



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“TUBERCULOSIS MILIAR Y GANGLIONAR, REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN LITERARIA”

Requisito previo para optar por el título de Médico:

Autor: Castañeda Ron Camilo Andres

Tutor: Dr. Morales Solis Jorge Marcelo

Ambato – Ecuador

Octubre 2022

APROBACIÓN TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: **“TUBERCULOSIS MILIAR Y GANGLIONAR, REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN LITERARIA”**, del Sr. Castañeda Ron Camilo Andres, estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Ambato considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para el presente trabajo ser sometido a la evaluación del jurado examinador, designados por el Honorable Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Octubre 2022

EL TUTOR

.....
Dr. Esp. Morales Solis Jorge Marcelo

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Investigación sobre:

“TUBERCULOSIS MILIAR Y GANGLIONAR, REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN LITERARIA”, como también los contenidos, ideas, objetivos, y conclusiones son responsabilidad de mi persona como autor intelectual del presente trabajo de titulación.

Ambato, Octubre 2022

EL AUTOR

.....
Castañeda Ron Camilo Andres

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Octubre 2022

EL AUTOR

Castañeda Ron Camilo Andres

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban el Informe del Trabajo de titulación, sobre el tema: **“TUBERCULOSIS MILIAR Y GANGLIONAR, REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN LITERARIA”**., de Castañeda Ron Camilo Andres, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Octubre 2022

Para su constancia firman

.....
PRESIDENTA

.

.....
1er Vocal

.....
2 do Vocal

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vocación para esta noble profesión

A mis padres, por ser el apoyo incondicional en el transitar de mi vida y ser el impulso para alcanzar cada uno de mis sueños

A mis abuelitos, por ser los cómplices en esta aventura llamada vida, y ser los primeros pacientes que confiaron en mi

A mis hermanos, quienes entre risas, desvelos y discusiones supieron estar a mi lado cuando las fuerzas se agotaban.

Castañeda Ron Camilo Andres

AGRADECIMIENTO

Al alma mater U.T.A ; quien me acogió en sus aulas, siendo fuente inagotable del saber a lo largo de mi formación académica.

A mis maestros quienes con sus conocimientos han dejado un legado de superación y esfuerzo constante, en especial al Dr. Esp. Jorge Marcelo Morales Solis, sin quien este sueño no fuera realidad.

A mis compañeros, quienes han sabido convertirse en familia y colegas de esta noble profesión.

Castañeda Ron Camilo Andres

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO.....	2
1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	2
1.2 OBJETIVOS	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO II	5
ARTÍCULO ACEPTADO	5
CAPITULO III.....	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	18
Conclusiones	18
Recomendaciones.....	19
C. MATERIAL DE REFERENCIA	20
ANEXOS	23

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: La tuberculosis (TB), constituye una enfermedad infectocontagiosa con alta morbilidad y mortalidad, cuando se produce su diseminación hematológica de la misma, constituye una forma de presentación extrapulmonar, en lo que respecta a la asociación de tuberculosis miliar y ganglionar es muy rara, con escasos reportes bibliográficos. Presentamos a continuación un caso de TB miliar con afectación adenopática.

Objetivo: Describir un caso clínico de una paciente no inmunocompetente con tuberculosis tanto miliar como ganglionar.

Materiales y métodos: Estudio analítico, descriptivo, bibliográfico, presentación de caso clínico.

Resultados: Descripción de caso de paciente femenina, que desde hace 2 meses presenta tos de expectoración verdosa asociada a astenia, pérdida inexplicable de peso, disnea y edema en miembros inferiores, por lo cual se realiza una evaluación médica con exámenes complementarios reportando en TAC de tórax pequeñas lesiones micronodulares y cavernosas sugestivas de TB miliar, además, eco abdominal que reporta masa dependiente de ovario izquierdo y ascitis.

Conclusiones: Al presentarse la TB extrapulmonar a nivel ganglionar su sintomatología se vuelve inespecífica lo que retrasa muchas veces su diagnóstico y tratamiento oportuno ya que todas sus manifestaciones van a encontrarse en dependencia del ganglio afectado.

PALABRAS CLAVES: TUBERCULOSIS (TB); TUBERCULOSIS MILIAR; TUBERCULOSIS GANGLIONAR; LINFAADENOPATÍA TUBERCULOSA

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) constitutes a disease with high morbidity and mortality, when its hematogenous dissemination occurs, it constitutes a form of extrapulmonary presentation, with regard to the association of miliary and lymph node tuberculosis, it is very rare, with few bibliographic reports. We present below a case of miliary TB with adenopathic involvement.

Objective: To describe a clinical case of a non-immunocompetent patient with both miliary and lymph node tuberculosis.

Materials and methods: Analytical, descriptive, retrospective study, clinical case presentation.

Results: Case description of a female patient who presented 2 months ago a greenish expectoration cough associated with asthenia, unexplained weight loss, dyspnea and edema in the lower limbs, for which a medical evaluation with complementary tests was carried out, reporting on chest CT small cavernous lesions suggestive of miliary TB, as well as an abdominal echo that reports a dependent adnexal mass of the left ovary and ascites.

Conclusions: When extrapulmonary TB occurs at the lymph node level, its symptoms become nonspecific, which often delays its diagnosis and timely treatment, since all its manifestations will depend on the affected lymph node.

KEY WORDS: TUBERCULOSIS (TB); MILIARY TUBERCULOSIS; LYMPH NODE TUBERCULOSIS; TUBERCULOUS LYMPHADENOPATHY.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB), corresponde a una infección bacteriana la cual tiene como agente causal al bacilo ácido alcohol resistente “*mycobacterium tuberculosis*”, el cual se transmite principalmente por gotitas respiratorias denominadas *Flugge*, la principal puerta de entrada y la más común de dicho bacilo es el sistema respiratorio, por lo tanto los órganos principalmente afectados corresponden a los pulmones aunque en su forma de presentación extrapulmonar, donde se producen el vaciamiento caseoso hacia un vaso sanguíneo (venoso) puede afectar a otros órganos y tejidos del cuerpo humano (1).

La TB es considerada actualmente como una epidemia mundial constituyéndose según la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre las 10 primeras causas de muerte a nivel mundial, y en lo que corresponde a la mortalidad relacionada con la TB miliar esta se encuentra en un 15 a 20% en niños y en la población adulta su porcentaje aumenta correspondiendo al 25% (1)(2).

En lo que concierne a su diseminación al ser los pulmones los principales órganos comprometidos, y en donde se forman pequeños gránulos caseificados denominados miliares, es allí que toma el nombre de TB Miliar; por lo cual, esta corresponde a la forma más grave de tuberculosis extrapulmonar, a través de la sangre como del sistema linfático, se desplaza la enfermedad y afecta a múltiples órganos y tejidos del cuerpo humano. Cuando la TB extrapulmonar se presenta a nivel ganglionar su sintomatología se vuelve inespecífica lo que retrasa muchas veces su diagnóstico y tratamiento oportuno ya que todas sus manifestaciones van a encontrarse en dependencia del ganglio afectado (1)(3).

Considerando dichos aspectos el presente trabajo de titulación, aborda tanto una revisión bibliográfica actualizada como un reporte de caso clínico, los cuales nos permiten conocer las diferentes formas de presentación de dicha enfermedad, sus manifestaciones clínicas al igual que su diagnóstico y tratamiento, ya que al ser la tuberculosis denominada como la “gran imitadora” su diagnóstico como tratamiento muchas veces no se realiza de forma oportuna lo que favorece a la propagación del bacilo; puesto que esta patología no solo afecta a su portador sino que al ser un ente biopsicosocial afecta a las personas que se encuentran a su alrededor, a la sociedad y al sistema de salud (3).

MARCO TEÓRICO

1.1.ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La tuberculosis (TB), constituye una infección bacteriana originada por el bacilo ácido alcohol resistente *mycobacterium tuberculosis*, que se transmite principalmente por el aire mediante gotitas respiratorias conocidas como *Flugge*; dentro de las principales puertas de entrada de este bacilo tenemos al sistema respiratorio que constituye la forma más común, al igual que al tejido linfoide bucofaríngeo, el intestino y la piel. Los órganos que principalmente se encuentran afectados son los pulmones, aunque por su diseminación hematogena puede afectar a otros órganos y tejidos del cuerpo humano. La TB es considerada actualmente como una epidemia mundial constituyéndose según la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre las 10 primeras causas de muerte a nivel mundial, y en lo que corresponde a la mortalidad relaciona con la TB miliar esta se encuentra en un 15 a 20% en niños y en la población adulta su porcentaje aumenta correspondiendo al 25% (2)(1).

La tuberculosis extrapulmonar constituye una diseminación del bacilo hacia la sangre en la cual en relación de su sitio de propagación puede presentar diversas manifestaciones clínicas, en lo que concierne a su diseminación esta se produce por el vaciamiento caseoso hacia un vaso sanguíneo (venoso) comprometiendo diversos órganos del cuerpo humano, al ser los pulmones los principales órganos comprometidos, y en donde se forman pequeños gránulos caseificados denominados miliares, es allí que toma el nombre de TB Miliar; por lo cual, esta corresponde a la forma más grave de tuberculosis extrapulmonar, a través de la sangre como del sistema linfático, se desplaza la enfermedad y afecta a múltiples órganos y tejidos del cuerpo humano. Cuando la TB extrapulmonar se presenta a nivel ganglionar su sintomatología se vuelve inespecífica lo que retrasa muchas veces su diagnóstico y tratamiento oportuno ya que todas sus manifestaciones van a encontrarse en dependencia del ganglio afectado (3).

Dentro de las diferentes pruebas que se llevan a cabo ante un paciente con sospecha de TB , sea pulmonar o extrapulmonar estos se dividen por diferentes grupos: como corresponden a técnicas de imagen, microbiología y otros procedimientos como son histológicos y la determinación de la adenosina desaminasa “ADA” las mismas que en conjunto aumentan la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de tuberculosis (4)(5).

En lo que respecta al tratamiento que deben seguir las personas portadoras de esta enfermedad, está basado en una serie de fármacos antituberculosos, destacando que el inicio precoz e intensivo de un tratamiento, así como; la continuación del mismo, beneficia tanto al paciente, su familia y a la sociedad en si, por los altos gastos que conlleva esta enfermedad. De esta manera se reducirá la cantidad de bacilos presentes con lo que se logra la disminución de su contagiosidad. El esquema de tratamiento farmacológico de primera elección tiene una duración de 6 meses. En la última guía publicada por el MSP del Ecuador del 2018 en los dos primeros meses se aplicará un régimen de HZRE (Isoniacida, Pirazinamida, Rifampicina y Etambutol) mientras que en los 4 meses siguientes se dará solo Isoniacida y Rifampicina. Pese a que las guías de práctica clínica establecen dicho tratamiento, este siempre debe ser realizado de forma individualizada en dependencia del paciente, su estado de portador y sus patologías subyacentes, al igual que su sensibilidad a los fármacos utilizados (5).

A pesar de todo ello la tuberculosis miliar sigue siendo a nivel mundial una enfermedad potencialmente mortal, en la cual el pronóstico de vida para las personas que la padecen es reservado; razón por la cual el presente caso se basa en un análisis tanto de su etiología, diagnóstico y tratamiento, que al ser los mismos llevados de forma oportuna evitaran la progresión de la enfermedad, disminuyendo el número de órganos y tejidos afectados; de esta forma mejorar la calidad de vida de quienes lo padecen; puesto que esta patología no solo afecta a su portador sino que al ser un ente biopsicosocial afecta a las personas que se encuentran a su alrededor, a la sociedad y al sistema de salud (6)(7)(8).

1.2 OBJETIVOS

Objetivo General

- Describir las causas, diagnóstico diferencial y el manejo adecuado de la tuberculosis miliar.

Objetivos Específicos

- Analizar la importancia del diagnóstico oportuno de la tuberculosis miliar.
- Establecer los métodos de diagnóstico más sensibles para la detección de tuberculosis miliar.
- Determinar el órgano principalmente afectado ante una TB miliar.

CAPÍTULO II

ARTÍCULO ACEPTADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“TUBERCULOSIS MILIAR Y GANGLIONAR, REPORTE DE UN CASO Y
REVISIÓN LITERARIA”

Autor: Castañeda Ron Camilo Andres

Tutor: Morales Solis Jorge Marcelo

Fecha: Diciembre 2021

Resumen

Introducción: La tuberculosis (TB) constituye una enfermedad infectocontagiosa con alta morbilidad y mortalidad, cuando se produce su diseminación hematogena de la misma, constituye una forma de presentación extrapulmonar, en lo que respecta a la asociación tuberculosis miliar y ganglionar es muy rara, con escasos reportes bibliográficos. Presentamos a continuación un caso de TB miliar con afectación adenopática.

Objetivo: Describir un caso clínico de una paciente no inmunocompetente con tuberculosis tanto miliar como ganglionar

Materiales y métodos: Estudio analítico, descriptivo, bibliográfico, presentación de caso clínico.

Resultados: Descripción de caso de paciente femenina, que desde hace 2 meses presenta tos de expectoración verdosa asociada a astenia, pérdida inexplicable de peso,

disnea y edema en miembros inferiores, por lo cual se realiza una evaluación médica con exámenes complementarios reportando en TAC de tórax pequeñas lesiones micronodulares y cavernosas sugestivas de TB miliar, además, eco abdominal que reporta masa dependiente de ovario izquierdo y ascitis.

Conclusiones: Al presentarse la TB extrapulmonar a nivel ganglionar su sintomatología se vuelve inespecífica lo que retrasa muchas veces su diagnóstico y tratamiento oportuno ya que todas sus manifestaciones van a encontrarse en dependencia del ganglio afectado.

Palabras Claves: Tuberculosis (TB); Tuberculosis miliar; Tuberculosis ganglionar; linfaadenopatía tuberculosa.

Abstract

Introduction: Tuberculosis constitutes a disease with high morbidity and mortality, when its hematogenous dissemination occurs, it constitutes a form of extrapulmonary presentation, with regard to the association of miliary and lymph node tuberculosis, it is very rare, with few bibliographic reports. We present below a case of miliary TB with adenopathic involvement.

Objective: To describe a clinical case of a non-immunocompetent patient with both miliary and lymph node tuberculosis.

Materials and methods: Analytical, descriptive, retrospective study, clinical case presentation.

Results: Case description of a female patient who presented 2 months ago a greenish expectoration cough associated with asthenia, unexplained weight loss, dyspnea and edema in the lower limbs, for which a medical evaluation with complementary tests was carried out, reporting on chest CT small cavernous lesions suggestive of miliary TB, as well as an abdominal echo that reports a dependent adnexal mass of the left ovary and ascites.

Conclusions: When extrapulmonary TB occurs at the lymph node level, its symptoms become nonspecific, which often delays its diagnosis and timely treatment, since all its manifestations will depend on the affected lymph node.

Key Words: Tuberculosis (TB); Miliary tuberculosis; Lymph node tuberculosis; tuberculous lymphadenopathy.

Introducción:

La tuberculosis (TB), constituye una enfermedad muy contagiosa a nivel mundial, dicha patología es originada por el bacilo ácido alcohol resistente *Mycobacterium tuberculosis*, la cual se transmite principalmente por el aire mediante gotitas respiratorias denominadas “*flugge*”, a nivel mundial la OMS considera a esta patología como una de las 10 enfermedades con más morbilidad y mortalidad ocasionada a nivel mundial. Según la última información recabada por dicha fuente, se estableció que en el 2019 alrededor de 10 millones de personas enfermaron de tuberculosis de las cuales 1.4 millones murieron, a nivel del Sur y Centro América, la TB ocupa una tasa media de contagios de 26 a 100 personas por cada 100 000 habitantes (9).

La TB como se menciona anteriormente, se puede transmitir de una persona a otra a través de la vía respiratoria, al infectar a un nuevo huésped; esta puede desencadenarse de forma inmediata, aunque es poco frecuente; o permanecer por muchos años de forma inactiva, encapsulada (TB latente), siendo su portador asintomático, la cual no es transmisible. Sin embargo, sino recibe tratamiento podrá transformarse en un TB activa. El órgano que mayormente se encuentra afectado por este bacilo es el pulmón, aunque también puede afectar a diversas estructuras extratorácicas las mismas que no son contagiosas lo que comúnmente se denomina tuberculosis extrapulmonar (10).

Dentro de su patogenia posterior a la infección tuberculosa con el *M. tuberculosis*, el sistema inmune trata de controlar dicha infección mediante el respaldo de los macrófagos que van a ingerir la mayor parte de bacilos y destruir a los mismos. Sin embargo, los bacilos que no pueden ser destruidos tienden a replicarse dentro de los macrófagos y diseminarse a otras zonas a través de la sangre. Generalmente en el 95% de los casos, el sistema inmune logra inhibir la replicación de los bacilos, siendo la

única prueba para la detección en ese momento el resultado positivo de la prueba de Mantoux, por lo cual la persona no es contagiosa. Se estima que entre un 5-10% de las personas infectadas desarrolla una TB activa, sea en el momento de la infección o en otros casos más tardíamente (11).

En cuanto a la TB primaria o Primoinfección constituye la primera vez en que la persona se pone en contacto con el bacilo al que no ha estado expuesto previamente, por lo general se presenta de forma asintomática por lo que la enfermedad pasa de manera inadvertida, si se realiza la prueba de Mantoux, arrojará un resultado positivo como se mencionó anteriormente, en algunos casos pueden aparecer infiltrados a nivel de los lóbulos pulmonares inferiores y medios en su forma primaria, y a nivel de lóbulos superiores y cavitaciones en su forma postprimaria, que se pueden visualizar la radiografía de tórax, también pueden presentarse adenopatías o en casos más graves derrame pleural o neumonía (12).

Sus focos infecciosos pueden dejar cicatrices a nivel pulmonar o pequeñas zonas de consolidación conocidas como complejos primarios de Ghon, los cuales al calcificarse reciben el nombre de nódulos de Ranke. Mientras que la TB secundaria es producto de la reactivación de una infección latente o reinfección (11)(12).

En cuanto a la reactivación de la tuberculosis latente a una tuberculosis activa se han planteado diversas hipótesis ya que se desconoce su causa en sí, pero aquí las bacterias que se encuentran latentes empiezan a multiplicarse y desencadenan una TB activa en la que las personas que la padecen pueden contraer y transmitir dicha enfermedad, generalmente se plantea que la reactivación es más probable cuando el sistema inmune de su portador se encuentra alterado (13).

Dicha reactivación muchas de las veces permanece sin ser diagnosticada, siendo potencialmente infecciosa durante dos a tres primeros años o más, los síntomas generalmente se presentan en una etapa tardía de la enfermedad, principalmente en pacientes hospitalizados en centros de salud, su comienzo se origina de manera insidiosa y están presentes por varias semanas e incluso meses atrás, antes de confirmar su diagnóstico, dentro de los síntomas principales se destaca la presencia de

tos, fatiga y pérdida de peso, mientras que la presencia de fiebre, sudores nocturnos o la unión de los dos solo se presentara por lo general en la mitad de los pacientes, la presencia de dolor de pecho y disnea son síntomas de los cuales se tiene informes en un tercio de personas, mientras que el desarrollo de hemoptisis solo se evidencia en un cuarto de pacientes. Las manifestaciones clínicas de la TB pulmonar activa, pueden producir síntomas como anorexia, cansancio, pérdida de peso, tos poco productiva al inicio que a medida que transcurre el tiempo presenta una expectoración amarilla o amarilla verdosa, o de forma asintomática. En casos de TB cavitaria se acompaña de hemoptisis, fiebre que se acompaña de sudoración nocturna y disnea por lesión del parénquima pulmonar, neumotórax o derrame pleural, en paciente con coinfección VIH-TB su clínica es atípica e inespecífica (12).

También se pueden presentar síntomas vagos e inespecíficos como (12):

- La fiebre, puede ser de manera inicial de bajo grado, pero esta se vuelve marcada a medida que progresa la enfermedad, clásicamente es de predominio diurno, con un intervalo afebril temprano en la mañana y un aumento gradual de la temperatura en el transcurso del día, alcanzando un pico al final de la tarde o al anochecer. Por lo general la fiebre cede durante el sueño, aunque puede ocurrir sudores nocturnos que son más frecuentes en pacientes con TB avanzada (12).

- La tos, en un inicio puede estar ausente o ser de forma leve y no productiva o producir un escaso esputo y a medida que avanza la enfermedad se vuelve más continua durante el día pudiendo producir un esputo de coloración amarilla verdoso y ocasionalmente con vetas de sangre que rara vez huele mal. Individuos que presentan dichos síntomas tienen una mayor probabilidad de presentar una baciloscopia por esputo positiva (13). Mientras que la hemoptisis franca debido al desprendimiento caseoso o erosión endobronquial aparece más tarde en el curso de la enfermedad y rara vez es masiva, la tos nocturna generalmente se presenta cuando la enfermedad se encuentra avanzada, a menudo con cavitación (13).

- La disnea puede darse por una afectación parenquimatosa extensa, derrames pleurales o un neumotórax, puesto que el dolor torácico pleurítico es poco común,

cuando este se encuentra presente significa la presencia de una inflamación contigua o que invade la pleura, con o sin derrame que rara vez progresa a un empiema franco (14).

- En pacientes que no se encuentran en tratamiento pueden presentar úlceras dolorosas en boca, lengua, laringe o tracto gastrointestinal que son ocasionados por la expectoración crónica y por la deglución de secreciones altamente infecciosas siendo infrecuentes estos hallazgos en personas que reciben terapia antituberculosa (14).

- La anorexia, emaciación y el malestar general son comunes en etapa avanzada y muchas veces son los únicos síntomas de presentación en algunos casos (10)(12)(13).

La tuberculosis extrapulmonar o miliar constituye una diseminación linfohematógena del bacilo sea como resultado de la progresión primaria de la enfermedad o por la reactivación de un foco latente, por medio de los vasos linfáticos y la sangre se produce el vaciamiento caseoso hacia un vaso sanguíneo (venoso) comprometiendo diversos órganos del cuerpo humano, producto de dicha diseminación al igual que el desarrollo de inmunidad celular específica en la que se destaca la formación de anti TNF-alfa, IL-12 e interferón gamma, se produce una inmunidad protectora frente a estos bacilos, llevando a la formación de granulomas encapsulados los mismos que contiene en su interior bacilos viables (5).

La TB miliar corresponde a la forma más grave de tuberculosis extrapulmonar, en la cual se desplazará la enfermedad y afectará a múltiples órganos y tejidos del cuerpo humano. Cuando la TB extrapulmonar se presenta a nivel ganglionar su sintomatología se vuelve inespecífica lo que retrasa muchas veces su diagnóstico y tratamiento oportuno ya que todas sus manifestaciones van a encontrarse en dependencia del ganglio afectado y del estado inmunológico del paciente (15).

Patrones clínico-patológicos de TB miliar

Dentro de los patrones clínico-patológicos del Tb miliar se han dividido en tres grupos:

- TB miliar aguda
- TB generalizada tardía
- TB anérgica (no reactiva)

TB miliar aguda es aquella que se puede observar ante el periodo postprimario inmediato en niños o adultos inmunodeprimidos, generalmente se observa en el transcurso de los 2 a 6 meses posteriores a la exposición, aunque puede ser más progresiva en recién nacidos y menores de un año (16).

- TB miliar activa generalizada: la principal característica de esta, es la reacción granulomatosa caseificante (12)(16).

- TB miliar latente generalizada: corresponde a la diseminación hematogena que se produce después del periodo primario o-post primario, generalmente esta se asocia a TB pulmonar crónica. Existe un subconjunto de TB generalizada tardía que se conoce como TB criptica, la cual hace referencia a pacientes en los que la enfermedad es aún más indolente con una respuesta histológica atenuada (17).

- TB Anérgica: la cual se define histológicamente por la ausencia de granulomas caseoso, generalmente para su diagnóstico es necesario cultivos y tinciones. TB anérgica (no reactiva) constituye una forma infrecuente de TB miliar en la que su espectro clínico varía desde una sepsis abrumadora hasta presentaciones inespecíficas o tifoideas, generalmente la mayoría de sus casos suceden en paciente mayores con una presuntiva reactivación de TB (12)(16).

Factores patógenos y del huésped

Dentro de los principales factores determinantes de la diseminación de la TB se encuentran la virulencia microbiana y la defensa del sistema inmune de su portador; que a pesar de los nuevos avances no está bien definida. Posterior a la infección inicial,

el desarrollo de inmunidad mediada por células específica tipo IV es crucial para limitar la diseminación de la enfermedad. Las citocinas incluidas el FNT- α , interleucina 12 e interferón gamma son esenciales para el desarrollo de granulomas y la inmunidad protectora frente al *M. tuberculosis* (15)(18).

Objetivo

Realizar una correcta y actualizada revisión bibliográfica sobre la tuberculosis miliar y ganglionar como forma de presentación de TB extrapulmonar mediante el reporte de un caso clínico en una paciente femenina.

Materiales y Métodos

Estudio analítico, descriptivo, bibliográfico sobre la presentación de caso clínico de TB miliar en una paciente femenina no inmunocompetente, sin antecedentes epidemiológicos ni patológicos de importancia, la cual es valorada, diagnosticada y tratada en un centro de salud de la ciudad de Ambato-Ecuador. Destacando que el presente trabajo cuenta con la autorización del establecimiento de salud y con el consentimiento informado de la paciente, reservándose la confidencialidad de los datos recabados.

Resultados

Presentación de caso: Paciente femenina, de 34 años de edad con antecedentes de cesárea hace 16 años, Papanicolau el cual reporta desde hace varios años características inflamatorias, positivo para COVID-19 en el mes de Abril que acude en el mes de Agosto con hisopado negativo para SARS-CoV-2; por presentar hace 2 meses posteriores cuadro clínico de expectoración verdosa, astenia y pérdida de peso, hace 15 días cuadro se complica presentando dolor y distensión abdominal difusa, disnea mMRC II, adenopatías en la región cervical izquierda, que se acompañan de edema en miembros inferiores, ante esto acude a medico particular quien solicita TAC de Tórax en donde se evidencia lesiones pulmonares de aspecto micronodular en campo pulmonar izquierdo sugestivo de TB miliar al igual que foco neumónico basal

izquierdo sugestivo de sobreinfección y Eco Abdominal que reporta masa dependiente de ovario izquierdo y ascitis, es transferida al HGDA en donde a su llegada es valorada en emergencia y al presentar signos de shock, se realiza reanimación con norepinefrina y se transfunden 2 paquetes globulares, tras estabilizar a paciente ingresa al servicio de Medicina Interna, donde se decide realizar prueba de BAAR en esputo y orina los cuales detectan tuberculosis BK + y TB Miliar, también se realiza ecografía cervical que reporta múltiples adenopatías en la región cervical izquierda por lo que se proceden a biopsiar 2 ganglios, en su informe histopatológico se describen como granulomas caseificados con células epitelioides y células gigantes multinucleadas, se realiza un Xpert MTB/RIF de los mismos y un ADA del líquido ascítico dando positivo para *Mycobacterium tuberculosis* por lo que se inicia con terapia antifúngica, paciente presento shock séptico de origen pulmonar producto de la sobreinfección bacteriana el cual requirió manejo con vasoactivos y antibióticoterapia, se solicitó marcadores tumorales ACE y CA 125 los cuales se encuentran elevados a su vez que se realiza exámenes de imagen que identifican patología ovárica concluyente de cistoadenocarcinoma de ovario izquierdo de igual forma paciente presenta oliguria y anasarca se decide la corrección hidroelectrolítica puesto que se encontraba con hipokalemia moderada e hipoalbuminemia, durante su estancia en Medicina Interna se transfunden 5 paquetes globulares con mejoría de sus niveles paraclínicos, se solicitó estudios de imagen que arrojaron microtrombos circulantes en cavidades cardiacas iniciándose medidas correctivas con anticoagulantes y el destete progresivo de vasoactivos con mejoría clínica y respuesta positiva a terapia antifúngica otorgándole el alta con seguimiento por parte de centro de salud y control por consulta externa para remisión de baciloscopias.

Discusión

Como nosotros hemos podido evidenciar ante este caso la paciente presento de manera progresiva diversos signos y síntomas sugestivos de TB, que fueron confirmados al realizar la baciloscopia, en cuanto a su progresión a TB miliar puede ser el resultado de una reactivación de un foco latente ya que la paciente niega el contacto con una persona bacilífera positiva, con la subsiguiente erosión a nivel de vasos sanguíneos y linfáticos subyacentes que llevan a la diseminación de diversos órganos (15)(16).

Se ha visto que la reactivación puede ocurrir en cualquier etapa de la vida luego de una infección primaria, siendo común que esta suceda años o décadas después, en conjunto con una disminución de la respuesta inmune específica del huésped o ante una condición asociada de alto riesgo con TB progresiva (19).

A nivel ganglionar es fundamental conocer la anatomía del cuerpo humano al igual que saber que la TB extrapulmonar es reconocida por ser “la gran imitadora” simulando una diversidad de patologías, en cuanto a su variante abdominal puede presentarse como otra enfermedad clínicamente abdominal, se ha visto que en dependencia de los ganglios afectados puede originar diversas manifestaciones clínicas, especialmente a nivel de los ganglios intraabdominales mesentéricos e ileocecales en donde con la simple observación no son visibles, pueden ser asientos de lesiones tuberculosas presentándose de forma ascítica como se observó en el presente caso, el líquido ascítico va en aumento de manera progresiva pudiendo desencadenar una distensión abdominal, ascitis y tumoraciones anexiales pélvicas (15)(20).

En cuanto a la elevación de marcadores tumorales como el CA-125 se ha visto que este carece de especificidad, y que sus concentraciones pueden encontrarse elevadas en varias condiciones dentro de la que se destaca la tuberculosis a pesar que valores superiores a 1000 UI/ML se correlacionan con malignidad sin embargo de que existe casos reportados de tuberculosis peritoneal con concentraciones superiores a 1081 UI/ML, lo que indica que dicho marcador tumoral no es definitivo para lesiones de malignidad (21)(22).

Ante estas dudas, es necesario realizar diversos procedimientos diagnósticos invasivos como no invasivos como: la prueba de tuberculina, radiografía de tórax , cultivo y análisis del líquido ascítico e incluso una biopsia ganglionar, los cuales fueron suficientes para confirmar el diagnóstico, para determinar de forma exacta su diagnóstico se recurrió al análisis de líquido ascítico previamente mencionado y la biopsia, que debido al nivel socioeconómico y la accesibilidad de las diferentes entidades de salud a estos exámenes no se realizan en todos los pacientes (19).

La literatura informa diversos casos de reactivación de TB latente en pacientes oncológicos, sea por su estado de inmunosupresión o terapias oncológicas, es por eso que la ATS (American Thoracic Society) y el CDC (Centers for Disease Control and Prevention), han reportado y reconocido desde los años 1970, que el riesgo de tuberculosis incrementa en pacientes con patologías oncológicas, siendo más frecuente en aquellas personas con leucemias y linfoma de Hodking , pese a esta valiosa información, no se pudo realizar más estudios complementarios sobre el cistoadenocarcinoma de ovario debido a la baja disponibilidad de recursos para realizar este tipo exámenes complementarios (18).

Se han reportado casos de coinfección COVID-19 y TB, siendo más frecuente la presentación en forma de TB pulmonar en donde se ha visto que los pacientes presentan resultados variables desde la recuperación clínica; en sus portadores hasta la muerte de los mismos, en cuanto a casos reportados de TB extrapulmonar o con una diseminación hematógena son muy escasos, se argumenta que existe una elevada mortalidad de hasta un 12.3% especialmente en los que presentan una coinfección de TB extrapulmonar y SARVS Cov-2 (23).

A pesar de esto Ecuador no cuenta con estudios epidemiológicos sobre la coinfección de estas dos patologías. De igual forma no está clara aun quien desencadena primero la activación, si es la infección por COVID 19 la genera la activación de TB latente a una TB activa en una persona no inmunocompetente o si dicha TB latente predispone a una infección por SARS Cov-2 e incluso su mayor morbilidad y mortalidad o si simplemente es una coincidencia epidemiológica entre estas dos patologías que se entrecruzan sin que presenten una variación en cuanto a su clínica o sus resultados en la persona afectada (23)(24).

Se sabe que el SARS coV-2 genera un proceso disregulado de amplificación de la respuesta inmune denominado “Tormenta de citoquinas” el cual ha sido descrito en la literatura como un activador potencialmente elevado, tanto de infecciones ocultas como latentes, además que el uso de medicamentos inmunosupresores en la infección por COVID-19 pueden desencadenar la expresión de la tuberculosis, ya que son

conocidos por desencadenar la reactivación de infecciones por micobacterias(25)(26)(27).

Conclusiones

La principal causa para el desarrollo de tuberculosis miliar es la diseminación hematogena y linfática del *Mycobacterium tuberculosis*, sea como resultado de la progresión primaria de la enfermedad o por la reactivación de un foco latente, donde se producirá el vaciamiento caseoso hacia un vaso sanguíneo venoso del cuerpo humano, su clínica es inespecífica lo que lleva a diagnósticos erróneos ya que sus manifestaciones clínicas dependerán del órgano afectado, no obstante ante la presencia de necrosis caseosa el principal diagnóstico diferencial será con la sarcoidosis, puesto que produce necrosis atípica, siendo un diagnóstico de exclusión, pese a esto es crucial que se instaure la terapia antifúngica que no difiere de las pautas de tratamiento establecidas para la tuberculosis pulmonar.

El diagnóstico oportuno de la tuberculosis miliar constituye un conflicto para el personal de salud ya que teóricamente se hablaría de la detección de cavernas, sin embargo, un diagnóstico oportuno constituye el momento en que la persona se pone en contacto con el bacilo, puesto que de esta forma no solo contralamos y evitamos la propagación de una TB pulmonar, sino que evitamos su avance hacia su forma extrapulmonar, por eso es necesario analizar el entorno, las personas de riesgo, los factores predisponentes, y la detección de personas bacilíferas positivas, las inmunizaciones previas y el estado de portador, sea activo o latente de la enfermedad.

Se estableció que los métodos más adecuados para la detección de tuberculosis miliar deben ser adaptados en dependencia de la localización de los signos y síntomas que presente el paciente, en el caso de presentar sintomatología neurológica donde debería realizarse exámenes de neuroimagen y una punción lumbar (siempre que no esté contraindicado dicho procedimiento), o en el caso de una ascitis, derrame pleural o pericárdico es necesario el análisis del líquido y considerar la posibilidad de realizar una biopsia, mientras que las pruebas radiológicas, se justifica su uso cuando los síntomas se encuentren ligados al sistema respiratorio, SNC, genitourinario,

gastrointestinal, huesos, articulaciones y ganglios linfáticos, ante la sospecha de TB genitourinaria es necesario realizar un cultivo para la detección de BAAR (bacilo ácido alcohol resistente), muchos autores consideran que para la detección el mejor método constituye realizar una biopsia ya que este no solo permite realizar un estudio histológico, sino que da lugar a realizar un cultivo de BARR dentro de los sitios como mayor rendimiento para la detección de dichos bacilos se encuentran la pleura, medula ósea, hígado, los ganglios linfáticos y el pulmón, en caso de realizar biopsias traqueobronquiales aumentando mucho más su rendimiento, dentro de su reporte histopatológico es típico la inflamación granulomatosa, en la cual los granulomas tuberculosos van a contener en su interior de forma típica macrófagos epitelioides, células de Langhans y linfocitos, y en su centro presentan necrosis de caseificación nombrada en la literatura como “similar a un queso”.

Los órganos principalmente afectados por la tuberculosis miliar constituyen los pulmones y la medula ósea, a pesar de ello; cualquier sitio del cuerpo humano puede encontrarse comprometido, por lo que muchas veces su diagnóstico pasa desapercibido de forma temprana debido a su sintomatológica inespecífica y que se va a encontrar en dependencia del sitio afectado.

CAPITULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se determinó que la principal causa para el desarrollo de tuberculosis miliar es la diseminación hematogena y linfática del *Mycobacterium tuberculosis* sea esta por la progresión primaria de la enfermedad o por la reactivación de un foco latente, donde se produce el vaciamiento caseoso hacia un vaso sanguíneo venoso del cuerpo humano, su clínica es inespecífica ya que se encuentra en dependencia del órgano afectado, lo que lleva muchas veces a diagnósticos erróneos, destacando que el principal diagnóstico diferencial es de exclusión con la sarcoidosis por su producción de necrosis atípica.
- El diagnóstico oportuno de la tuberculosis miliar constituye un conflicto para el personal de salud ya que teóricamente se hablaría de la detección de cavernas, sin embargo, un diagnóstico oportuno corresponde al momento en que la persona se pone en contacto con el bacilo, evitando la propagación de una TB pulmonar hacia su forma extrapulmonar.
- Se considera que el mejor método de detección constituye realizar una biopsia ya que este no solo permite realizar un estudio histológico, sino que da lugar a realizar un cultivo de BARR (bacilo ácido alcohol resistente), dentro de los sitios como mayor rendimiento para la detección de dichos bacilos se encuentran la pleura, médula ósea, hígado, los ganglios linfáticos y el pulmón en caso de realizar biopsias traqueobronquiales aumentando mucho más su rendimiento.
- Se estableció que los órganos principalmente afectados por la tuberculosis miliar constituyen los pulmones y la médula ósea, a pesar de ello cualquier sitio del cuerpo humano puede encontrarse comprometido, por lo cual muchas veces su diagnóstico pasa desapercibido de forma temprana debido a su

sintomatológica inespecífica y que se encontrar en dependencia del sitio afectado.

Recomendaciones

- Al ser su clínica inespecífica es necesario que ante la sospecha mínima de tuberculosis se realice pruebas para la detección del bacilo, como la categorización de su portador sea activo o inactivo, para la instauración del tratamiento de forma temprana.
- Se recomienda analizar a una persona portadora de TB como un ente biopsicosocial en donde es necesario valorar su entorno, personas de riesgo, factores predisponentes, detección de personas bacilíferas positivas, inmunizaciones previas, el estado de portador y el contacto de personas que ha tenido a su alrededor para establecer un cerco epidemiológico que permita disminuir la propagación de esta enfermedad al resto de la población.
- Conocer las características típicas del reporte histopatológico de TB, como es la inflamación granulomatosa, que va a contener en su interior de forma típica macrófagos epitelioides, células de Langhans y linfocitos, que en su centro presentan necrosis de caseificación; mencionada en la literatura como “similar a un queso”.
- Instaurar tempranamente la terapia antituberculosa para evitar la progresión de esta patología a su forma extrapulmonar, como para la remisión de la misma, en la cual su esquema de tratamiento no diere de su forma pulmonar.

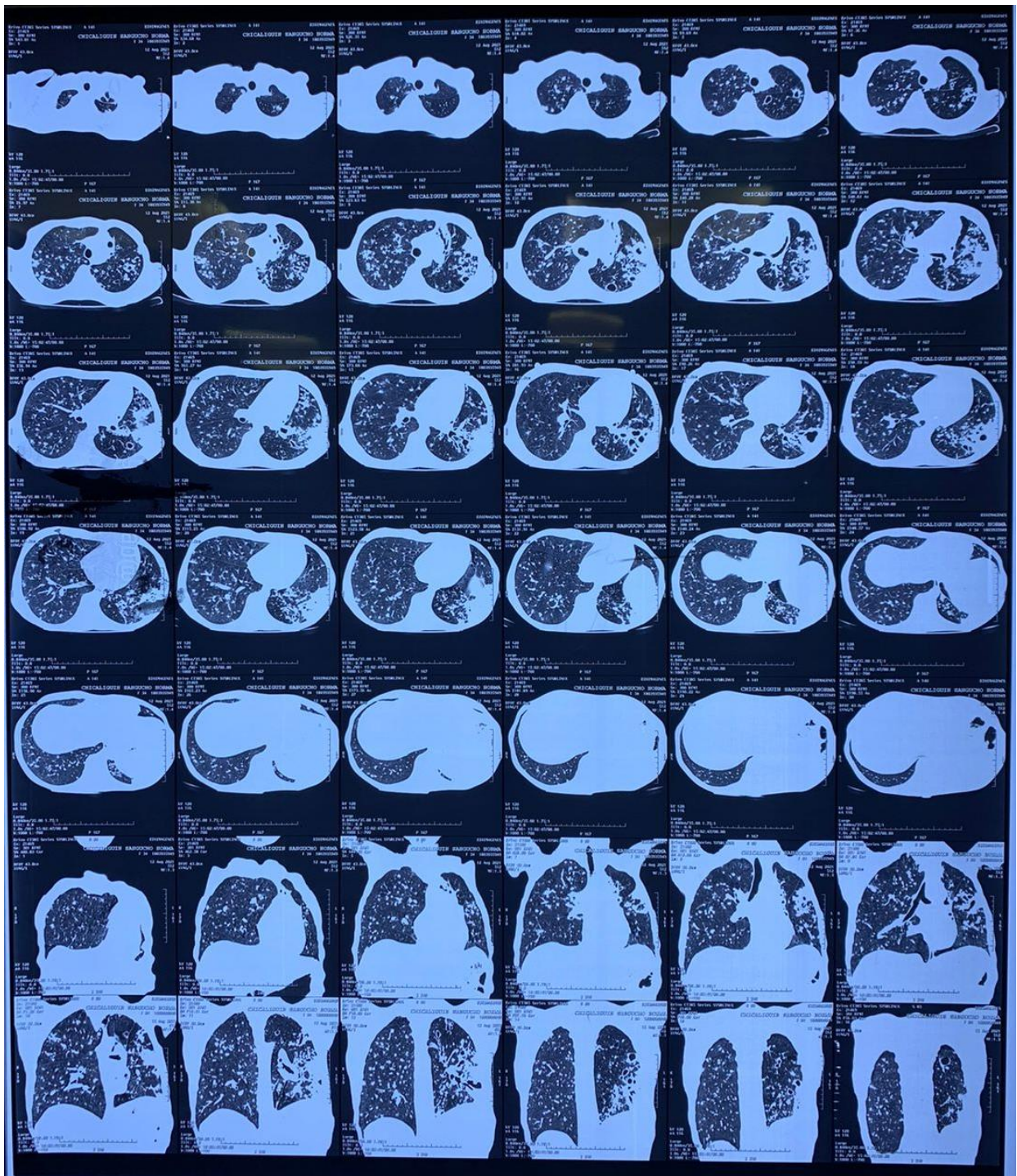
C. MATERIAL DE REFERENCIA

1. Migliori GB, Tiberi S, García-Basteiro AL, Duarte R. Tuberculosis and its future in the COVID-19 era: The Pulmonology series 2021. *Pulmonology*. 2021;27(2):94–6.
2. Mzabi L, Margo B, Ray P. Miliary tuberculosis. *Ann Fr Med d’Urgence*. 2012;2(4):268.
3. Soko RN, Burke RM, Feasey HRA, Sibande W, Nliwasa M, Henrion MYR, et al. Effects of coronavirus disease pandemic on tuberculosis notifications, malawi. *Emerg Infect Dis*. 2021;27(7):1831–9.
4. Cuevas LE, Santos VS, Lima SVM, Kontogianni K, Bimba JS, Iem V, et al. Systematic review of pooling sputum as an efficient method for xpert MTB/RIF tuberculosis testing during COVID-19 pandemic. *Emerg Infect Dis*. 2021;27(3):719–27.
5. Ricotta EE, Adjemian J, Blakney RA, Lai YL, Kadri SS, Prevots DR. Extrapulmonary nontuberculous mycobacteria infections in hospitalized patients, United States, 2009-2014. *Emerg Infect Dis*. 2021;27(3):845–52.
6. Hillemann D, Wyllie D, Van MJ. to New Drugs. 2021;27(3):2019–21.
7. Ku JH, Henkle EM, Carlson KF, Marino M, Winthrop KL. Validity of diagnosis code-based claims to identify pulmonary ntm disease in bronchiectasis patients. *Emerg Infect Dis*. 2021;27(3):882–5.
8. Chorba T. Strange case of a sojourn in saranac. *Emerg Infect Dis*. 2021;27(3):994–5.
9. HOPMANS P. Epidemiology of tuberculosis. *Geneeskd Gids*. 1960;38:266–72.
10. Barba Evia JR. Tuberculosis. ¿Es la pandemia ignorada? *Rev Mex Patol Clínica y Med Lab*. 2020;67(2):93–112.
11. Alonso SL, Barbastro S, Jim MJ, Socorro SP, Barbastro S, Pilar A, et al. Fisiopatología y diagnóstico de la tuberculosis . 2021;1–7.
12. De La Paz Bermúdez T, Verdasquera Corcho D, Millán Marcelo JC, Portela Ramírez D, Jiménez Pérez NA. Manifestaciones clínico radiológicas en pacientes con coinfección tuberculosis pulmonar y vih/sida. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2017;33(3):310–20.

13. Tierney PD, Nardell EA. Tuberculosis (TB). 2018;1–9.
14. Dettmer S, Ringshausen FC, Fuge J, Maske HL, Welte T, Wacker F, et al. Computed tomography in adults with bronchiectasis and nontuberculous mycobacterial pulmonary disease: Typical imaging findings. *J Clin Med*. 2021;10(12):1–12.
15. CORBETT R. Tuberculous lymphadenitis. *Med Press*. 1948;219(9):188–92.
16. Pozniak A. Clinical manifestations and complications of pulmonary tuberculosis. *UpToDate* [Internet]. 2019;27. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-complications-of-pulmonary-tuberculosis/print>
17. González-Díaz D, Herrera-González A, Ortiz-Roque J, del Toro-Pazos MÁ. Tuberculosis miliar, hallazgo clínico-radiológico. Sobre un caso. *Int J Med Surg Sci*. 2021;8:1–7.
18. Horton KC, Hoey AL, Béraud G, Corbett EL, White RG. Systematic review and meta-analysis of sex differences in social contact patterns and implications for tuberculosis transmission and control. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(5):910–9.
19. Dick MMMs. Approach to diagnosis of latent tuberculosis infection (tuberculosis screening) in adults - *UpToDate*. *UpToDate Wolters Kluwer* [Internet]. 2021;1–37. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-tuberculosis-screening-in-adults?search=TB&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
20. Bernardo J. Epidemiology and pathology of miliary and extrapulmonary tuberculosis - *UpToDate*. 2020;1–15. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-pathology-of-miliary-and-extrapulmonary-tuberculosis?search=extrapulmonary-tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=1~88&usage_type=default&display_rank=1
21. Carvallo-Tapia C, Torres-Cepeda D, Reyna-Villasmil E. Tuberculosis peritoneal simulando carcinoma de ovario TT - Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian carcinoma. *Rev peru ginecol Obs (En línea)* [Internet].

- 2017;63(1):103–7. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000100015
22. Alonso C, Cabrera P, Lara F, Conde J. Reactivación de tuberculosis en pacientes oncológicos. *Rev Hosp Jua Mex.* 2017;84(2):103–8.
 23. Unidas N, Asi S, Aires B, Mu H, Tb L, Mu H. Tuberculosis y COVID-19 : Una relación peligrosa. 2020;80:117–8.
 24. Migliori GB, Thong PM, Akkerman O, Alffenaar JW, Álvarez-Navascués F, Assao-Neino MM, et al. Worldwide Effects of Coronavirus Disease Pandemic on Tuberculosis Services, January–April 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(11):2709–12.
 25. Suárez Benites CM, Silva Lopez CM. Covid-19 and tuberculosis: the encounter between new threats and old diseases. *Rev la Fac Med Humana.* 2021;21(1):232–3.
 26. Vonnahme LA, Haddad MB, Navin TR. Factoring Prior Treatment into Tuberculosis Infection Prevalence Estimates, United States, 2011–2012 - Volume 25, Number 10—October 2019 - *Emerging Infectious Diseases journal - CDC.* 2019;25(10):2011–2. Disponible en:
https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/10/19-0439_article?deliveryName=DM9362
 27. Rathi P, Shringarpure K, Unnikrishnan B, Chadha VK, Acharya V, Nair A, et al. Pretreatment out-of-pocket expenses for presumptive multidrug-resistant tuberculosis patients, India, 2016-2017. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(5):989–92.

ANEXOS



Anexo1. Tomografía Simple de Tórax

Imágenes
Una mirada interior puede salvar la vida...

Resonancia Magnética • Espectroresonancia de Cráneo + Tractografía • Angioresonancia • Uroresonancia • Enteroresonancia
 Tomografía 3D • Tórax, Abdomen, Pelvis, Angiotomografía Cerebral y Miembros inferiores
 Ecografía 3D 4D 5D • Ecografía Abdominal, Prostática, Renal, Mamaria
 Mamografía Digital
 Densitometría Ósea • Cuerpo total • Columna Lumbar • Antebrazo
 Fémur • Columna • Morfometría
 Rayos X • Laboratorio Clínico • Patología y Citología • Prueba de paternidad (ADN) • Drenaje de Absesos y Colecciones
 Biopsias y Punciones dirigidas por Ecografía y Tomografía

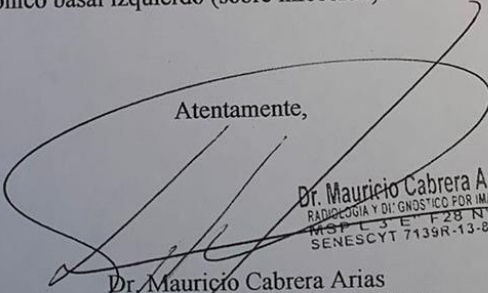
PACIENTE: Sra. Norma Quicaliquin Saigochi
MEDICO: Sr. Dr. Julio Espín.
ESTUDIO: TOMOGRAFÍA SIMPLE DE TORAX.
FECHA: Ambato, jueves, 12 de agosto de 2021

METODOLOGIA:
 Se realizaron cortes tomográficos axiales simples de 3 mm de espesor a nivel del tórax con reconstrucciones coronales, observando:

ANALISIS:
Paciente caquético.
 No se visualizan crecimientos ganglionares en las regiones axilares.
 Estructuras vasculares de diámetro y trayecto normal.
 Tráquea y grandes bronquios permeables.
 Hipoinflación del campo pulmonar izquierdo debido a lesiones retráctiles en lóbulo inferior.
 Se aprecia pequeñas formaciones cavernosas en el segmento superior del lóbulo inferior izquierdo y otras de similares características en el segmento lateral y posterior del lóbulo inferior izquierdo con diámetros aproximados de 10.0 mm; asociado a opacidades alveolares perilesionales confluentes.
 Múltiples nódulos peribronquicos esparzos por ambos campos pulmonares.
 Corazón de forma y tamaño normal.
 No se visualizan derrames pleurales.
 A nivel de las partes blandas de la pared torácica no se observan alteraciones.


CONCLUSIONES:

1. Señales tomográficas sugestivas de TB milliar.
2. Lesiones pulmonares de aspecto cavernomatoso, enfermedad específica.
3. Foco neumónico basal izquierdo (sobre infección).

Atentamente,

 Dr. Mauricio Cabrera Arias
 ESPECIALISTA EN DIAGNOSTICO

Dr. Mauricio Cabrera Arias
 RADIOLOGIA Y DIAGNOSTICO POR IMAGEN
 MSP-E-F28-N°82
 SENESCYT 7139R-13-8507

Anexo 2. Informe Tomografía Simple de Tórax


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO

Paciente: QUICALIQUIN SANGUCHO , NORMA CECILIA **N° Archivo:**
N° Historia: 1803939949 **Origen:** Emergencia
Edad: 34 **Sexo:** Mujer **Servicio:** Emergencia
Fecha / Hora de Ingreso: 20/08/2021 09:31:48 **Doctor:**
Fecha / Hora de Impresión: **Calidad Muestra:**

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
MICROBIOLOGÍA			
Muestra Enviada: ESPUTO			
Examen: BACILOSCOPIA EN ESPUTO X 2	Resultado : 1ra MUESTRA Esputo: POSITIVO (++)		Responsable: Lcda. Maria 20/08/2021 18:08:04
Examen: LOWENSTEIN EN ESPUTO	Resultado : Pendiente		Responsable:

Anexo 3. Resultado de Baciloscopia