2	2	
		%	0%	100%	100%	
	Total		Recuento	54	162	216
			%	25%	75%	100%

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 5. Tabla de contingencia para la Hipertensión Arterial en los pacientes con TBE y TBP en la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Hipertensión Arterial - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Hipertensión Arterial HTA	Positivo	0	2	2
	Negativo	54	160	214
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 6. Tabla de contingencia para la Diabetes Mellitus en los pacientes con TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tabla de contingencia para Diabetes Mellitus - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Diabetes Mellitus DM	Positivo	1	2	3
	Negativo	53	160	213
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 7. Tabla de contingencia para el VIH en los pacientes con TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tabla de contingencia para VIH - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
VIH	Positivo	8	8	16
	Negativo	46	154	200
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 8. Tabla de frecuencia para Otras Patologías en los pacientes con TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Otras patologías - Clasificación de TB					
			Clasificación de TB		Total
			Extrapulmonar	Pulmonar	
Otras patologías	Ninguna	Recuento	53	160	213
		%	24,9%	75,1%	100%
	Alcoholismo	Recuento	0	1	1
		%	0%	100%	100%
	Insuficiencia Renal	Recuento	1	0	1
		%	100%	0%	100%
Sífilis	Recuento	0	1	1	
	%	0%	100%	100%	
Total		Recuento	54	162	216
		%	25%	75%	100%

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 9. Tabla de contingencia para el Esquema de tratamiento en pacientes con TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de tratamiento - Clasificación de TB					
			Clasificación de TB		Total
			Extrapulmonar	Pulmonar	
Esquema de tratamiento	Primario	Recuento	46	133	179
		%	25,7%	74,3%	100%
	Secundario	Recuento	1	17	18
		%	5,6%	94,4%	100%
	Re-tratamiento	Recuento	0	4	4
		%	0%	100%	100%
	Infantil	Recuento	7	8	15
		%	46,7%	53,3%	100%
Total		Recuento	54	162	216
		%	25%	75%	100%

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 10. Tabla de contingencia para Tipo de pacientes clasificado como Nuevo con TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de paciente clasificado Nuevo - Clasificación de TB					
			Clasificación de TB		Total
			Extrapulmonar	Pulmonar	
Tipo de paciente clasificado Nuevo	SI	53	144	197	
	NO	1	18	19	
Total			54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Tabla 11. Tabla de contingencia para Tipo de pacientes clasificados como Recaída con TBE y RBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de paciente clasificado Recaída - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Tipo de paciente clasificado Recaída	SI	1	18	19
	NO	53	144	197
Total		54	162	216

Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

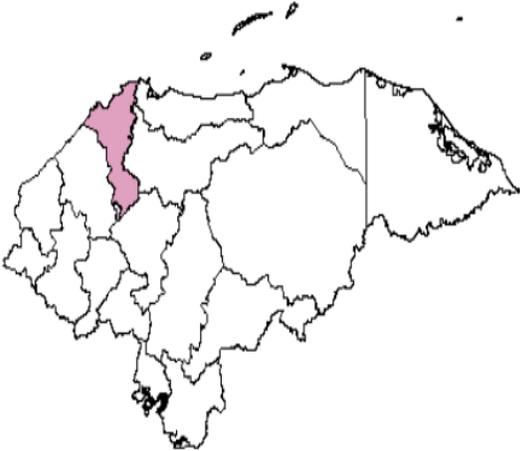
Tabla 12. Tabla de contingencia para Tipo de pacientes clasificado como Abandono con TBE y TBP de la Red de Salud del municipio de Choloma, Cortés, Honduras de 2014 al 2016.

Tipo de paciente clasificado Abandono - Clasificación de TB				
		Clasificación de TB		Total
		Extrapulmonar	Pulmonar	
Tipo de paciente clasificado Abandono	SI	1	1	2
	NO	53	161	214
Total		54	162	216

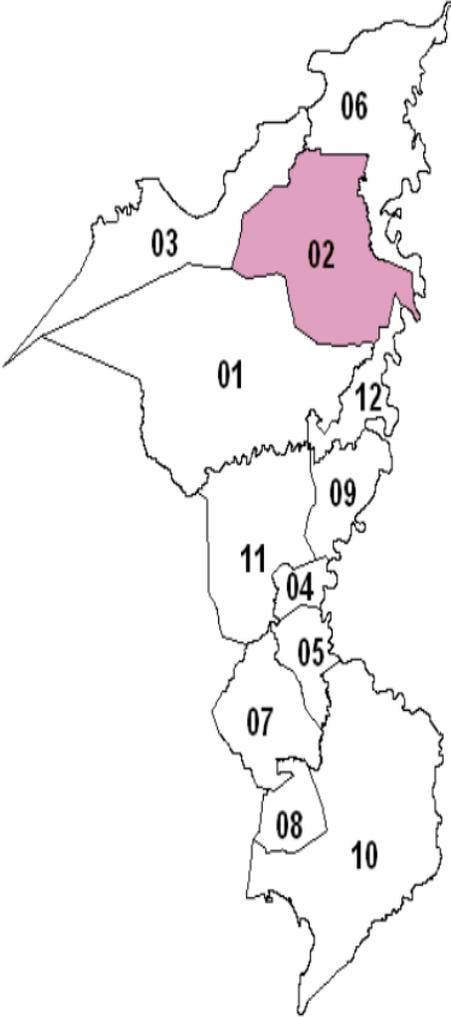
Fuente: Libro de registro del seguimiento de casos de tuberculosis

Anexo 4: Mapa 1. Ubicación del Municipio de Choloma en Honduras

**Ubicación del
Departamento de Cortés**



**Ubicación del
Municipio de Choloma**



Mapa 2. Ubicación geográfica de los 8 Centros de Salud en el Municipio de Choloma, Cortés, Honduras

