



UNAP



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
LORETO ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO
MÉDICO CON MENCIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICA**

PRESENTADO POR:

ROBERTO CARLOS LLAIQUI LOBON

ASESOR:

M.C. BEDER CAMACHO FLORES, DR.

**IQUITOS, PERÚ
2024**



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"Rafael Donayre Rojas"
UNIDAD DE POS GRADO



PROYECTO DE INVESTIGACION N° 013-2024-DUPG-FMH-UNAP

En la ciudad de Iquitos, en el Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, a los 15 días del mes de febrero del año 2024; a horas 12:00, se dio inicio a la Ejecución del Proyecto de Investigación Títulado: **"TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2021"** con Resolución Decanal N° 023-2024-FMH-UNAP, del 16 de enero del 2024, presentado por el Médico Cirujano **ROBERTO CARLOS LLAQUI LOBON**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, vía Residentado Médico, con mención en **GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**, de la Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas" de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en la modalidad presencial, que otorga la universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 391-2022-FMH-UNAP, del 10 de octubre del 2022, está integrado por:

Mc. Javier Vasquez Vasquez, Dr.	Presidente
Mc. Luis Gabriel Godoy Pérez, Dr.	Miembro
Mc. Reyles Ríos Reategui	Miembro

Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por Unanimitad con la Calificación: 18. (dieciocho)

Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residentado Médico con Mención en **GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**.

Siendo las 13:00 horas, se dio por terminado el acto.

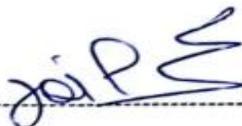
.....
Mc. Javier Vasquez Vasquez, Dr.
Presidente

.....
Mc. Luis Gabriel Godoy Pérez, Dr.
Miembro

.....
Mc. Reyles Ríos Reategui
Miembro

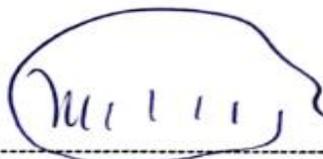
.....
Mc. Rodolfo Gamacho Flores, Dr.
Asesor

PROYECTO DE INVESTIGACION APROBADA EL 15 DE FEBRERO DEL 2024 A LAS 13:00 HORAS
EN EL SALON DE GRADOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDADA DE IQUITOS – PERÚ.



M.C. JAVIER VASQUEZ VASQUEZ, Dr.

Presidente



M.C. LUIS GABRIEL GODOY PÉREZ, Dr.

Miembro



MC. REYLES RIOS REATEGUI

Miembro



M.C. BEDER CAMACHO FLORES, Dr.

ASESOR

NOMBRE DEL TRABAJO

**FMH_2DA ESP_PROY DE INV_LLAIQUI L
OBON (3era rev).pdf**

AUTOR

ROBERTO CARLOS LLAIQUI LOBON

RECUENTO DE PALABRAS

6314 Words

RECUENTO DE CARACTERES

33383 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

31 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

337.6KB

FECHA DE ENTREGA

Feb 4, 2024 4:19 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Feb 4, 2024 4:20 PM GMT-5

● **24% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 24% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross
- 9% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

INDICE

PORTADA.....	1
ACTA.....	2
JURADO.....	3
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD.....	4
INDICE.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 Descripción y presentación de la realidad del problema.....	8
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Objetivos.....	9
1.4 Justificación	10
1.4.1. Importancia	10
1.4.2. Viabilidad	11
1.5. Limitaciones.....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes.....	12
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Definición de términos básicos	28
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	29
3.1. Formulación de hipótesis	29
3.2. Variables y operacionalización de las variables.....	30
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	33
4.1. Diseño metodológico	33
4.2. Diseño muestral.....	33
4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	33
4.4 Procesamiento y análisis de la información	34
4.5. Aspectos éticos.....	34
COSTO DEL PROYECTO	35
CRONOGRAMA	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	42
Anexo N° 01: Instrumento de recolección de datos.....	42
Anexo N° 02: Matriz de consistencia	45

RESUMEN

OBJETIVO GENERAL: Determinar las características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de tipo cuantitativo y transversal. La población serán todas las embarazadas hospitalizadas entre los años 2015 y 2022 con Diagnóstico de Tuberculosis tanto Pulmonar como Extrapulmonar en el Hospital Regional de Loreto. La muestra será la misma población. Los datos se presentarán de forma descriptiva y el análisis será con test de proporciones. El análisis se realizará en el SPSS v26.

CONCLUSIONES: Las características asociadas a la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en el embarazo presenta un riesgo de morbilidad tanto para la gestante como para el feto en el Hospital Regional de Loreto.

Palabras clave: Tuberculosis, gestante

ABSTRACT

GENERAL OBJECTIVE: To determine the clinical characteristics of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis among pregnant women treated at the Loreto Regional Hospital between 2015 and 2022.

MATERIALS AND METHODS: Quantitative and cross-sectional study. The population will be all pregnant women hospitalized between 2015 and 2022 with a diagnosis of both pulmonary and extrapulmonary tuberculosis at the Regional Hospital of Loreto. The sample will be the same population. The data will be presented in a descriptive way and the analysis will be with a test of proportions. The analysis will be performed in SPSS v26.

CONCLUSIONS: The characteristics associated with pulmonary and extrapulmonary tuberculosis in pregnancy present a morbidity risk for both the pregnant woman and the fetus at the Regional Hospital of Loreto.

Keywords: Tuberculosis, pregnant woman

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción y presentación de la realidad del problema

La tuberculosis (TB) en el embarazo presenta un riesgo sustancial de morbilidad tanto para la mujer embarazada como para el feto. Si una mujer embarazada tiene signos o síntomas de TB o si el resultado de la prueba para la infección de TB es positivo, se debe descartar la enfermedad de TB activa antes del parto. Si se diagnostica la enfermedad de TB activa, debe tratarse; considerando los factores de riesgo de la mujer, incluidos los antecedentes sociales, las comorbilidades (en particular, la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana [VIH]) y los medicamentos concomitantes. (1) Aunque la dosificación adecuada de medicamentos para mujeres embarazadas o recién nacidos y la seguridad de la mayoría de los medicamentos de segunda línea en el embarazo aún son evaluados. (2)

Se ha reportado una prevalencia de tuberculosis entre las mujeres embarazadas VIH positivos fue del 5% y entre las puérperas fue del 1% y del 2 % en mujeres embarazadas VIH negativos. El cribado rutinario de síntomas de tuberculosis por sí solo es insuficiente para descartar tuberculosis en mujeres embarazadas y puérperas. El cultivo de esputo maximizó la detección de tuberculosis, lo que indica la necesidad de equilibrar el acceso y el costo en los países en desarrollo. (3)

El riesgo de TB en mujeres embarazadas y puérperas aumenta en poblaciones vulnerables como inmigrantes mujeres. (4) Los recién nacidos expuestos a la TB después del parto tendrán un alto riesgo de contraer la enfermedad aunque se necesita evidencia de alta calidad sobre el control y tratamiento(5) En un estudio se demostró que el 73% de gestantes fueron diagnosticadas de TB extrapulmonar previa al embarazo y 27% fue diagnosticada durante el embarazo. La edad y la paridad fueron similares en dos grupos. (6) La tuberculosis pulmonar en embarazadas incrementa 2.8 veces el factor de riesgo de presentar restricción de crecimiento intrauterino. El tratamiento antituberculoso en la gestación disminuye el riesgo de desarrollar restricción de crecimiento intrauterino (7) La

tuberculosis puede alterar el curso de la gestación; el parto prematuro es uno de los resultados adversos. (8)

La tuberculosis es una enfermedad que puede alterar el curso de la gestación siendo prematuridad y bajo peso al nacer las complicaciones más frecuentes llegando a tener similitud con los estudios anteriores revisados. (9) Las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en embarazadas con tuberculosis pulmonar son el nivel de hemoglobina, la edad gestacional, peso del recién nacido, talla del recién nacido, perímetro cefálico del recién nacido y perímetro torácico del recién nacido. (10)

La tuberculosis está asociada con efectos adversos en el embarazo que a su vez dependen de la gravedad de la enfermedad, el fármaco, la sensibilidad, la edad de gestación en el momento del diagnóstico, la presencia de diseminación extrapulmonar, coinfección por VIH y la respuesta al tratamiento instituido. Se ha observado mal pronóstico en mujeres con enfermedad avanzada diagnosticada al final del embarazo y en el puerperio, aquellas con coinfección por VIH y diabetes y en aquellas con mala tolerancia al tratamiento (11).

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar cuáles son las características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

Conocer las características epidemiológicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022. (edad, procedencia, estado civil, condición socioeconómica).

Determinar la prevalencia de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

Conocer cuáles fueron los medios de ayuda para el diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

Conocer cuáles fueron los tratamientos proporcionados a las Gestantes con Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

Describir la evolución de las Gestantes con Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

Describir fueron las complicaciones neonatales de las Gestantes con Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.

1.4 Justificación

1.4.1. Importancia

La tuberculosis en nuestra Región viene aumentando de manera significativa. Antes de la epidemia COVID ya era importante en la población general. Durante los años de pandemia debido a que en los Hospitales se atendieron

exclusivamente este daño a la salud, muchas patologías, entre ellas la Tuberculosis no fueron atendidas.

La consecuencia de ello es que desde el primer semestre del 2021 se reciben en el Hospital Regional muchos casos de tuberculosis, y de acuerdo con las evaluaciones de las radiografías o tomografías tomadas a los pacientes, acuden con lesiones avanzadas. Mucho tiempo no se pudo hacer las baciloscopias, esto ha traído como consecuencia que la enfermedad tuberculosa a progresado entre quienes lo tenían, además el contagio a familiares cercanos por parte de los casos ha extendido de manera importante.

Muchos casos se han diagnosticado tardíamente y la asistencia al hospital ya se da con la enfermedad muy avanzada.

1.4.2. Viabilidad

Los investigadores contamos con la experiencia suficiente para la aplicación del protocolo de estudio. La salud materna neonatal es una prioridad de salud de la región Loreto y está en las líneas de investigación del Hospital Regional de Loreto. El financiamiento del proyecto será asumido por el investigador.

1.5. Limitaciones

Consideramos que la principal limitación sería la disponibilidad de la base de datos para el análisis. Sin embargo, existe una base de datos denominada SIGTB en la cual se puede obtener los datos de los casos de TB.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Nguyen H, en 2014 refiere que las mujeres embarazadas y sus bebés son una población vulnerable pero desatendida en los esfuerzos de control de la tuberculosis (TB). La carga real de TB en el embarazo no se mide, pero se ha estimado en 216 500 casos por año. Aunque el efecto del embarazo sobre el riesgo de TB es incierto y controvertido, dos grandes estudios de toda la población encontraron que el embarazo se asoció con un aumento de dos a tres veces en el riesgo de TB. La TB congénita es rara pero extremadamente grave. Los recién nacidos expuestos a la TB después del parto tendrán un alto riesgo de contraer la enfermedad y se recomienda una terapia preventiva una vez que se haya descartado la enfermedad. En la actualidad, existe evidencia limitada con respecto al desempeño de diferentes estrategias de detección para mujeres embarazadas, la dosificación adecuada de medicamentos para mujeres embarazadas o recién nacidos y la seguridad de la mayoría de los medicamentos de segunda línea en el embarazo. Se necesita evidencia de alta calidad sobre estos temas, así como pautas detalladas para informar los esfuerzos de los programas de control de la TB y los médicos que trabajan con mujeres embarazadas y sus bebés. (2)

Pasipamire, en 2020, en un estudio realizado en Africa, con los Antecedentes la tuberculosis no tratada en mujeres embarazadas y puérperas puede provocar morbilidad materna y bajo peso al nacer. La tuberculosis en mujeres

embarazadas seropositivas aumenta el riesgo de mortalidad materna e infantil. Objetivo: determinar la prevalencia de tuberculosis estratificada por estado serológico e identificar algoritmos de detección que maximicen la detección de tuberculosis activa entre mujeres embarazadas y puérperas. Se evaluaron 990 mujeres; El 52% estaban embarazadas y el 47% eran seropositivos. La prevalencia de tuberculosis entre las mujeres embarazadas VIH positivos fue del 5% y entre las puérperas fue del 1%. La prevalencia de tuberculosis fue del 2 % (95 % IC: 0-3) en mujeres embarazadas VIH negativas y del 1 % (95 % IC: -1-2) en mujeres posparto VIH negativas. La herramienta nacional de detección de síntomas de tuberculosis no logró identificar a las mujeres que dieron positivo en el cultivo de tuberculosis. **Conclusión:** El cribado rutinario de síntomas de tuberculosis por sí solo es insuficiente para descartar tuberculosis en mujeres embarazadas y puérperas. Solo el cultivo de esputo maximizó la detección de tuberculosis, lo que indica la necesidad de equilibrar el acceso y el costo en los países en desarrollo. (3)

Ekstrøm en Dinamarca, 2022, con el Antecedente de que el embarazo aumenta el riesgo de tuberculosis (TB), sin embargo, los datos sobre la epidemiología de la TB en mujeres embarazadas son limitados. Los factores de riesgo para TB fueron identificados a través de regresión logística y estimados por razón de momios (OR). Los Resultados fueron: se identificamos 392 casos, incluyendo 286 mujeres embarazadas y 106 puérperas. La mayoría eran inmigrantes. Los casos tenían menos probabilidades de tener un índice de comorbilidad de

Charlson ≥ 2 en comparación con los controles de TB no embarazadas ($p < 0,0001$), y no tenían un mayor riesgo de enfermedad grave ($p = 0,847$). Conclusiones: En Dinamarca, el riesgo de TB en mujeres embarazadas y puérperas aumenta en inmigrantes mujeres que han permanecido en el país una mediana de tiempo de aproximadamente 3 años. Recomendamos un mayor enfoque en el riesgo de TB durante el embarazo y sugerimos evaluar la detección de TB específica de mujeres embarazadas en riesgo seleccionadas para promover la detección temprana de casos y prevenir la TB entre las madres y sus hijos recién nacidos. (4)

Snow K. et al (2020) Las mujeres embarazadas y sus bebés son una población vulnerable pero desatendida en los esfuerzos de control de la tuberculosis (TB). Se realizó una meta-revisión de la evidencia actual y las guías clínicas para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB en mujeres embarazadas y recién nacidos, centrándonos en los artículos de revisión publicados desde 2010. La carga real de TB en el embarazo no se mide, pero se ha estimado en 216 500 casos por año. Aunque el efecto del embarazo sobre el riesgo de TB es incierto y controvertido, dos grandes estudios de toda la población encontraron que el embarazo se asoció con un aumento de dos a tres veces en el riesgo de TB. La TB congénita es rara pero extremadamente grave. Los recién nacidos expuestos a la TB después del parto tendrán un alto riesgo de contraer la enfermedad y se recomienda una terapia preventiva una vez que se haya descartado la enfermedad. En la actualidad, existe evidencia limitada con respecto al desempeño de diferentes estrategias de detección para mujeres embarazadas.

Se necesita evidencia de alta calidad sobre estos temas, así como pautas detalladas para informar los esfuerzos de los programas de control de la TB y los médicos que trabajan con mujeres embarazadas y sus bebés. (5)

Vikas en 2019 en la India, nos dice que la tuberculosis (TB) es un importante problema de salud y una de las principales causas de enfermedad y muerte por enfermedades infecciosas. El presente estudio tiene como objetivo examinar los resultados obstétricos y perinatales entre las mujeres que tenían tuberculosis extrapulmonar. Material y métodos: estudio retrospectivo de pacientes que presentaron tuberculosis extrapulmonar durante un período de diez años (2008-2017). Las mujeres diagnosticadas se compararon con los controles en la proporción de seis controles para cada caso. Los datos incluyeron edad, paridad y complicaciones en los períodos prenatal, intraparto y posparto. Para el resultado perinatal se utilizaron los pesos medios al nacer de los lactantes y la frecuencia de niños pequeños para la edad gestacional, depresión neonatal y mortinatos. Resultados: Durante el periodo de estudio 30 gestantes fueron fichadas por TB extrapulmonar. 22/30 (73,3%) fueron diagnosticadas de TB extrapulmonar previa al embarazo y estaban tomando ATT (terapia antituberculosa) durante el embarazo, en 8/30 (26,6%) fue diagnosticada durante el embarazo. La edad y la paridad fueron similares en dos grupos. Este estudio enfatiza en la necesidad del diagnóstico y tratamiento temprano de la tuberculosis preferiblemente antes del embarazo, seguimiento médico regular y buen cuidado perinatal. (6)

Antecedentes nacionales

Haro-Sánchez S, en 2015, en Trujillo Perú, con el Objetivo de demostrar que la tuberculosis pulmonar en embarazadas es factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino, llevó a cabo un estudio de tipo analítico. La población de estudio estuvo constituida 15 embarazadas con tuberculosis pulmonar y 90 sin la enfermedad. Los hallazgos mostraron que tuberculosis pulmonar en embarazadas incrementa 2.8 veces el factor de riesgo de presentar restricción de crecimiento intrauterino. El tratamiento anti-tuberculosis en la gestación disminuye el riesgo de desarrollar restricción de crecimiento intrauterino y respecto a la relación tuberculosis y peso promedio del recién nacido. El estudio concluyó que la tuberculosis pulmonar en embarazadas es un factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino. (7)

Miranda-Flores J, en 2015, en Lima, con el objetivo de conocer las características clínicas y epidemiológicas de las embarazadas con tuberculosis (TB), realizó un estudio transversal. La población estuvo constituida por 49 casos de embarazadas con TB. El principal síntoma fue la tos (46,95 %). Fueron más frecuentes la radiografía de tórax patológica (83,67 %) y BK positivo en esputo (57,14 %). La edad promedio fue $24,35 \pm 7,65$ años y la edad gestacional promedio, $38,08 \pm 2,110$ semanas. Las nulíparas fueron más frecuentes (55,1 %). El número de controles prenatales promedio fue $5,35 \pm 2,93$. La secundaria completa (63,27 %), el concubinato y la procedencia de San Juan de Lurigancho (24,49%) fueron los más frecuentes. Se presentaron tres casos con antecedentes de TB, doce con TB, uno con diabetes mellitus, uno con VIH positivo y la mayoría

tenían anemia (75,10%). El 69,39% de las embarazadas culminaron el parto por vía vaginal. Fueron más frecuentes el parto prematuro (18,37%) y los recién nacidos del sexo masculino. La mayoría tuvieron buen puntaje en la prueba de Apgar al nacer. El peso promedio al nacer fue de $3097,98 \pm 528,89$ gramos; 89,79 % de los nacidos vivos tuvieron peso adecuado para su edad gestacional y 10,21 % fueron pequeños para su edad gestacional. 12,24 % tuvieron bajo peso al nacer y 18,37 % fueron prematuros. Conclusiones. La tuberculosis puede alterar el curso de la gestación; el parto prematuro es uno de los resultados adversos. (8)

Matute M, en 2019, en Lima, Perú con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de las embarazadas con tuberculosis pulmonar y complicaciones neonatales en un estudio transversal. Los resultados evidencian que de las 99 embarazadas con tuberculosis 65 presentaron Bk positivo, 66% se diagnosticaron durante la gestación y 80% recibió tratamiento con esquema I. Los recién nacidos de madres con tuberculosis en su mayoría presentaron bajo peso al nacer 41.1 %, prematuridad 41.1% siguiendo de 29.3% PEG ,26.3% Apgar menor a 7 y 1% tbc congénita. Conclusiones: La tuberculosis es una enfermedad que puede alterar el curso de la gestación siendo prematuridad y bajo peso al nacer las complicaciones más frecuentes llegando a tener similitud con los estudios anteriores revisados. (9)

Montoya-Ramón S, en 2020 en Lima Perú, con el objetivo de determinar las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en un estudio

transversal. La población fue de 50 embarazadas con tuberculosis pulmonar. Se evidencia que presentaron edad gestacional pre término un 77,5% y que presentaron RCIU (31) ($p=0,001$), tuvieron un peso entre 1900 y 2265 gramos (100%), tuvieron tallas menores a 47 cm un 66,7% (33), con perímetro cefálico menor o igual a 32 cm un 80% (24), presentaron perímetro torácico menor o igual a 32 cm. Conclusiones: Las características asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino en embarazadas con tuberculosis pulmonar son el nivel de hemoglobina, la edad gestacional, peso del recién nacido, talla del recién nacido, perímetro cefálico del recién nacido y perímetro torácico del recién nacido. (10)

Antecedentes Regionales

No encontramos literatura sobre nuestro tema en el ámbito Regional.

2.2. Bases teóricas

Efectos de la tuberculosis en el embarazo

Las complicaciones obstétricas de la TB en el embarazo incluyen una tasa más alta de aborto espontáneo, productos pequeños para la edad gestacional, aumento de peso subóptimo en el embarazo, preeclampsia, prematuro trabajo de parto, hemorragia posparto, bajo peso al nacer y aumento mortalidad neonatal (12-13).

En una revisión sistémica y metanálisis de estudios maternos y mortalidad perinatal y morbilidad por TB en el embarazo, Sobhy et al. (14) informó que la TB activa en el embarazo se asoció con resultados maternos y perinatales adverso en comparación con embarazadas sin tuberculosis. Los resultados adversos incluyeron un aumento general del riesgo de morbilidad materna (odds ratio [OR] -2.8), anemia materna (OR-3.9), parto por cesárea (OR-2.1), parto prematuro (OR-1.7), recién nacidos de bajo peso al nacer (OR-1,7), asfixia al nacer (OR-4,6) y muerte perinatal (OR-4.2) (14).

La coinfección con TB de mujeres que viven con el VIH aumenta el riesgo de diversas complicaciones como la mortalidad materna e infantil por casi el 300 %. Coinfección infantil por VIH y TB en áreas de elevada morbilidad representa del 15 al 34 % de los casos de mortalidad materna indirecta (15,16). La coinfección también duplica el riesgo de transmisión vertical del VIH al feto (16,17).

Factores de riesgo de tuberculosis en el embarazo

1 Historia pasada o familiar de tuberculosis.

2 Inmigrantes de países de menos a más recursos. En Australia por ejemplo, entre el 80 y el 90 % de los casos de tuberculosis se dan en migrantes, en particular, del Sudeste asiático, África y Papúa Nueva Guinea (18). En el Reino Unido, la mayoría de las mujeres embarazadas con TB son de minorías étnicas con un número significativo de migrantes también. (30). En EEUU, las mujeres inmigrantes tienen 11 veces más riesgo de infección de TB en comparación con las mujeres nacidas en EE.UU.

3 Mujeres inmunocomprometidas con VIH u otros problemas médicos como la diabetes mellitus.

4 Edades extremas: las mujeres muy jóvenes corren un mayor riesgo de desarrollar TB debido a un sistema inmunológico más pobre.

5 Mala salud crónica y deficiencias de múltiples nutrientes, como factores del estilo de vida, abuso de drogas, alcoholismo y falta de vivienda.

6 Habitar en viviendas tugurizadas y mal ventiladas.

Presentación clínica

Tos persistente, que inicialmente puede ser seca y no productiva pero luego puede volverse productiva más tarde, es el síntoma más común. Un examen de cuatro síntomas (tos, fiebre, sudor nocturno y pérdida de peso) ha sido propuesto por la OMS como primer paso en identificar a los pacientes con TB que viven con el VIH (PVVIH). Sin embargo, metanálisis y algunos otros estudios llevados a cabo en India, Sur África y Kenia no encontraron muy específico o sensible, aunque el valor predictivo negativo fue alto. El bajo rendimiento de detección de síntomas sugiere que se necesitan pruebas adicionales para intensificar el caso efectivo hallazgo en mujeres embarazadas (12). En una gestante puede considerarse un caso de presunción de tuberculosis si presenta fiebre documentada persistente e inexplicable (>38 C) y/o tos por más de 2 semanas con pérdida de peso o no aumento de peso.

Evaluación de laboratorio

No es una práctica estándar realizar pruebas de detección de TB de forma rutinaria en embarazo en muchos climas y este es uno de los factores que se cree causan un retraso en el diagnóstico y también contribuye a la mortalidad (20).

Las pruebas de laboratorio incluyen:

Prueba cutánea de tuberculosis (TST)

Una TST positiva solo indica infección y no enfermedad, mientras que una TST negativa no descarta infección. Se ha encontrado que la prueba es segura en el embarazo (21). Sin embargo, la sensibilidad de la prueba en el embarazo es discutible. Estudios anteriores sugirieron una disminución de la sensibilidad a la tuberculina en el embarazo (22) mientras que estudios recientes no han documentado diferencias significativas entre las embarazadas y las no embarazadas (23).

Hay dos tipos de TST; La prueba de Tine y la prueba de Mantoux. La prueba de Tine utiliza un instrumento con varias agujas sumergidas en un forma purificada de la bacteria de la TB llamada tuberculina antigua (OT). La piel se pincha con estas agujas y se analiza la reacción 48 a 72 horas después. Esto ya no es popular excepto para grandes tamizajes poblacionales. La prueba de Mantoux se utiliza como ayuda para el diagnóstico de infección tuberculosa y como paso previo a la vacunación con BCG; una inyección intradérmica con una sola aguja

de 0,1 ml (5 unidades de tuberculina) de Derivado Proteico Purificado-S (PPD) o 2 unidades de PPD – RT23 se administra y se analiza la reacción de la piel 48 a 72 horas después basado en el mayor diámetro de la induración desarrollado. Esta es una prueba más precisa que la Tine. Una induración de 10 – 15 mm es reactiva en casos de alto riesgo. Resultados falsos positivos puede obtenerse en mujeres que han recibido la vacuna BCG, Infección tuberculosa previamente tratada o infección por micobacterias no tuberculosas.

Los falsos negativos son el resultado de una enfermedad de tuberculosis abrumadora, compromiso del sistema inmunológico como en algunas enfermedades virales, sarcoidosis, Enfermedad de Hodgkin y errores técnicos (24). La reacción también disminuye con la edad de tal manera que la mayoría de los adultos vacunados con TB en infancia tienen reacciones negativas a la tuberculina. Tenga en cuenta que el TST es de valor en el diagnóstico de tuberculosis latente, LBTI, excepto en áreas donde hay alta prevalencia e incidencia de la TB (25).

Pruebas microbiológicas

Sensibilidad al frotis y/o cultivo

Microscopía de esputo para bacilos ácido-resistentes (BAAR), cultivo sólido de esputo y otras muestras (lavado gástrico, traqueal o bronquial, cerebroespinal líquido, aspirado de ganglio linfático, pus, histopatología muestras enviadas en

solución salina) para *M. tuberculosis* fue el pilar de diagnóstico. La tinción para AFB se realiza utilizando Ziehl-Neelsen y Técnica Kinyoun y recientemente Auramina-Rodamina fluorescente con diodo emisor de luz (LED). La microscopía fluorescente se ha introducido para mejorar el diagnóstico (26).

El cultivo tradicional en el medio sólido de Lowenstein-Jensen puede tomar de 6 a 8 semanas para obtener un resultado y otras 6 a 8 semanas para Sensibilidad fenotípica a fármacos. La amplificación isotérmica mediada por TB LAMP o Loop es una nueva prueba, recomendada por la OMS como reemplazo del frotis de esputo, ya que se puede utilizar en los ajustes periféricos, leer con el a simple vista bajo la luz ultravioleta con resultados disponibles en menos de una hora (27).

Otras pruebas de diagnóstico molecular rápido acreditadas por la OMS incluyen la reacción en cadena de la polimerasa anidada (PCR) en tiempo real y la línea ensayos de sonda (LPA) que facilitan la identificación específica y el fármaco susceptibilidad del bacilo tuberculoso. Primera línea LPA (FL-LPA) detecta resistencia a Rifampicina e Isoniazida (H) mientras que la segunda línea LPA (SL-LPA) detecta resistencia de clase a Fluoroquinolonas (FQ) e inyectables de segunda línea (SLI) respectivamente.

Los medios de cultivo líquidos incluyen BACTEC 460 radiométrico (no utilizado debido al riesgo de radiación) y completamente automatizado / no radiométrico

Indicador de crecimiento de micobacterias BACTEC MGIT 960 se utiliza en estos días (28).

Las PCR anidadas en tiempo real están basadas en cartuchos de ácido nucleico, prueba de amplificación (CBNAAT o Gene Xpert MTB/RIF) y basada en chip (NAT verdadera).(29). En estas circunstancias, Xpert tiene una sensibilidad del 81 % y una especificidad del 97 % en comparación con cultivo de esputo. También fue más sensible que la microscopía de frotis de esputo. (30).

La OMS recomienda la prueba universal de sensibilidad a los medicamentos (UDST)por adelantado usando estas nuevas pruebas moleculares rápidas y/o cultivo líquido para todas las drogas presuntivas, notificadas y sospechosos de casos resistentes. Actualmente para al menos rifampicina y en el futuro a todos los medicamentos antituberculosos en el momento del inicio de tratamiento para todos los casos, ya sea nuevo o retratamiento (31).

Evaluación radiológica

Esto define la extensión de la afectación pulmonar y es una buena herramienta de visualización. Se ven sombras irregulares o nodulares en la parte superior zonas en la radiografía con pérdida de volumen y fibrosis con o sin cavitación Un foco principal puede verse en tuberculosis latente, LBTI. La preocupación por la seguridad de la radiación en el embarazo ha limitado el uso de tórax radiografía pero protegiendo el abdomen y dosis más bajas de radiación (< 0,01 mGy) ahora está disponible para obtener la radiografía de tórax. La exposición del feto se considera insignificante (32). La radiografía y la clínica son ayudas invaluable

para hacer un diagnóstico rápido de TB con baciloscopía negativa; sin embargo, la radiografía de tórax también puede ser normal en hasta el 14 % de las personas con TB confirmada por cultivo y algunas sombras pueden incluso persistir a pesar de cura bacteriológica como viejas lesiones curadas (33).

Tuberculosis extrapulmonar (EPTB) en el embarazo

Aunque la TB pulmonar es la forma más común de TB en embarazo, la EPTB se está volviendo más común, especialmente en la coinfección por VIH y en otros estados de inmunodeficiencia. Información sobre el curso obstétrico en el embarazo es escaso y se encuentra principalmente en pocos informes de casos y pequeñas series de casos (34). La demora en el diagnóstico es común en el embarazo debido a varios síntomas como náuseas, vómitos, malestar general, dolor abdominal que puede simular el cambios fisiológicos en el embarazo (35). EPTB puede ser de casi cualquier sitio en el cuerpo pero la localización más común es la TB linfática.

Otros sitios comunes de EPTB son TB pleural, abdominal TB, incluida la TB intestinal, la TB ósea, la TB genital y la TB del sistema nervioso central. Las formas graves de EPTB son la TB miliar, la TB diseminada y la neurotuberculosis especialmente TB meníngea. La sintomatología varía con el localización de la TB. Los signos dependen también de la localización de la TB. Varias pruebas se deben realizar para diagnosticar EPTB.

Se debe hacer un esfuerzo hecho para detectar micobacterias en la medida de lo posible tomando una muestra por aspiración con aguja fina del nódulo TB o muestras óseas y LCR en caso de tuberculosis neurológica y meníngea. Las imágenes radiológicas se pueden utilizar según la condición como radiografía de tórax, ultrasonido del abdomen y pelvis, Tomografía computarizada de cabeza y tórax, resonancia magnética de cabeza y otros localizaciones, según el lugar de asiento de la tuberculosis.

Secuelas maternas y perinatales en Tuberculosis Extrapulmonar, EPTB

Esto depende del sitio y la gravedad de EPTB. Si se diagnostica en etapa temprana y tratada adecuadamente la TB materna y perinatal los resultados son excelentes. Varios estudios de EPTB muestran que, a excepción de TB de los ganglios linfáticos, otras formas de EPTB como abdominal, vertebral, renal y meníngea tienen resultados adversos del embarazo, incluyendo mayor hospitalización prenatal y complicaciones perinatales (36). En la India, parece haber un fuerte aumento en la incidencia de EPTB en comparación con la TB pulmonar en el embarazo (34). Tiempo Jana et al. En 1999 se informó que la EPTB era responsable del 20 % de los casos de TB en el embarazo, Chopra et al. En 2016 reportó 62 % y Yadav et al. En 2019 notificó un 66,6 % (36).

El efecto de la EPTB en el embarazo depende de varios factores, que incluye localización de EPTB (TB de ganglios linfáticos tiene mejor evolución), severidad (diseminada, miliar y meníngea tienen mejor evolución), la coinfección por el VIH y la edad gestacional en el momento del diagnóstico de TB, inicio del tratamiento

y cumplimiento del tratamiento (debido a reacciones adversas) (37,38). Además, EPTB es difícil de diagnosticar en el embarazo debido a los factores de riesgo anestésicos durante la biopsia y la intervención quirúrgica, el riesgo de parto prematuro y renuencia por parte de técnicos y médicos a realizar procedimiento invasivo durante el embarazo, que causa retraso en diagnóstico y, por lo tanto, un resultado más adverso. Siza et al. (38) observado mayor riesgo de parto prematuro y producto pequeño para la edad gestacional en mujeres embarazadas con tuberculosis. Chopra et al. (34) en su estudio de TB pulmonar y EPTB observó una mayor prevalencia de anemia en embarazos con TB que en embarazos sin TB (23 % versus 41 %), 3 veces más probabilidad de restricción del crecimiento fetal, 5 veces el riesgo de parto prematuro y un menor período promedio de gestación en embarazos con tuberculosis.

También observaron un mayor riesgo de oligohidramnios. Los diversos resultados adversos en su estudio 27udit27cabl presente incluso después de ajustar los factores de confusión. Yadav et al. (40) observó un mayor riesgo de oligohidramnios y rotura prematura de membranas pretérmino (RPM) en sus estudio sobre EPTB en el embarazo.

Manejo

Los objetivos del tratamiento de la TB son lograr la cura completa sin una recaída, prevenir la progresión de la enfermedad o la aparición de complicaciones, detener la transmisión al recién nacido y prevenir aparición de resistencia a los medicamentos (41). El tratamiento ideal en el embarazo incluye la educación

sanitaria de las mujeres, observación de la función respiratoria, seguimiento periódico del feto y administración oportuna de antituberculosos al principio del embarazo. Esto reducirá la morbilidad y la mortalidad y asegurará que se logre la mejor evolución del embarazo.

La terapia preventiva con isoniazida (TPI) es una innovación de la Organización Mundial de la Salud, cuyo objetivo es reducir la infección en mujeres embarazadas VIH positivas. La evidencia ha demostrado que el embarazo no debe ser una contraindicación para recibir TPI. Sin embargo, la individualización del paciente y el juicio clínico racional se requiere para decisiones tales como el mejor momento para proporcionar IPT a mujeres embarazadas (43).

Existe una necesidad imperiosa de aumentar la investigación en mujeres embarazadas. Y puérperas, incluidas las que son seropositivas, a fin de reducir drásticamente la mortalidad por TB en esta categoría de mujeres. La prevención de la TB especialmente a nivel de prevención primaria sigue siendo la forma más rápida de lograr el fin de la epidemia de tuberculosis 2030: una meta del Objetivo 3 de la Iniciativa Sostenible de las Naciones Unidas Objetivos de Desarrollo (ODS). (44)

2.3. Definición de términos básicos

Tuberculosis: La tuberculosis (TB) es una infección bacteriana causada por un germen llamado *Mycobacterium tuberculosis*. La bacteria suele atacar los pulmones, pero puede también dañar otras partes del cuerpo.

Gestante: Que gesta, embarazada

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis

Existen características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2021

3.2. Variables y operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Gestante con diagnóstico de tuberculosis	Gestante que presenta tos, baja de peso, sudoración nocturna, y una prueba confirmatoria de <i>M. tuberculosis pulmonar o extrapulmonar</i> .	Cualitativa	Tipo de tuberculosis	Nominal	Pulmonar Extrapulmonar	1 2	Historia clínica registrada en SIGTB
Características clínicas	1 Tiempo que ha vivido una persona 2 Condición de una persona en relación en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicos reconocidos 3 Actividad, entretenimiento 4 Ultimo grado escolar o año de estudios cursado por una persona 5 Persona que teniendo la	1 Cuantitativa Numérica 2 Cuantitativa 3 Cuantitativa 4 Cualitativa 5 Cualitativa 6 Cualitativa 7 Cualitativa 8 Cualitativa 9 Cualitativa 10 Cualitativa 11 Cualitativa 12 Cualitativa	1 Años de vida 2 Tipo de estado Civil 3 Tipo de Ocupación 4 Grado de Instrucción 5 Antecedente de Contacto con TBC 6 Edad gestacional 7 Tipo de parto 8 Resultado de Bk 9 Resultado de Cultivo 10 Tipo de tratamiento 11 Tipo de Evolución 12 Complicaciones neonatales por TB Materna	1 Numérica 2 Nominal 3 Nominal 4 Ordinal 5 Nominal 6 Nominal 7 Nominal 8 Nominal 9 Nominal 10 Ordinal 11 Ordinal 12 Nominal	1 Años 2 Soltero, Casado, Viudo, divorciado, conviviente 3 Oficio u ocupación 4 superior, primaria, secundaria, otro 5 0=No, 1=Si 6 semanas 7 vaginal, cesárea 8 positivo, negativo 9 positivo, negativo 10 Esquema sensible, esquema	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Historia clínica registrada en SIGTB

	<p>tuberculosis, la contagió a usted</p> <p>6 Término para describir que tan avanzado está el embarazo</p> <p>7 Vía de salida del bebe del útero al exterior</p> <p>8 Presencia o no de M. tuberculosis en una muestra de esputo</p> <p>9 Presencia de M. tuberculosis en cultivo microbiológico</p> <p>10 Asociación de fármacos para tratar la tuberculosis</p> <p>11 Una vez iniciado el tratamiento para tuberculosis el paciente puede mejorar, empeorar, abandonar el tratamiento o ser resistente al mismo</p>				<p>MDR, esquema XDR, otro</p> <p>11 Curado, fallecido, abandono, resistente</p> <p>12 pequeño para edad gestacional, bajo peso al nacer, prematuro, tuberculosis congénita</p>		
--	---	--	--	--	--	--	--

	12 Complicaciones en el neonato producto de la tuberculosis materna, puede ser: pequeño para la edad gestacional, bajo peso al nacer, prematuro o tuberculosis congenita						
--	--	--	--	--	--	--	--

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El estudio para desarrollar es de tipo observacional. No se manipula variables. Por período de tiempo es retrospectivo pues la data se obtendrá de fuentes trabajadas entre el 2015 y 2022.

4.2. Diseño muestral

Planteamos un estudio no experimental. Es no experimental porque se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es descriptivo ya que se señala tal como se manifestó el evento.

La población será todas las embarazadas hospitalizadas entre los años 2015 y 2022 con Diagnóstico de Tuberculosis tanto Pulmonar como Extrapulmonar en el Hospital Regional de Loreto. La muestra será la misma población, la población es la muestra.

4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizará un cuestionario, la Ficha de Recolección de Datos tomada de la Tesis de Matute Ortiz, M. (Citada en la Referencia Bibliográfica 09). Este instrumento a sido validado por Consulta de Expertos. Añadiremos algunas modificaciones. Los datos requeridos para llenar la Ficha de Recolección de Datos se tomarán de las Historias Clínicas de cada una de las pacientes con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, en el período de tiempo y Establecimiento de Salud señalados en el Título de la Tesis.

4.4 Procesamiento y análisis de la información

Se analizarán los datos utilizando frecuencias y porcentajes. Las variables serán contrastadas aplicando la prueba de test de proporciones entre grupos. Los datos serán almacenados en un Cuestionario diseñado en el software estadístico epidemiológico SPSS 26.

4.5. Aspectos éticos

El presente estudio no es un ensayo clínico, se revisará historias clínicas para obtener datos para llenar la Ficha de Recolección de Datos con la información requerida. Esta información se pasará a una base de datos informática. Por tanto, es un estudio de riesgo mínimo. Aún así se tendrán en cuenta los principios éticos generales para las investigaciones médicas en seres humanos, de acuerdo a la Declaración de Helsinki y documentos relacionados sobre Ética en Investigación.

COSTO DEL PROYECTO

El presente proyecto será autofinanciado.

VIATICOS Y ASIGNACIONES	
Descripción	Precio
Movilidad local	4,025.00

BIENES DE CONSUMO			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Marcadores indelebles	10 unidades	2.00	20.00

MATERIALES DE ESCRITORIO			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Papel bond A4	5 Millar	25.00	125.00
Folders de manila A4	10 unidades	1.00	10.00
Cuaderno 100 hojas	1 unidad	5.00	5.00
Etiquetas	1 ciento	15.00	15.00

OTROS SERVICIOS			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Data Traveler	2	50.00	100.00
Encuadrado	40	25.00	500.00
Fotocopias	1000 Págs.	0.10	100.00
Impresiones	1000 Págs.	0.10	100.00
Total	Soles		5,000.00

CRONOGRAMA

El estudio se realizará en el lapso de un año.

	Semanas (12 semanas, 3 Meses)								
	1-2	3-4	5-6	7	8	9	10	11	12
Revisión bibliográfica	x								
Elaboración anteproyecto	x	x							
Presentación del Anteproyecto			x						
Toma de datos de Historias Clínicas y Ficha de colecta de datos			x	x					
Base de datos y Procesamiento				x	x	x			
Redacción del Informe Final					x	x	x		
Presentación del Informe de tesis							x	x	
Sustentación final									x

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miele K, Bamrah S. (2020) Tuberculosis in Pregnancy. *Obstetrics and gynecology*, 135(6), 1444–1453. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003890>
2. Nguyen H, Pandolfini C, Chiodini P. (2014) Tuberculosis care for pregnant women: a systematic review. *BMC infectious diseases*, 14, 617. <https://doi.org/10.1186/s12879-014-0617-x>
3. Pasipamire M, Broughton E, Mkhontfo M, Maphalala G, et al. (2020). Detecting tuberculosis in pregnant and postpartum women in Eswatini. *African journal of laboratory medicine*, 9(1), 837. <https://doi.org/10.4102/ajlm.v9i1.837>
4. Ekstrøm T, Ertberg P, Koch A, Lillebaek T. (2022) Pregnancy and postpartum tuberculosis; a nationwide register-based case-control study, Denmark, 1990 to 2018. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies 37udit37cable37s = European 37udit37cable disease bulletin*, 27(12), 2100949. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.12.2100949>
5. Snow K, Bekker A, Huang G, Graham S. (2020). Tuberculosis in pregnant women and neonates: A meta-review of current evidence. *Paediatric respiratory reviews*, 36, 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.02.001>
6. Yadav V, Sharma J, Kachhawa G, Kulshrestha V, et al. (2019). Obstetrical and perinatal outcome in pregnant women with extrapulmonary tuberculosis. *The Indian journal of tuberculosis*, 66(1), 158–162. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2018.10.010>

7. Haro-Sánchez S. Tuberculosis Pulmonar en Embarazadas como Factor de Riesgo para Restricción del Crecimiento Intrauterino en el Hospital Regional Docente de Trujillo 2004-2014. Tesis para Obtener el Título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú 2015.
8. Miranda-Flores Alan. (2015) Clinical and epidemiological characteristics of pregnant women with tuberculosis in the National Maternal and Perinatal Institute. Acta Médica Peruana, 32(3), 140-145. Recuperado en 09 de julio de 2022, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172015000300002&lng=es&tlng=en.
9. Matute-Ortiz Maryori. Características Clínicas y Epidemiológicas de las Embarazadas con Tuberculosis Pulmonar y Complicaciones Neonatales en Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015-2018. Tesis para optar el Título profesional de Médico Cirujano. Escuela Profesional de Medicina Humana. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú 2019.
10. Montoya-Ramón Sharon. Características Asociadas a la Restricción de Crecimiento Intrauterino en Embarazadas con Tuberculosis Pulmonar en Hospital Barranca Cajatambo durante el período 2010-2018. Tesis para optar el Título profesional de Médico Cirujano. Escuela Profesional de Medicina Humana. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú 2020.
11. Ormerod P. Tuberculosis in pregnancy and the puerperium. Thorax 2001;56 (6):494–9.
12. Repossi C, Bothamley H. Tuberculosis and pregnancy: an updated systematic review. Pulmonary res Respir Med Open J 2015;2(1):63–8.
13. Bothamley H. Management of tuberculosis during pregnancy especially in highrisk communities. Expert Rev Obstet Gynecol 2009;4(5):553–63.
14. Sobhy S, Babiker Z, Zamora J, Khan S, Kunst H. Maternal and perinatal mortality and morbidity associated with tuberculosis during pregnancy

and the postpartum period: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2017;124 (5):727–33.

15. National Tuberculosis eliminator program and maternal health collaborative framemark for management TB in Pregnant women NTEP. New Delhi, India: Central TB Division Ministry of Health and family Welfare, Govt. Of India; 2019.
16. Adhikari M. Tuberculosis and tuberculosis/HIV co-infection in pregnancy. *Semin Fetal Neonatal Med* 2009;14:234–40.
17. Cantwell F, Shehab M, Costello M, Sands L, Green W. Brief report: congenital tuberculosis. *N Engl J Med* 1994;330(15):1051–4.
18. Department of Health and Wellbeing. Tuberculosis in Pregnancy: South Australian Perinatal Practice Guideline. Government of South Australia; 2014.
19. Centers for Disease Control and Prevention. Decrease in reported tuberculosis cases – United States, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010;(59):289–94.
20. Black V, Brooke S, Chersich F. Effect of human immunodeficiency virus treatment on maternal mortality at a tertiary center in South Africa: a 5-year 39udit. *Obstet Gynecol* 2009;114:292–9.
21. Hamadeh A, Glassroth J. Tuberculosis and pregnancy. *Chest* 1992;101 (4):1114–20.
22. Finn R, Hill A, Govan A, Ralfs G, Gurney J, Denye V. Immunological responses in pregnancy and survival of the fetal homograft. *Br Med J* 1972;3 (819):150–2.
23. Nolan E, Espinosa L, Pastorek G. Tuberculosis skin testing in pregnancy: trends in a population. *J Perinatol* 1997;17(3):199–201.
24. Loto M, Awowole I. Tuberculosis in pregnancy: a review. *J Pregnancy* 2012, doi:<http://dx.doi.org/10.1155/2012/379271>.
25. Starke R. Tuberculosis in childhood and pregnancy. In: Friedman LN, editor. *Tuberculosis: current concepts and treatment*. 2nd ed Boca Raton FL: CRC Press; 2000.

26. World Health Organisation. The global plan to stop Tb 2011-2015: transforming the fight towards elimination of Tuberculosis. Geneva: World Health Organisation; 2010.
27. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organisation.
28. World Health Organisation. Pathways to Better Diagnostics for Tuberculosis; A Blueprint for Development of TB Diagnostics. Geneva: World Health Organisation; 2009.
29. Lawn D, Mwaba P, Bates M, Piatek A, Alexander H, Marais J, et al. Advances in tuberculosis diagnostics: the xpert MTB/RIF assay and future prospects for a point-of-care test. *Lancet Infect Dis* 2013;13:349–61.
30. Bates M, Ahmed Y, Chilukutu L, Tembo J, Cheelo B, Sinyangwe S, et al. Use of the xpert f0d2;MTB/RIF assay for diagnosing pulmonary tuberculosis comorbidity and multi-resistant TB in obstetrics and gynaecology inpatient wards at the university teaching Hospital, Lusaka, Zambia. *Trop Med Int Health* 2013;18:1134–40.
31. World Health Organisation. Consolidated Guidelines on Drug Resistant Tuberculosis Treatment. Geneva: World Health Organisation; 2019.
32. Health Protection Agency. Protection of Pregnant Patients during Diagnostic Medical Exposures to Ionising Radiation. Advice from the HPA/ Royal College of Radiologists: Radiation, chemical and environmental hazards. London: HPA; 2009 March.
33. Getahun H, Harrington M, O'Brien R, Nunn P. Diagnosis of smear negative pulmonary tuberculosis in people with HIV infection or AIDS in resource – constrained settings: informing urgent policy changes. *Lancet* 2007;369:2042–9.
34. Chopra S, Siwatch S, Aggarwal N, Sikka P, Suri V. Pregnancy outcomes in women with tuberculosis: a 10-year experience from an Indian tertiary care hospital. *Tropical Doctor* 2017;47(2):104–9.

35. Bates M, Ahmed Y, Kapata N, Maeurer M, Mwaba P, Zumia A. Perspectives on tuberculosis in pregnancy. *J Infect Dis* 2015;32:124–7.
36. Jana N, Vasishta K, Saha SC, Ghosh K. Obstetrical outcomes among women with extra pulmonary tuberculosis. *N Engl J Med*. 1999;341(9):645–9.
37. Bothamley G. Drug treatment for tuberculosis during pregnancy: safety considerations. *Drug Safety* 2001;24(7):553–65.
38. Schaefer G, Douglas G, Dreishpoon H. Extra pulmonary tuberculosis and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1954;67(3):605–15.
39. Siza E. Risk factors associated with low birth weight of neonates among pregnant women attending a referral hospital in northern Tanzania. *Tanzan J Health Res*. 2008;10(1):1–8.
40. Yadav V, Sharma B, Kachhawa G, Kulshrestha V, Mahey R, Kumari R, et al. Obstetrical and perinatal outcome in pregnant women with extra pulmonary tuberculosis. *Indian J Tuberculosis* 2019;66(1):158–62.
41. Mahendru A, Gajjar K, Eddy J. Diagnosis and management of tuberculosis in pregnancy. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2010;12:163–71.
42. Li C, Liu L, Tao Y. Diagnosis and treatment of congenital tuberculosis: a systematic review of 92 cases. *Orphanet J Rare Dis*. 2019;14:131.
43. Salisbury D, Ramsey M, Noakes K. Tuberculosis. Immunization against infectious diseases. London: Department of Health; 2006. P. 391–408. World Health Organisation. WHO Guideline for intensified tuberculosis case finding and isoniazide preventive therapy for people living with HIV. Geneva: World Health Organisation; 2011.
44. Orazulike, N., Sharma, Sharma S, & Umeora, O. (2021). Tuberculosis (TB) in pregnancy – A review. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 259, 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.02.016>

ANEXOS

Anexo N° 01: Instrumento de recolección de datos

Título: Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto entre los años 2015 y 2022.

Autor: MC Roberto Carlo Llaiqui Lobón

Ficha de Colecta de Datos

Número de Ficha:

Número de Historia Clínica

Características Epidemiológicas

1. Edad:
2. Estado Civil: Soltera () Casada () Conviviente () Viuda () Divorciada ()
3. Ocupación: Ama de casa () Estudiante () Comerciante () Otro ()
4. Grado de Instrucción: Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria incompleta () Secundaria completa () Superior ()
5. Contacto con Tuberculosis: Sí () No ()
6. Edad Gestacional: Menor de 37 semanas () 37 semanas a más ()
7. Tipo de parto: Vaginal () Cesárea ()
8. Procedencia Urbana () Procedencia Rural ()
9. Condición socioeconómica, ingresos mensuales ()

Características Clínicas

1. BK (cruces) ()
2. Diagnóstico antes de la Gestación () Durante la Gestación () Puerperio ()
3. Tos () Baja de Peso () () Sudoración nocturna

4. Cultivo esputo ()
5. Prueba de Sensibilidad ()
6. Tratamiento Recibido: Esquema Sensible () Esquema RR/MDR () Esquema XDR
7. Evolución: Curada () Fallecida () Abandono () Resistente al tratamiento ()

Complicaciones Neonatales

1. Retardo de Crecimiento Intrauterino ()
2. Bajo Peso al Nacer ()
3. Apgar al minuto (), Apgar a los 5 minutos ()
4. Prematuridad ()
5. Tuberculosis Congénita ()

Anexo N° 02: Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
Características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.	cuáles son las características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar cuáles son las características clínicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Conocer las características epidemiológicas de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022. (edad, procedencia, estado civil, condición socioeconómica).</p> <p>Determinar la prevalencia de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.</p> <p>Conocer cuáles fueron los medios de ayuda para el diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre las Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2021.</p>		<p>Tipo de Investigación</p> <p>El estudio a desarrollar es de tipo observacional. No se manipula variables. Por período de tiempo es retrospectivo pues la data se obtendrá de fuentes trabajadas entre el 2015 y 2022.</p> <p>Diseño de la Investigación</p> <p>Planteamos un estudio no experimental. Es no experimental porque se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es descriptivo ya que se señala tal como se manifestó el evento.</p>	<p>Población y Muestra</p> <p>La población serán todas las embarazadas hospitalizadas entre los años 2015 y 2022 con Diagnóstico de Tuberculosis tanto Pulmonar como Extrapulmonar en el Hospital Regional de Loreto. La muestra será la misma población, la población es la muestra.</p> <p>Procedimientos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos</p> <p>Se utilizará un cuestionario, la Ficha de Recolección de Datos tomada de la Tesis de Matute Ortiz, M. (Citada en la Referencia Bibliográfica 09). Este instrumento ha sido validado por Consulta de Expertos. Añadiremos algunas modificaciones.</p> <p>Procesamiento de la información</p> <p>Los datos requeridos para llenar la Ficha de Recolección de Datos se tomarán de las Historias Clínicas de cada una de las pacientes con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, en el período de tiempo y Establecimiento de Salud señalados en el Título de la Tesis. Los datos serán almacenados en un Cuestionario diseñado en el software estadístico epidemiológico SPSS 26.</p>	Ficha de recolección

		<p>Conocer cuáles fueron los tratamientos proporcionados a las Embarazadas con Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022</p> <p>Describir la evolución de las Embarazadas con Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.</p> <p>Describir fueron las complicaciones neonatales de las Embarazadas con Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, atendidas en el Hospital Regional de Loreto, entre los años 2015 y 2022.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

“Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en Embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Loreto entre los años 2015 y 2021”