

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA

TESIS

**“PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR
DIAGNOSTICADOS POR EL MÉTODO DE BACILOSCOPIA
EN LA IPRESS I -3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE
IQUITOS DE ENERO A DICIEMBRE - 2020”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD:
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTOR:

Bach. MAFALDO GRANDEZ CARLOS WILFREDO IBICO

ASESOR:

Lic. T. M. Jaime Ramos Flores

San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2023



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADOS POR EL
MÉTODO DE BACILOSCOPIÍA EN LA IPRESS I -3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE
IQUITOS DE ENERO A DICIEMBRE - 2020"**

De los alumnos: **MAFALDO GRANDEZ CARLOS WILFREDO IBICO**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **10% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 30 de Diciembre del 2022.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

CIRA/ri-a
577-2022



Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5



(065) 261088








www.ucp.edu.pe

Document Information

| | |
|--------------------------|--|
| Analyzed document | UCP_CCSALUD_2022_TESIS_CARLOSMAFALDO_V1.pdf (D154596502) |
| Submitted | 2022-12-28 17:46:00 |
| Submitted by | Comisión Antiplagio |
| Submitter email | revision.antiplagio@ucp.edu.pe |
| Similarity | 10% |
| Analysis address | revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com |

Sources included in the report

| | | | |
|-----------|--|---|----------|
| W | URL: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202015000100002&lng=es Fetched: 2022-12-28 17:47:00 |  | 2 |
| W | URL: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000100011 Fetched: 2021-11-06 03:51:03 |  | 1 |
| SA | TESINAaa1.docx Document TESINAaa1.docx (D15371685) |  | 1 |
| SA | Universidad Científica del Perú / UCP_SALUD_2022_TESIS_RoselaSoplin_BlancaMoreno_V1.pdf Document UCP_SALUD_2022_TESIS_RoselaSoplin_BlancaMoreno_V1.pdf (D149654030) Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com |  | 1 |
| SA | DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRA PULMONAR.pdf Document DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRA PULMONAR.pdf (D131220689) |  | 1 |

Entire Document

*AÑO

DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL* FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA. LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA TESIS *

PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADOS POR EL MÉTODO DE BACIOSCOPIA EN LA IPRESS I -3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE IQUITOS DE ENERO A DICIEMBRE - 2020*

PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMIA PATOLÓGICA AUTOR: Bach. MAFALDO GRANDEZ CARLOS WILFREDO IBICO ASESOR: Lic. T. M. Jaime Ramos Flores San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2022

I DEDICATORIA. Dedicó este trabajo a mi esposa Kelly, mi hija Scarlett y a mis padres Ibico Y Pilar ya que con sus apoyos pude lograr mis objetivos académicos. .

II AGRADECIMIENTO. Agradezco a dios por la buena salud, y agradezco a las personas que estuvieron y están conmigo en cada momento de vida.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi esposa Kelly, mi hija Scarlett y a mis padres Ibico Y Pilar ya que con sus apoyos pude lograr mis objetivos académicos.

Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la buena salud, y agradezco a las personas que estuvieron y están conmigo en cada momento de vida.

Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 743-2022-UCP-FCS, del 05 de Julio del 2022, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a los señores:

- | | |
|---|------------|
| ✚ Dr. Cesar Johny Ramal Asayag | Presidente |
| ✚ Lic. TM. Jack Zevillanos Zamora | Miembro |
| ✚ Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal | Miembro |

Como Asesor: Lic. TM. Jaime Ramos Flores.

En la ciudad de Iquitos, siendo las 12:00 m. horas, del día Lunes 23 de Enero del 2023, a través de la plataforma ZOOM, supervisado por el Secretario Académico del Programa Académico de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: "PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADOS POR EL MÉTODO DE BACILOSCOPIA EN LA IPRESS I-3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE IQUITOS DE ENERO A DICIEMBRE - 2020".

Presentado por el sustentante: **CARLOS WILFREDO IBICO MAFALDO GRANDEZ**

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:
.....ABSUELTAS.....

El Jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: APROBADO POR MAYORÍA CON LA NOTA: 15 (QUINCE)

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.



Dr. Cesar Johny Ramal Asayag
Presidente



Lic. TM. Jack Zevillanos Zamora
Miembro

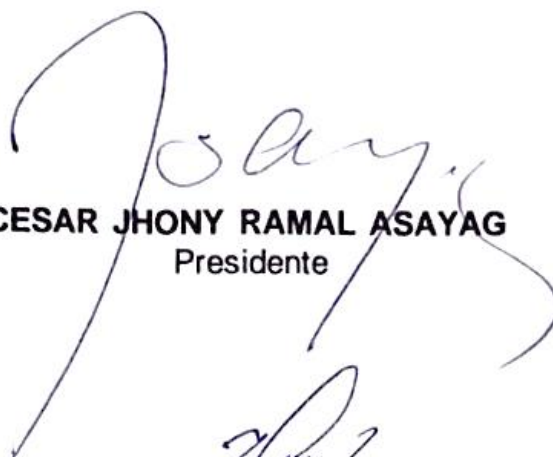


Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal
Miembro

| | | | |
|---------------|-------------------------|---|-------|
| CALIFICACIÓN: | Aprobado (a) Excelencia | : | 19-20 |
| | Aprobado (a) Unanimidad | : | 16-18 |
| | Aprobado (a) Mayoría | : | 13-15 |
| | Desaprobado (a) | : | 00-12 |

HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADOS POR EL METODO DE BACILOSCOPIA EN LA IPRESS I-3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE IQUITOS DE ENERO A DICIEMBRE - 2020.



Dr. CESAR JHONY RAMAL ASAYAG
Presidente



Lic. TM. JACK ZEVILLANO ZAMORA
Miembro



Lic. TM JOSE ALEJANDRO RIOS CARBAJAL
Miembro



Lic. TM JAIME RAMOS FLORES
Asesor

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Pág. |
|--|-------------|
| PORTADA | |
| CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD | ii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| ACTA DE SUSTENTACIÓN | vi |
| HOJA DE APROBACIÓN | vii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS | x |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | xi |
| RESUMEN | xii |
| ABSTRACT | xiv |
| | |
| CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO | 16 |
| 1.1. Antecedentes del estudio | 16 |
| 1.2. Bases teóricas | 26 |
| 1.3. Definición de términos básicos | 34 |
| | |
| CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 36 |
| 2.1. Descripción del problema | 36 |
| 2.2. Formulación del problema | 37 |
| 2.2.1. Problema general | 37 |
| 2.2.2. Problemas específicos | 37 |
| 2.3. Objetivos | 38 |
| 2.3.1. Objetivo general | 38 |
| 2.3.2. Objetivos específicos | 38 |
| 2.4. Justificación de la investigación | 39 |
| 2.5. Hipótesis | 39 |
| 2.6. Variables | 39 |
| 2.6.1. Identificación de las variables | 39 |
| 2.6.2. Definición conceptual de las variables | 40 |

| | |
|--|-----------|
| 2.6.3. Operacionalización de las variables | 41 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | 42 |
| 3.1. Tipo y diseño de la investigación | 42 |
| 3.2. Población y muestra | 42 |
| 3.3. Técnicas, instrumentos y proced. de recolección de datos | 43 |
| 3.4. Procesamiento y análisis de datos | 44 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS | 45 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 54 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 57 |
| ANEXOS | 63 |

ÍNDICE DE TABLAS

| N° | | Pág. |
|-----------|---|-------------|
| 1. | Pacientes atendidos para diagnóstico de tuberculosis por Baciloscopia en la Ipress I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020 | 45 |
| 2. | Distribución de pacientes por edad y sexo que fueron atendidos Para diagnóstico de tuberculosis por baciloscopia en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020 | 47 |
| 3. | Resultados de baciloscopia en pacientes atendidos Para diagnóstico de tuberculosis por baciloscopia en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020 | 48 |
| 4. | Resultados de baciloscopia por sexo en pacientes atendidos Para diagnóstico de tuberculosis en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020. | 50 |
| 5. | Casos positivos a la Baciloscopia según edad y sexo en pacientes Atendidos para diagnóstico de tuberculosis en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020 | 51 |
| 6. | Distribución de los casos positivos a la baciloscopia según edad Y sexo en pacientes atendidos para diagnóstico de tuberculosis En la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020 | 52 |
| 7. | Casos positivos a la baciloscopia según procedencia en pacientes atendidos para diagnóstico de tuberculosis en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020. | 53 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| N° | | Pág. |
|-----------|---|-------------|
| 1. | Distribución de pacientes por edad y sexo que fueron atendidos Para diagnóstico de tuberculosis por baciloscopía en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020. | 46 |
| 2. | Resultados de baciloscopía en pacientes atendidos para Diagnóstico de tuberculosis en la Ipres I-3 Túpac Amaru de Enero a Diciembre del 2020 | 49 |

RESUMEN
“PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR
DIAGNOSTICADOS POR EL MÉTODO DE BACILOSCOPIA EN LA
IPRESS I -3 TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE IQUITOS DE ENERO
A DICIEMBRE - 2020”

AUTOR: Bach. MAFALDO GRANDEZ CARLOS WILFREDO IBICO

La tuberculosis es un grave problema de salud pública a nivel nacional y mundial, sin embargo, la infección es curable y prevenible; es producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta principalmente el tejido pulmonar; se transmite cuando el enfermo expulsa los bacilos con la tos, el estornudo o al escupir. Afecta frecuentemente a los pulmones con síntomas como: tos, fiebre, dolor torácico, diaforesis nocturna y pérdida de peso que pueden ser leves hasta severa en los pacientes que tardan en buscar atención médica dando lugar a la transmisión, y con ello a la difusión de la enfermedad.

La tuberculosis afecta principalmente a los pulmones (Tuberculosis Pulmonar). También puede afectar a otros órganos, (Tuberculosis Extra-Pulmonar). Es uno de los grandes problemas de la salud en los países de bajo desarrollo y también de los que están en vías de desarrollo.

A partir de la problemática detectada, se logra identificar que es de gran relevancia y preocupación investigar sobre la prevalencia de tuberculosis pulmonar. De allí surge la interrogante de ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopía en la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020?

La realización del presente estudio sobre prevalencia de tuberculosis pulmonar es una propuesta interesante a estudiar, debido a que se busca conocer cuál es su prevalencia y determinar características de la población

afectada por esta patología, siendo uno de los puntos más importantes a tomar en cuenta para la realización de este estudio.

Métodos: Se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo; con la finalidad de conocer cuál es la Prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopía en la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.

Resultados: Se encontró que de los 611 pacientes atendidos de Enero – Diciembre 2020 para diagnóstico de tuberculosis por baciloscopía, 369 (60.4 %) fueron varones y 242 (39.6 %) fueron mujeres; de los cuales 34 casos fueron positivos a la baciloscopía que representa una prevalencia de 5.6% de éstos casos positivos 30 (88.2 %) fueron varones y 4 (11.8 %) fueron mujeres.

De los casos positivos en varones 28 casos (93.3 %) pertenecen al grupo etáreo de 19 – 64 años y 2 casos (6.7 %) son >65 años; mientras que en mujeres los 4 casos (100 %) pertenecen al grupo de 19 – 64 años.

Según el lugar de procedencia de los casos positivos se encontró que 19 casos (55.9 %) son de zona urbana, 11 casos (32.2 %) son de zona rural y 4 casos (11.8 %) de zona urbano – marginal.

Palabras Claves: Tuberculosis, Baciloscopía, prevalencia, Mycobacterium tuberculosis.

ABSTRACT

PREVALENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS DIAGNOSED BY THE BACILLOSCOPY METHOD IN THE IPRESS I -3 TUPAC AMARU OF THE CITY OF IQUITOS FROM JANUARY TO DECEMBER – 2020

AUTHOR: Bach. MAFALDO GRANDEZ CARLOS WILFREDO IBICO

The tuberculosis is a serious public health problem at a national and global level, however, the infection is curable and preventable; it is produced by *Mycobacterium tuberculosis*, which mainly affects lung tissue; It is transmitted when the patient expels the bacilli by coughing, sneezing or spitting. It frequently affects the lungs with symptoms such as: cough, fever, chest pain, nocturnal diaphoresis and weight loss that can be mild to severe in patients who take time to seek medical attention, leading to transmission, and with it the spread of the illness.

Tuberculosis mainly affects the lungs (Pulmonary Tuberculosis). It can also affect other organs (Extra-Pulmonary Tuberculosis). It is one of the major health problems in underdeveloped countries and also in developing countries.

Based on the problem detected, it is possible to identify that it is of great relevance and concern to investigate the prevalence of pulmonary tuberculosis. From there arises the question of what is the prevalence of tuberculosis diagnosed by bacilloscopy in the Ipress I-3 TUPAC AMARU in the city of Iquitos from January to December - 2020?

Carrying out this study on the prevalence of pulmonary tuberculosis is an interesting proposal to study, because it seeks to know its prevalence and determine the characteristics of the population affected by

this pathology, being one of the most important points to take into account for conducting this study.

Methods: A quantitative, descriptive, retrospective study was developed; in order to know the prevalence of tuberculosis diagnosed by Bacilloscopy in the Ipress I-3 TUPAC AMARU in the city of Iquitos from January to December - 2020

Results: It was found that of the 611 patients attended from January to December 2020 for diagnosis of tuberculosis by smear microscopy, 369 (60.4%) were men and 242 (39.6%) were women; of which 34 cases were smear positive, representing a prevalence of 5.6% of these positive cases, 30 (88.2%) were male and 4 (11.8%) were female.

Of the positive cases in males, 28 cases (93.3%) belong to the age group of 19-64 years and 2 cases (6.7%) are >65 years; while in women the 4 cases (100%) belong to the group of 19 - 64 years.

According to the place of origin of the positive cases, it was found that 19 cases (55.9%) are from urban areas, 11 cases (32.2%) are from rural areas and 4 cases (11.8%) from urban-marginal areas.

Key Words: Tuberculosis, smear microscopy, prevalence, Mycobacterium tuberculosis

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes del estudio

1.1.1. Antecedentes internacionales.

Claudia Mora. et al (Colombia - 2020). “*Prevalencia de tuberculosis latente determinada mediante la prueba de derivado proteico purificado (PPD) en una población de pacientes adultos con artritis reumatoide llevados a terapia biotecnológica*”. Colombia es un país endémico para tuberculosis (TB), con una prevalencia de 26 casos por millón. Sin embargo, no se cuenta con datos recientes y claros respecto a la prevalencia de tuberculosis latente (TBL) en la población con artritis reumatoide (AR) candidata a terapia biotecnológica. Metodología Estudio de corte transversal con componente analítico para determinar la prevalencia de TBL en pacientes con AR candidatos a terapia biotecnológica. Resultados La prevalencia de TBL en pacientes con AR candidatos a terapia biotecnológica es alta, del 18,3% (IC 95% 14,7-21,9), y en los cruces exploratorios se encontró una relación entre TBL y la variable género masculino ($p \leq 0,001$), hallazgos anormales en la radiografía de tórax ($p = 0,039$) y el tabaquismo ($p = 0,028$). Conclusión La prevalencia de TBL en pacientes con AR candidatos a terapia biotecnológica es alta. Se requieren estudios prospectivos para evaluar la incidencia de TB en este grupo de pacientes y así corroborar su asociación (1)

Placencio V y Merchan J. (Ecuador – 2019). “*Baciloscopía negativa en pacientes con gen expert positivo*”. La tuberculosis pulmonar es una de las diez enfermedades que causa mayor mortalidad cada año, en pacientes con VIH la coinfección por mycobacterium tuberculosis es una de las tres principales causas de morbilidad y mortalidad. Existen varios métodos para diagnosticar tuberculosis pulmonar, los empleados en el lugar donde se realizó

este estudio son, la baciloscopia, el GeneXpert y el cultivo. Según la literatura que respalda este estudio el cultivo es el método más eficaz, con una sensibilidad del 100%, seguido del GeneXpert con 90% y la baciloscopia con 50 a 70%. La diferencia entre estos es el tiempo de espera en obtener un resultado y el costo de cada uno, en esta institución y en el país se utiliza como prueba inicial la baciloscopia debido al bajo costo y el corto tiempo en dar un resultado, su desventaja es que posee menor sensibilidad que las otras pruebas mencionadas. Este estudio demostró la sensibilidad del GeneXpert, que es una prueba de detección molecular del gen del *Mycobacterium tuberculosis* en tiempo real, en aquellas muestras con baciloscopias negativas, donde el resultado es del 70% de sensibilidad (2)

Céspedes C., et al (Paraguay – 2019). Objetivo. Estimar la prevalencia nacional y regional de la comorbilidad tuberculosis (TB) y diabetes mellitus (DM) e identificar los factores asociados con esta comorbilidad en Paraguay. Métodos. Estudio transversal en pacientes con TB notificada en 2016 y 2017 y registrados en la base de datos del Programa Nacional de Control de la TB. La prevalencia de DM, definida por auto notificación, se estimó en pacientes con TB. Para conocer los factores asociados con la comorbilidad TB-DM se empleó un modelo multivariante de regresión binomial para ajustar las razones de prevalencia (RP) según los errores estándar por el clúster de región sanitaria. Resultados. Entre 2016 y 2017 se notificaron 5315 casos de TB. La prevalencia de la comorbilidad TB-DM fue 6,3% en 2016, 6,0% en 2017 y 6,2% en ambos años. Fue más alta en Itapúa (9,2%), Alto Paraguay (8,0%), Alto Paraná (7,5%), Central (7,4%) y Asunción (7,2%). La mediana de edad de personas con DM fue más alta que la de las que no tenían DM (55 y 33 años; $P < 0,001$). Tener una edad mayor de 45 años (RP = 18,3), el sexo femenino, antecedente de hipertensión arterial (HTA) (RP = 2,17), baciloscopía de diagnóstico de tres cruces (RP 1,98), y antecedente

de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (RP 1,68) estuvieron asociados con mayor comorbilidad. En cambio, se asociaron con menor comorbilidad pertenecer a la población indígena (RP = 0,26), la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (RP = 0,44), historia de adicción a drogas (RP = 0,49), el sexo masculino (RP = 0,64), y la TB extrapulmonar (RP = 0,75). Conclusiones. La prevalencia de la comorbilidad de TB y DM en Paraguay, por autnotificación, fue 6,2% en el periodo 2016-2017 y varió entre las regiones sanitarias. La edad, una alta carga bacilar al diagnóstico y la comorbilidad con HTA y EPOC se asociaron a una mayor comorbilidad. Estos hallazgos permitirán priorizar grupos de población para aumentar rendimiento del cribado, diagnóstico, tratamiento y prevención de la comorbilidad TB-DM en Paraguay (3).

Castellano Flores, E. (El Salvador – 2019). “Prevalencia de tuberculosis pulmonar activa e infección tuberculosa latente en custodios y personal de salud, de fase I, del centro penal de izalco de El Salvador, de Septiembre a Diciembre 2019”. Objetivo: Medir la prevalencia de tuberculosis en personal que labora dentro del centro penal, a través de la muestra de T-Spot-Tb, debido a que la mayoría de veces se estudia a los PL y no al personal que está contacto con ellos. Metodología: Es un estudio descriptivo, transversal, tomando el 100% de custodios y personal de salud que trabajan en la fase I, del penal, a los que se les realizó la toma de muestra en sangre de la T-Spot-Tb, una radiografía de tórax y un cuestionario. Considerando los aspectos éticos. Resultados: Del personal total, un 85% son custodios, de los cuales un 30% son positivos a T-Spot-Tb y del total del personal de salud que es un 15%, un 4% son positivos a T-Spot-Tb. Resultando un 7% Borderline y un 7% invalidados. Los hallazgos radiológicos reportan calcificaciones, que contribuyen a una infección antigua. En características epidemiológicas encontramos las edades afectadas en un 66%, entre 30-49 años, el sexo masculino predomina en 86%. En el tiempo de trabajo, un 31%

tienen menos de 5 años. El 93 % consideran al penal, el lugar de contacto de la tuberculosis (4)

Orozco I., et al (México – 2018). Objetivo: Conocer la epidemiología de la tuberculosis pulmonar en población migrante. Material y métodos: Revisión de las bases de datos de casos reportados como sospechosos de tuberculosis pulmonar y de los confirmados con cultivo positivo. Resultados: De acuerdo con la evaluación médica y radiográfica de 394,482 solicitantes a emigrar a los Estados Unidos, se detectaron 8,775 (2.2%) sospechosos; de los cuales, 157 (1.8%) resultaron positivos para tuberculosis pulmonar. En 99%, la sospecha de tuberculosis pulmonar fue por radiografía de tórax, el 1.18% por ser portador del virus de inmunodeficiencia adquirida y el restante 0.05% por presentar datos clínicos. De los casos con tuberculosis pulmonar, 86 (54.8%) fueron varones y 71 (45.2%) fueron mujeres. La edad promedio fue de 50 años. El 81% de los pacientes con cultivo positivo tuvieron baciloscopía negativa. La tasa de incidencia promedio en el período fue de 39.8 casos por 100,000 migrantes, con un pico máximo de 74.3 en el 2013. Conclusiones: La tuberculosis es un grave problema de salud pública, con predominio en ciertos grupos poblacionales y con significativos subregistros, por lo que es necesario contar con los recursos adecuados en todas las entidades de nuestro país para obtener un diagnóstico pronto y expedito e instaurar un tratamiento temprano (5)

Beltrán M., et al (Colombia – 2018). La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas de más amplia distribución en el mundo y constituye una de las primeras causas de muerte en pacientes con sida. En Colombia, en el 2015, se notificaron 12.918 casos de tuberculosis y 926 muertes. Objetivo. Determinar la prevalencia y los factores asociados a infecciones micobacterianas en pacientes infectados con el virus de inmunodeficiencia humana

(HIV) en dos hospitales públicos de Bogotá. Materiales y métodos. Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal con búsqueda activa de casos de tuberculosis y micobacteriosis en pacientes positivos para HIV. Se estudiaron variables demográficas, sociales, clínicas y de hábitos personales. Los análisis estadísticos se hicieron con el programa Stata 13. Resultados. Se incluyeron en el estudio 356 pacientes: 81,2 % hombres y 18,8 %, mujeres, con una media de edad de 36,5 años. La frecuencia de la tuberculosis fue de 19,9 % (IC95% 15,9-24,5 %) y la de infecciones por micobacterias no tuberculosas, de 3,9 % (IC95% 2,16-6,5 %). El análisis bivariado evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la tuberculosis y el conteo de linfocitos TCD4+ ($p=0,003$), la carga viral ($p=0,0008$), el tratamiento antirretroviral ($p=0,017$) y un índice de masa corporal (IMC) menor de 18 kg/m² ($p=0,000$). En las micobacteriosis solamente se presentó asociación estadísticamente significativa con el IMC ($p=0,017$) y con el conteo de linfocitos TCD4+ ($p=0,045$). Conclusión. Los factores asociados al deterioro del sistema inmunitario causados por el HIV, así como el no administrar el tratamiento antirretroviral de gran actividad y el IMC, constituyeron factores de riesgo para desarrollar la tuberculosis (6)

1.1.2. Antecedentes nacionales.

Alania Soria, B y Valle Vergara, P (Lima – 2019). *“Niveles de estigma hacia la tuberculosis en población que acude a los centros de salud de la Red San Juan de Miraflores asociado al diagnóstico de tuberculosis, en los años 2017 y 2019, Lima, Perú”*. La tuberculosis es una enfermedad muy prevalente a nivel mundial. Si bien existen numerosas guías sobre cómo tratar y curar esta enfermedad, no existen estudios que evalúen como los determinantes sociales influyen en esta infección. Los determinantes sociales son todas las condiciones sociodemográficas que influyen en nuestro desarrollo, un determinante muy poco estudiado es el

estigma hacia la enfermedad de la tuberculosis. Objetivo. Determinar los niveles de estigma hacia la tuberculosis asociados al diagnóstico auto reportado de tuberculosis en pacientes que acuden en los centros de salud de la Red de San Juan de Miraflores, Lima, en los años 2017 y 2019. Material y Métodos. Este es un estudio cuantitativo observacional analítico tipo transversal, realizado en la población que acude a los centros de salud de primer nivel de la red "San Juan de Miraflores". Se evaluaron 132 participantes, 36 con diagnóstico auto reportado de tuberculosis y 96 sin diagnóstico auto reportado de tuberculosis Resultados. Se encontró que la diferencia de medias del nivel de estigma en población que presente antecedente auto reportado de tuberculosis frente a población que no cuente con este antecedente fue de 1.19; la cual no fue significativa ($p=0.089$). Conclusión. El presente trabajo no encontró asociación entre los niveles de estigma y el antecedente auto reportado de tuberculosis (8)

Ascarza Saldaña, J. (Lima – 2018). *“Baciloscofia al inicio del tratamiento anti-tuberculoso como factor pronóstico de la condición de egreso de pacientes con tuberculosis pulmonar tratados en el Hospital Cayetano Heredia en el período 1973-2012”*. La tuberculosis es una enfermedad endémica responsable de alrededor de 1.5 millones de muertes cada año. Desarrollar dicha enfermedad depende de factores exógenos que determinan la progresión de exposición a infección, y endógenos que juegan el principal rol entre la infección y la enfermedad activa. La evolución clínica depende además de otros factores, como la carga bacilar en el esputo y su variación con el tratamiento, que guarda relación hasta con la letalidad. Objetivo: Determinar si la baciloscofia al inicio del tratamiento anti-tuberculoso es un factor pronóstico de la condición de egreso en pacientes con tuberculosis pulmonar. Material y métodos: Estudio de cohorte retrospectivo a partir del análisis

secundario de la base de datos del estudio “Evaluación del tratamiento del programa de control de tuberculosis en un hospital de III nivel en Lima - Perú del año 1972 al 2012”. Tras los criterios de selección se obtuvo una población de 1635 pacientes. Resultados: Del total, el 24.16% presentó baciloscopía negativa, y el 75.84% baciloscopía positiva al inicio del tratamiento, dentro del cual se encontró que la carga bacilar al inicio del tratamiento fue 1+ en el 50.96%, 2+ en el 27.17%, y 3+ en el 21.85% restante. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la presencia de baciloscopía de inicio positiva y negativa en pacientes curados ($p=0.0029$). Así también, se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes curados que presentaron alta carga bacilar (3+) y los que presentaron 1+ y 2+ (1+ vs 2+ $p= 0.0057$; 2+ vs 3+ $p= 0.0062$). Conclusiones: La presencia de baciloscopía negativa al inicio del tratamiento antituberculoso está asociada a una mayor probabilidad de curación. La baciloscopía al inicio del tratamiento es un factor pronóstico de la condición de egreso. (9)

Pasco Chávez, I y Saman Ballarta, J. (Lima – 2018).
“Relación entre los resultados de Baciloscopía y cultivo Ogawa-Kudoh para el diagnóstico de Tuberculosis extrapulmonar en un Hospital General del distrito de El Agustino, Lima 2016 – 2017”. La tuberculosis extrapulmonar es aquella infección producida por *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta a tejidos y órganos externos a los pulmones en un 20-25% de los casos de enfermedad tuberculosa. El Objetivo fue determinar la relación entre los resultados de baciloscopía y cultivo Ogawa-Kudoh para el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar. Metodología: En este estudio correlacional, retrospectivo de corte transversal se trabajaron las muestras extrapulmonares para el diagnóstico microbiológico de TBC. Se incluyeron cuatro tipos de muestras (Aspirado gástrico, Heces, Orina y Líquido pleural) Resultados: De

5299 muestras extrapulmonares, 3 700(69.8%) fueron resultados concordantes y 161 (3%) fueron discordantes. Con el análisis de concordancia diagnóstica se obtuvo un grado de concordancia moderada ($\kappa=0.54$, IC 95% 0.48 a 0.61) en ambas pruebas diagnósticas de Tuberculosis extrapulmonar, La frecuencia de los resultados positivos de las muestras de estudio fueron 245 (4.6%) para la baciloscopía y 239 (4.5%) para el cultivo Ogawa-Kudoh, mientras que la frecuencia de baciloscopía negativa fue 4931 (93.1%), y 3781 (71.4%) en el cultivo. De las muestras incluidas 278 (5.2%) tuvieron cultivos contaminados. Conclusión: Existe relación entre los resultados de los métodos de baciloscopía y cultivo Ogawa-Kudoh en el diagnóstico de Tuberculosis en un hospital general del Distrito de El Agustino, demostrando una concordancia moderada. (10)

Rodriguez Hidalgo, L y Chimoy Tunoque, C (Trujillo – 2017). *“Características epidemiológicas de tuberculosis pulmonar en establecimiento penitenciario de varones de Trujillo – Perú”*.
Objetivos: Conocer la actual magnitud y perfil de resistencia en los afectados de la tuberculosis del penal de Trujillo. Materiales y métodos: El estudio fue descriptivo observacional. Los datos fueron tomados de informes de la estrategia TB del penal de varones de Trujillo y de los registros del laboratorio referencial de la Gerencia Regional de Salud entre enero 2012 a diciembre 2015. Se analizaron resultados de incidencia, prevalencia y de pruebas de sensibilidad a fármacos antituberculosos. En el análisis estadístico se utilizó medidas de frecuencia simple y cruzada; el test de student y la prueba Z, mediante el programa estadístico IBM SPSS 23.0. Resultados: Se obtuvieron datos de 308 varones con tuberculosis pulmonar; 245 (79,5%) contaban con resultados de pruebas de sensibilidad. El promedio de edad fue de $29,6 \pm 8,7$ años. En los antes tratados se evidenció altas tasas de resistencia a isoniacida,

estreptomycin y rifampicina y en los nunca tratados se evidenció altas tasas de resistencia a isoniazida y estreptomycin. La prevalencia de tuberculosis multidrogo resistente estuvo entre el 3,8% y 8,9 %. Conclusiones: la resistencia a isoniazida fue alta tanto en pacientes con y sin antecedente de tratamiento previo y la tuberculosis pulmonar multirresistente es un problema epidemiológico; pero menor que la resistencia a isoniazida. (11)

1.1.3. Antecedentes locales.

Salazar Capcha, N. (Loreto – 2020). *“Prevalencia de Tuberculosis en la Provincia de Alto Amazonas, Loreto, Perú. Enero 2014 – Junio 2017”*. La tuberculosis es una enfermedad infecto contagiosa, que influye en la prevalencia y mortalidad en los países en desarrollo a nivel mundial, siendo la principal causa de muerte de un solo agente infeccioso, clasificado por encima del VIH / SIDA. La provincia de Alto Amazonas en la región Loreto al año 2018, es la segunda en morbilidad de Tuberculosis con 7,1 x 100,000 habitantes, superado por la provincia de Maynas con 75,5 x 100,000 habitantes. Loreto considerada como la región de mayor extensión territorial con un 28.7% (casi una cuarta parte del Territorio Peruano), y con 48 % de la Amazonia Peruana al año 2017, se ubica como la sexta región a nivel nacional en morbilidad a Tuberculosis por regiones con un 113.4 X 100,000 habitantes. La población de estudio estuvo constituido por los 47,266 sintomáticos respiratorios examinados con sospecha a Tuberculosis pulmonar. Para lo cual se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, en donde se revisaron información de la estrategia sanitaria provincial para prevención y control de la Tuberculosis, información del laboratorio referencial e historias clínicas de los pacientes de la jurisdicción de la red de salud Alto Amazonas, Loreto, como fuente secundaria. Durante el periodo de estudio se registraron 337 casos

de Tuberculosis, de los cuales el 43.6% corresponden al grupo etario de 30 a 59 años, el mayor porcentaje por genero corresponde al sexo masculino con 60.2%, por procedencia distrital el 83.4% perteneció a Yurimaguas, y por grupo étnico el 92.6% correspondió a Mestizo. El 74.2% de los casos afectados con Tuberculosis presento diagnóstico de baciloscopia, siendo el mayor porcentaje a (+) con 38.6%, a (++) con 22.8% y a (+++) con 12.8%. En consecuencia la morbilidad e Incidencia de la tuberculosis pulmonar con frotis positivo tiende a decrecer a diferencia de la Incidencia y mortalidad de la tuberculosis que tiene una marcada tendencia a incrementarse en el tiempo. Esta investigación permitirá ampliar el conocimiento acerca de esta patología en la provincia de Alto Amazonas. (12)

Sairo Herrera, M. (Iquitos – 2020). *“Conocimientos y actitudes hacia el tratamiento de tuberculosis pulmonar en usuarios de la Ipress I-3 Tupac Amaru, Iquitos - 2019”*. El objetivo fue determinar la relación que existe entre el conocimiento y las actitudes hacia el tratamiento de Tuberculosis Pulmonar, en usuarios de la IPRESS I-3 Túpac Amaru Iquitos -2019, investigación de tipo no experimental, correlacional, la muestra lo conformaron 100 usuarios, cuyos resultados fueron: El sexo que prevaleció fue el masculino con un 66%, sobre el sexo femenino en un 34%, el 44% tienen nivel primario, 33% nivel secundario, 23% superior, el 24% son independientes, 20% estaban empleados, ante el 23% que se encontraban desempleados, 17% son estudiantes y el 16% se desempeña como ama de casa, 41% tiene conocimiento bajo, 35% conocimiento medio y 24% conocimiento alto, sobre las actitudes al tratamiento 54% mostró una actitud negativa , 46% tuvo una actitud positiva, al relacionar las variables se encontró que el 41% tiene bajo conocimiento y una actitud o respuesta negativa al tratamiento en un 31%, seguido del 35% que tuvieron un nivel de conocimiento medio y una actitud negativa representada por el 20%, así mismo el 24% tiene conocimiento alto y su respuesta o actitud es positiva en un

21%, el resultado estadístico fue : $p = 0.000$, $\alpha = 0.05$, demostrando que existe relación entre el conocimiento y la actitud por lo que se aprueba la hipótesis, es decir existe relación entre el nivel de conocimiento y las actitudes hacia el tratamiento de la TBC en usuarios de la IPRESS I-3 Túpac Amaru 2019 (13)

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Tuberculosis

Una de las grandes metas de la OMS (Organización Mundial de Salud) hacia el año 2035 mediante su estrategia “Fin de la Tuberculosis” es terminar con la epidemia de la tuberculosis. (14)

La asociación entre tuberculosis (TBC) y el hombre precede a la historia escrita, como lo prueba el descubrimiento de sus lesiones en osamentas muy antiguas. Entre ambas especies hay un particular modo de coexistencia, la cual generalmente no significa enfermedad humana, sino la muerte de los bacilos. A pesar de que ya en el año 1882 Robert Koch descubrió al agente causal de esta enfermedad (*Mycobacterium tuberculosis*), que hace más de 50 años se cuenta con antibióticos eficaces en la lucha contra la TBC y que tanto los conocimientos médicos como tecnológicos son suficientes para considerarla como una enfermedad prevenible, tratable y erradicable, esta meta está lejos de ser alcanzada. Durante estos últimos años diferentes países han presentado un quiebre en la tendencia decreciente de su prevalencia, lo que se explicaría, en parte, por la aparición y diseminación del VIH y por otra, a la relajación en los programas de salud pública sobretodo en países desarrollados, en los que la enfermedad tiene una baja prevalencia. Lo anterior determinó que en el año 1993 la Organización Mundial de la Salud declarase a la TBC como una emergencia global (15)

La tuberculosis (TB): Infección producida por *Mycobacterium tuberculosis*, tiene una distribución mundial. La infección (a diferencia de la enfermedad clínicamente significativa) tiene lugar con mayor frecuencia en niños y adolescentes, aunque en los países industrializados, debido a una menor prevalencia de la enfermedad activa, se ha observado una mayor incidencia de infección en personas de más edad (16)

La infección pulmonar se adquiere por vía aérea, siendo el grado de infectividad de la fuente infecciosa y las defensas del individuo expuesto los que determinan el riesgo de infección. Desde el punto de vista fisiopatológico podemos diferenciar entre tuberculosis primaria, que es aquella que se desarrolla en pacientes que no han estado previamente expuestos a *M. tuberculosis*, y TB postprimaria, que es la observada en casos de reactivación de un proceso previo o de sobreinfección (17)

1.2.1.1. Situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú.

En el Perú la TBC se encuentra en el décimo quinto lugar de enfermedades que causa la muerte, la cual en la escala social afecta a las más pobres de nuestro país. Las tasas notificadas de incidencia y de morbilidad total han disminuido entre 2 a 3% por año entre los años 2011 a 2015, de 97,4 a 87,6 en incidencia y de 109,7 a 99,5 en morbilidad. En el periodo del 2015 se notificaron 30 988 casos de TBC, y la tasa de incidencia ha sido la menor reportada en los últimos 25 años, con 87,6 casos nuevos de TBC por cada 100 mil habitantes (15)

1.2.1.2. Tipos de tuberculosis.

- **Tuberculosis miliar.**

El término de miliar hace referencia a la observación en la anatomía patológica de la superficie del pulmón de pequeños nódulos blanquecinos similares a semillas de mijo. Pero hoy en día el término es usado para denominar las formas progresivas y ampliamente diseminadas de una tuberculosis. (18)

Se produce por una diseminación hematógena a múltiples órganos y puede ser resultado de una primoinfección (niños) o bien por reactivación de algún foco latente. Es una forma de presentación grave, que afecta fundamentalmente a ancianos, malnutridos y pacientes con alteración de la inmunidad celular como infectados por VIH, insuficiencia renal crónica, transplantados de órgano sólido y en tratamiento con anti TNF. Los órganos afectados con mayor frecuencia son hígado, bazo, pulmón, ganglios linfáticos, meninges, médula ósea y glándulas suprarrenales. (19)

El cuadro clínico puede ser muy variable, desde formas severas agudas que cursan con shock séptico, fallo multiorgánico y síndrome de distress respiratorio del adulto o más frecuentemente presentarse con una evolución más subaguda con síntomas insidiosos como malestar general con un examen físico anodino. En la radiografía de tórax suele observarse un patrón micronodular, aunque en un tercio de los casos puede ser normal. El TAC es la prueba más sensible para mostrar la afectación pulmonar, hepática y esplénica. Es muy frecuente encontrar en el fondo de ojo tubérculos

coroideos y hasta un 50% de los casos puede asociarse a la presencia de una TB meníngea. El diagnóstico es difícil y debido a su curso clínico en ocasiones el diagnóstico es tardío. Para el diagnóstico es necesario la recogida de repetidas muestras en varias localizaciones, siendo frecuentemente recurrir a la biopsia del órgano afectado, para cultivo y estudio histológico. Los hemocultivos en ocasiones pueden ser positivos, en especial en pacientes con infección por VIH. La visión de los granulomas necrotizantes característicos se obtiene con mayor frecuencia en muestras hepáticas (91-100%), que en medula ósea (31-82%) o biopsia transbronquial (72-63%) (20)

- **Tuberculosis ganglionar.**

Es una de las formas más frecuentes de tuberculosis extrapulmonar y suele afectar con mayor frecuencia a niños y adultos jóvenes. Representa entre un 30-40% de los casos. Puede ser secundaria a una forma primaria o bien a una reactivación de un foco. La localización más común es la presencia de linfadenopatía cervical (63-77%), pudiendo afectar también a ganglios supraclaviculares, axilares, torácicos y abdominales. (21)

La forma más frecuente de presentación suele ser como masa unilateral laterocervical y supraclavicular de consistencia rígida e indolora. No suele acompañarse de síntomas sistémicos. Con el tiempo puede sufrir necrosis, fluctuar y producir síntomas inflamatorios con formación de úlceras, fistulización y salida de caseum al exterior (escrófula). La afectación mediastínica suele ir asociada a afectación pulmonar (18-42%). El crecimiento ganglionar en esta localización puede producir síntomas de compresión de

estructuras vecinas como obstrucción traqueal, bronquial o esofágica. El diagnóstico se establece mediante la realización PAAF del ganglio afectado y estudio microbiológico y citológico con baciloscopia, cultivo y PCR (sensibilidad 77%, especificidad 80%). La biopsia se reserva en aquellos casos donde la PAAF no ha sido diagnóstica (sensibilidad 80%). La visualización de granulomas caseificantes es altamente sugestiva de la presencia de tuberculosis (21)

- **Tuberculosis osteo-articular.**

Representa entre un 11% de las formas de TB extrapulmonar según las series. Aunque puede afectar a cualquier hueso, la espondilitis, enfermedad de Pott, cubre el 50% de los casos. Suele iniciarse en la cara anterior de los cuerpos vertebrales y de allí extenderse al disco y a los cuerpos vertebrales adyacentes. (21)

En los casos más avanzados la infección progresa hacia los tejidos blandos adyacentes produciendo abscesos paravertebrales y afectación de la parte posterior del cuerpo vertebral con afectación del canal medular, pudiendo originar compresión medular. Suele localizarse con mayor frecuencia en las vértebras torácicas inferiores en pacientes jóvenes y lumbares superiores en los pacientes ancianos. El síntoma más frecuente es el dolor. Entre un 20% a un 40% puede existir afectación tuberculosa en otra localización. El TAC y la RM determinar la extensión, la afectación de partes blandas y la posible complicación neurológica. La RM es más sensible para detectar los casos de compromiso neurológico. En ocasiones puede ser necesaria la intervención quirúrgica en los pacientes que presentan signos de compresión medular. Para el diagnóstico es necesaria la biopsia guiada por TAC

para realización de cultivo y estudio anatomopatológico. La artritis periférica tuberculosa, aunque puede afectar a cualquier articulación, suele ser más frecuente en cadera y rodilla. La clínica suele ser insidiosa con aparición de inflamación, dolor e impotencia funcional progresiva hasta llevar a la destrucción lenta de la articulación y deformidad. Puede en casos avanzados dar fistulización y drenaje. Los signos de inflamación aguda suelen estar ausentes. Aunque la baciloscopia tiene escasa sensibilidad el cultivo es positivo hasta en el 79% de los casos, en caso de que éste sea negativo se puede recurrir a la biopsia sinovial. (21)

- **Tuberculosis urinaria.**

Es una forma común de afectación extrapulmonar, se estima que corresponde a un 6,5%. Es más frecuente en hombres. Es causada por diseminación hematológica del bacilo, bien por una reactivación tardía de la infección o en el curso de una afectación diseminada. Entre un 25 a un 62% de los pacientes con enfermedad diseminada pueden presentar afectación urinaria. En fases iniciales puede ser asintomática, pero con el tiempo cuando la enfermedad se extiende a uréter y vejiga puede dar síntomas de síndrome miccional con presencia de piuria estéril y microhematuria hasta en el 90% de los casos. Con el tiempo la formación de granulomas conduce a la fibrosis y estenosis del uréter originando uropatía obstructiva con desarrollo de uretero-hidronefrosis. (21)

Mediante las pruebas de imagen como ecografía, pielografía intravenosa o TAC se pueden objetivar calcificaciones, necrosis papilar, alteración de los cálices y estenosis ureteral con dilatación de la pelvis. Para el

diagnóstico microbiológico es necesario la constatación del bacilo en la orina mediante tinción y cultivo. Para aumentar el rendimiento diagnóstico se deben de recoger entre 3 a 6 muestras seriadas de orina para cultivo por la mañana (sensibilidad del 30% para una sola muestra y del 80-90% en el caso de varias determinaciones). Aunque existen pocos datos en un estudio la sensibilidad y especificidad de la determinación de interferón gamma en orina en un estudio fue del 100% y del 67%²¹. La determinación mediante PCR de M. tuberculosis en orina o tejido renal mejora la capacidad diagnóstica con una sensibilidad del 87 al 100% y del 93 al 98% de especificidad respectivamente (22).

1.2.1.3. Diagnóstico de la tuberculosis

El diagnóstico temprano de la tuberculosis (TBC) y el inicio oportuno del tratamiento son esenciales para lograr un control efectivo de la enfermedad. La demora en el diagnóstico e inicio del tratamiento es uno de los primeros obstáculos para el programa y un problema muy importante de salud pública. (18)

Se estima que por cada año que pasa un paciente con TBC pulmonar, sin recibir tratamiento, puede llegar a infectar entre 10 y 15 personas más. La proporción de contactos que se infectan a partir de un caso positivo pueden llegar a ser entre un 30 a 40 %. La demora conlleva mayor deterioro de la salud del paciente e incrementa la infectividad en la comunidad, con lo cual se aumenta la morbimortalidad y la transmisión de la infección. Llegar al diagnóstico de TBC es una responsabilidad compartida. En primer lugar, es del paciente, quien debe acudir oportunamente a consulta médica. En segundo lugar, del médico, quien debe sospechar la enfermedad, ordenar las pruebas correspondientes, informar al paciente sobre los pasos a seguir para confirmar el diagnóstico y

educarlo sobre la importancia de seguir las recomendaciones. Por último, de los servicios de salud, que deben realizar las pruebas y orientar al paciente de acuerdo al resultado. El diagnóstico involucra un compromiso para comenzar y terminar el tratamiento (23)

Se han estudiado varios factores asociados a la demora en el diagnóstico (7,8), pero en nuestro medio no se conoce el comportamiento del fenómeno ni los factores asociados para dirigir las intervenciones. El presente estudio tiene como objetivo determinar el tiempo de demora en el diagnóstico de TBC pulmonar y la asociación del mismo con edad, género, tipo de seguridad social, conocimientos sobre la TBC, distancia de su domicilio a la institución de salud, estrato socioeconómico y nivel educativo de los pacientes procedentes de un área metropolitana de Colombia, que incluye Bucaramanga, la ciudad capital, y los municipios aledaños: Girón, Florida blanca y Pie de cuesta (24)

● **Baciloscopía.**

La baciloscopia del esputo o flema es el método de diagnóstico más fácil, económico y accesible que permite identificar las fuentes de infección TBP (BAAR +) La baciloscopía es el examen microscópico directo de una muestra de expectoración que ha sido extendida sobre una lámina de vidrio y teñida mediante el método Ziehl – Nielsen Con este método se detectan microorganismos calificados como bacilos alcohol resistentes BAAR de ahí la denominación del bacilo de Koch, la detección de casos con baciloscopía positiva BAAR (+) es determinante ya que que son los más contagiosos y presentan una mortalidad elevada, el registro y notificación de estos casos nos permite realizar una vigilancia bacteriológica hasta la condición de curado del

paciente. La tuberculosis pulmonar con Baciloscopía positiva (BAAR +) es cuando evidenciamos la presencia del bacilo en 100 campos observados, pero la tuberculosis pulmonar con baciloscopía negativa (BAAR -) es cuando se tienen pacientes con 2 baciloscopías seriadas negativas y cultivo (+) positivo o baciloscopías seriadas de esputo negativas, pero con imagen radiológica compatible de TB pulmonar activa (diagnosticada por médico especialista) clínica altamente sospechosa y/o contacto bacilífero. Todos los enfermos TB pulmonar con baciloscopía negativa y cultivo positivo representan una forma menos contagiosa que la bacilífera (23)

1.3. Definición de términos básicos

- **Tuberculosis:** La tuberculosis es una infección que se presenta con un cuadro clínico insidioso y naturaleza crónica. (25)
- **Tuberculosis Pulmonar:** la tuberculosis pulmonar es una de las enfermedades reemergentes actuales, afecta a una parte importante de la población mundial y causa millones de muertes evitables. (26)
- **Diagnóstico:** Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas, se pueden utilizar los antecedentes de salud o realizar un examen físico o pruebas de ayuda diagnóstica. (27)
- **Prevalencia:** En epidemiología se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado (27)

- **Sensibilidad:** Nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados. Es decir, la sensibilidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad en sujetos enfermos (28)
- **Tinción de ZIEHL NEELSEN:** La tinción de Ziehl-Neelsen es la técnica comúnmente usada en el diagnóstico rutinario de tuberculosis (23)

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

La tuberculosis pulmonares un grave problema de salud pública a nivel nacional y mundial, sin embargo, la infección es curable y prevenible; es producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta principalmente el tejido pulmonar; se transmite cuando el enfermo expulsa los bacilos con la tos, el estornudo o al escupir. Afecta frecuentemente a los pulmones con síntomas como: tos, fiebre, dolor torácico, diaforesis nocturna y pérdida de peso que pueden ser leves hasta severa en los pacientes que tardan en buscar atención médica dando lugar a la transmisión, y con ello a la difusión de la enfermedad (29)

Es una enfermedad infectocontagiosa producida por una bacteria conocida como *Mycobacterium Tuberculosis*, o Bacilo de Koch, esta se transmite por vía respiratoria, cuando una persona enferma expulsa bacilos por microgotas de saliva. La tuberculosis afecta principalmente a los pulmones (Tuberculosis Pulmonar). También puede afectar a otros órganos, (Tuberculosis Extra-Pulmonar). Uno de los grandes problemas de la salud en los países de bajos desarrollo y también de los que están en vías de desarrollo (30)

Según la Organización mundial de la Salud, en el “Informe Mundial Sobre la Tuberculosis” emitido en el año 2017. Revela que La TB es la novena causa mundial de muerte y la primera por enfermedades infecciosas, por encima del VIH/sida. En 2016 la cifra estimada de muertes por TB fue de 1,3 millones (frente a los 1,7 millones de 2000) en personas VIH-negativas, La cifra estimada de

personas que contrajeron la TB ese mismo año fue de 10,4 millones: el 90% eran adultos y el 65% del género masculino. (32)

A partir de la problemática detectada, se logra identificar que es de gran relevancia y preocupación investigar sobre la prevalencia de tuberculosis pulmonar. De allí surge la interrogante de ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopía en la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020?

La realización del presente estudio sobre prevalencia de tuberculosis pulmonares es una propuesta interesante a estudiar, debido a que se busca conocer cuál es su prevalencia y determinar características de la población afectada por esta patología, siendo uno de los puntos más importantes a tomar en cuenta para la realización de este estudio.

2.2. Formulación del problema

2.2.1 Problema General

- ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020?

2.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis según edad de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a diciembre - 2020?

- ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis según sexo de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a diciembre - 2020?

- ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis según procedencia de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a diciembre - 2020?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General

- Determinar la prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.

2.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la Prevalencia de tuberculosis según edad de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020

- Determinar la Prevalencia de tuberculosis según sexo de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.

- Determinar la Prevalencia de tuberculosis según procedencia de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopía en La Ipress

I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.

2.4. Justificación e importancia

El presente estudio tiene por finalidad conocer la prevalencia de tuberculosis usando uno de los métodos menos costosos a fin de recomendar la implementación de estrategias de control y diagnóstico temprano de la infección por tuberculosis; nos parece importante conocer mediante nuestra propia experiencia la cantidad de casos positivos a tuberculosis en la población que acude a la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos y con ello, relacionarlo a la prevalencia nacional de esta enfermedad a fin de ayudar a sensibilizar a las instituciones de salud y a la población en general sobre esta infección que trae graves consecuencias no solo al paciente que lo padece sino también al entorno familiar y social.

2.5. Hipótesis

Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis.

2.6. Variables

2.6.1. Identificación de variables

Variable independiente: Paciente

Variable dependiente: Tuberculosis

2.6.2. Definición conceptual de variables

Paciente: Persona que acude a solicitar atención de servicios de salud ante la presencia de alguna molestia o dolencia a nivel pulmonar o vías respiratorias.

Tuberculosis: Enfermedad causada por la infección de una bacteria conocida como *Mycobacterium tuberculosis* que afecta principalmente a los pulmones, aunque también existen casos a nivel extrapulmonar.

2.6.3. Operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Indicador | Definición operacional | Escala de medición |
|--------------|--|-------------|--|--------------------|
| Paciente | Persona que acude a solicitar atención de servicios de salud ante la presencia de alguna molestia o dolencia a nivel pulmonar o vías respiratorias | Edad | Número de años cumplidos en el momento del estudio. | Razón |
| | | Sexo | Son las características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres. | Nominal |
| | | Procedencia | Origen de algo o el principio de donde nace o deriva una persona | Nominal |
| Tuberculosis | Enfermedad causada por la infección de una bacteria conocida como <i>Mycobacterium tuberculosis</i> que afecta principalmente a los pulmones, aunque también existen casos a nivel extrapulmonar | Negativo | Ausencia de BAAR en el estudio por Baciloscopía | Nominal |
| | | Positivo | Presencia de BAAR en el estudio por Baciloscopía | Nominal |

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio es de tipo cuantitativo con diseño descriptivo, transversal, retrospectivo.

Cuantitativo: Porque determina la cantidad de pacientes atendidos para diagnóstico de tuberculosis mediante Baciloscopía durante el periodo de estudio.

Descriptivo: Porque describe las características socio-epidemiológicas de los pacientes atendidos en la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos donde se realizará el estudio.

Transversal: Porque la investigación se realizará tomando los datos de los pacientes atendidos para diagnóstico de tuberculosis por Baciloscopía durante un determinado plazo de tiempo que será de Enero a Diciembre del 2020.

Retrospectivo: Porque la información fue recolectada de las atenciones ya realizadas durante el periodo de estudio.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

Estuvo constituida por todos los pacientes atendidos para diagnóstico de Tuberculosis por Baciloscopía en la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.

3.2.2 Muestra

Se tomó la información de los 611 paciente atendidos para diagnóstico de Tuberculosis por Baciloscopía en la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad durante el periodo de estudio por lo que no hubo muestreo.

3.2.3 Criterios de inclusión

Fueron incluidos todos los pacientes a quienes se les solicitó realizarse el examen de Baciloscopía y entregaron sus muestras de esputo en el Laboratorio.

3.2.4. Criterios de exclusión

Fueron excluidos todos los pacientes a quienes se les solicitó realizarse el examen de Baciloscopía pero no entregaron sus muestras de esputo en el Laboratorio.

3.3. Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos

La técnica de recolección de información que se empleará será de fuente secundaria a través de la información registrada en los Archivos de atenciones del Laboratorio de Baciloscopía de la Ipress I-3 TUPAC AMARU de la ciudad de Iquitos.

Para la recolección de datos se solicitó autorización a la Dirección General y al Jefe del Laboratorio de la Ipress I-3 TUPAC AMARU, donde se dio a conocer el propósito de la investigación y el responsable de la misma.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

En la fase de elaboración todos los instrumentos fueron verificados con el asesor de la tesis, para comprobar si eran factibles y comprensibles antes de ser aplicados.

Se elaborará base de datos correspondiente de la recolección y serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V.24, los que luego se presentarán en cuadros descriptivos y mediante gráficas.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA N° 01. PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS POR BACILOSCOPIA EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.

| MESES | CANTIDAD | FRECUENCIA |
|-----------|----------|------------|
| ENERO | 76 | 12.44 |
| FEBRERO | 63 | 10.31 |
| MARZO | 55 | 9.00 |
| ABRIL | 6 | 0.98 |
| MAYO | 23 | 3.76 |
| JUNIO | 91 | 14.89 |
| JULIO | 48 | 7.86 |
| AGOSTO | 72 | 11.78 |
| SETIEMBRE | 45 | 7.36 |
| OCTUBRE | 63 | 10.31 |
| NOVIEMBRE | 41 | 6.71 |
| DICIEMBRE | 28 | 4.58 |
| TOTAL | 611 | 100.00 |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: El total de casos atendidos para diagnóstico de Tuberculosis por Baciloscopía suman 611 desde Enero hasta Diciembre del 2020, siendo el mes de Junio donde se registró mayor cantidad de casos con 91 pacientes que representan el 14.89 %.

GRÁFICO N° 01. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDAD Y SEXO QUE FUERON ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS POR BACILOSCOPIÍA EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020



Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: De los 611 pacientes atendidos 369 son varones que representan el 60.4 % y 242 son mujeres que representan el 39.6 % del total.

TABLA N° 02. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDAD Y SEXO QUE FUERON ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS POR BACILOSCOPIA EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020

| EDAD | VARONES | | MUJERES | |
|--------------|----------|------------|----------|------------|
| | CANTIDAD | FRECUENCIA | CANTIDAD | FRECUENCIA |
| < 1 AÑO | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 1 - 4 AÑOS | 3 | 0.81 | 1 | 0.41 |
| 5 - 9 AÑOS | 19 | 5.15 | 5 | 2.07 |
| 10 - 18 AÑOS | 37 | 10.03 | 35 | 14.46 |
| 19 - 64 AÑOS | 245 | 66.40 | 176 | 72.73 |
| > 65 AÑOS | 65 | 17.62 | 25 | 10.33 |
| TOTAL | 369 | 100.00 | 242 | 100.00 |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: En esta tabla se observa que la mayor cantidad de casos fueron en el grupo etáreo de 18 a 64 años tanto en varones como en mujeres con 66.4 % y 72.7 % respectivamente.

TABLA N° 03. RESULTADOS DE BACILOSCOPIA EN PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020

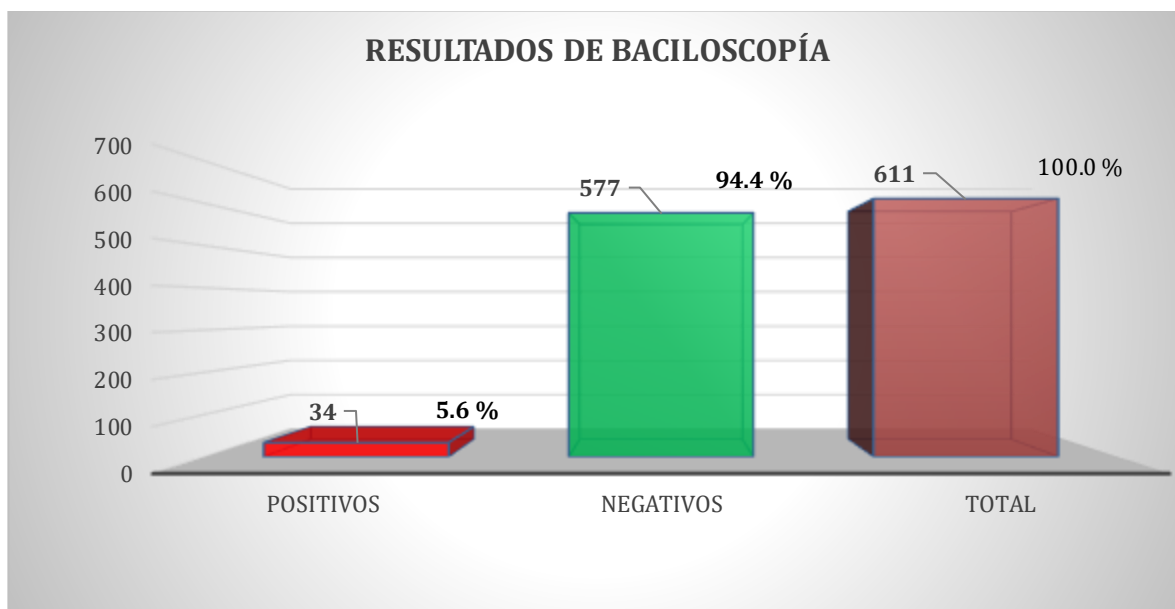
| RESULTADOS | Nº DE CASOS | % |
|------------------|-------------|------|
| NEGATIVOS A BAAR | 577 | 94.4 |
| POSITIVOS A BAAR | 34 | 5.6 |
| TOTAL | 611 | 100 |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: De los 611 pacientes atendidos resultaron 577 casos negativos a la Baciloscopía que corresponde al 94.4 % y 34 casos fueron positivos los cuales representan el 5.6 % del total.

GRÁFICO N° 02. RESULTADOS DE BACILOSCOPIA EN PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.



Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: Se observa que la positividad a BAAR (Bacilos Acido-Alcohol Resistentes) representa el 5.6 % del total de casos que equivale a 34 pacientes diagnosticados con Tuberculosis en este periodo de tiempo.

TABLA N° 04. RESULTADOS DE BACILOGRAFÍA POR SEXO EN PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.

| SEXO | NEGATIVOS | | POSITIVOS | | TOTAL | |
|--------------|------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|
| | CANTIDAD | % | CANTIDAD | % | CANTIDAD | % |
| VARONES | 339 | 91.9 | 30 | 8.1 | 369 | 100 |
| MUJERES | 238 | 98.3 | 4 | 1.7 | 242 | 100 |
| TOTAL | 577 | 94.4 | 34 | 5.6 | 611 | 100 |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: Se observa que en los pacientes varones fueron encontrados positivos a la Baciloscopía 30 casos que representa el 8.1% de los mismos, mientras que en las mujeres se halló 4 casos positivos que representa el 1.7 % de ellas.

TABLA N° 05. CASOS POSITIVOS A LA BACILOGRAFÍA SEGÚN EDAD Y SEXO EN PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.

| EDAD | VARONES | | MUJERES | |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEGATIVOS | POSITIVOS |
| <1año | 0 | | 0 | |
| 1-4 | 3 | | 1 | |
| 5-9 | 19 | | 5 | |
| 10-18 | 37 | | 35 | |
| 19-64 | 217 | 28 | 172 | 4 |
| >65 | 63 | 2 | 25 | |
| TOTAL | 339 | 30 | 238 | 4 |
| TOTAL DE MUESTRAS PROCESADAS | 611 | | | |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: Se observa que los casos positivos a Baciloscopía corresponden a los grupos etáreos de 19 a 64 años con 28 casos y > 65 años con 2 casos en varones, mientras que en las mujeres solo se encontró casos positivos en el grupo de 19 a 64 años con 4 casos.

TABLA N° 06. DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS POSITIVOS A LA BACILOSCOPIA SEGÚN EDAD Y SEXO EN PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.

| EIDADES | VARONES | | MUJERES | |
|--------------|-----------|------|-----------|-----|
| | POSITIVOS | % | POSITIVOS | % |
| <1año | 0 | | 0 | |
| 1 - 4 AÑOS | 0 | | 0 | |
| 5 - 9 AÑOS | 0 | | 0 | |
| 10 - 18 AÑOS | 0 | | 0 | |
| 19-64 AÑOS | 28 | 93.3 | 4 | 100 |
| >65 AÑOS | 2 | 6.7 | 0 | |
| TOTAL | 30 | 100 | 4 | 100 |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: Se observa que en casos de los varones el 93.3 % están en el grupo de 19 a 64 años y el 6.7 % en > 65 años, mientras que en las mujeres todos los casos positivos están en el grupo de 19 a 64 años de edad.

TABLA N° 07. CASOS POSITIVOS A LA BACILOSCOPIA SEGÚN PROCEDENCIA EN PACIENTES ATENDIDOS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS EN LA IPRES I-3 TUPAC AMARU DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020.

| PROCEDENCIA | POSITIVOS | % |
|-------------------|-----------|------------|
| URBANO | 19 | 55.9 |
| URBANO - MARGINAL | 4 | 11.8 |
| RURAL | 11 | 32.3 |
| TOTAL | 34 | 100 |

Fuente: Libro de Registro de Baciloscopía Ipres I-3 Túpac Amaru.

Elaboración: Bach. Carlos Wilfredo Ibico Mafaldo Grandez.

Interpretación: Se encontró que de los 34 casos positivos a la Baciloscopía 19 casos provienen de zona urbana que hacen un 55.9 %, 11 casos registran procedencia de zona rural que representan un 32.3 % y 4 casos son de zona urbano-marginal que hacen un 11.8 % del total de casos positivos.

CAPITULO V: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DISCUSIONES

- La prevalencia de tuberculosis por baciloscopía encontrada en el presente estudio es de 5.6 % el cual es muy similar al hallado por Céspedes C. et al (Paraguay – 2019) (3) quien encontró una prevalencia de 6.2 %.
- Mientras que en otros estudios como el realizado por Orozco I. et al (México – 2018) (5) se encontró una prevalencia de 1.8 % muy por debajo del encontrado en nuestro estudio.
- También en cuanto a los casos positivos se encontró en nuestro estudio mayor cantidad en varones que en mujeres con 88.2 % y 11.8 % respectivamente; lo cual se asemeja al estudio realizado por Orozco I. et al (México – 2018) (5) quien encontró que 54.8 % fueron varones y 45.2 % fueron mujeres.
- En el estudio de Orozco I. et al (México – 2018) (5) también se encontró que los casos positivos a tuberculosis fue en la edad promedio de 50 años y en nuestro estudio la mayor cantidad de casos tanto en varones como en mujeres fue en el grupo etáreo de 19 – 64 años de edad.
- En un estudio realizado en Alto Amazonas por Salazar Capcha, N (Loreto – 2020) (12) también se encontró que la mayor cantidad de casos de tuberculosis están en el grupo de 30 a 59 años con 43.6 % y que el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con 60.2 %; estos hallazgos también se asemejan a los encontrados en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

- Durante el periodo de Enero a Diciembre del 2020 se atendieron 611 pacientes para diagnóstico de tuberculosis por baciloscopía, de los cuales 369 fueron varones y 242 fueron mujeres, representando el 60.4 % y 39.6 % respectivamente.
- De los pacientes atendidos la mayor cantidad fueron del grupo etáreo de 19 – 64 años tanto en varones como en mujeres, correspondiendo en varones el 66.4 % y en mujeres el 72.7 % los de ésta edad..
- Se encontró resultados positivos a la Baciloscopía en 34 pacientes de los 611 casos atendidos el cual representa una prevalencia de 5.6 %.
- De los casos positivos 30 fueron varones que representan el 88.2 % y 4 casos fueron mujeres que representan el 11.8 % del total de casos positivos.
- En los casos positivos en varones, 28 casos (93.3 %) son del grupo etáreo de 19 – 64 años y 2 casos (6.7 %) son > 65 años; mientras que en mujeres los 4 casos (100 %) son del grupo etáreo de 19 – 64 años.
- En cuanto al lugar de procedencia de los casos positivos, se encontró que 19 casos (55.9 %) son de zona urbana, 11 casos (32.2 %) son de zona rural y 4 casos (11.8 %) de zona urbano – marginal.

RECOMENDACIONES

- Realizar más estudios sobre la prevalencia de tuberculosis en distintas zonas de nuestra región a fin de poder demostrar a las autoridades de turno la importancia de atender esta enfermedad que afecta a mucha población, repercutiendo en la calidad de vida y en el desarrollo de nuestra sociedad.
- Realizar estudios comparativos con otros métodos de diagnóstico a fin de fortalecer la calidad de la detección de los casos de tuberculosis con mayor énfasis en los casos asintomáticos.
- Desarrollar campañas de información sobre la prevención y diagnóstico oportuno de la tuberculosis; así como fortalecer los establecimientos de salud para que brinden una atención adecuada y oportuna a la población.
- Diseñar estrategias de atención, control y seguimiento de los casos con diagnóstico positivo a tuberculosis, a fin de que reciban el tratamiento adecuado y no sean focos de contagio para la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Claudia Mora et al.** Prevalencia de tuberculosis latente determinada mediante la prueba de derivado proteico purificado (PPD) en una población de pacientes adultos con artritis reumatoide llevados a terapia biotecnológica. *Revista Colombiana de Reumatología*. Colombia. 2020. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-avance-resumen-prevalencia-tuberculosis-latente-determinada-mediante-S0121812320301511>
2. **Placencio V, Merchán J.** Baciloscopía negativa en pacientes con gen expert positivo. Tesis. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Ecuador. 2019. Descargado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43452>.
3. **Céspedes C, López L, Aguirre S, Mendoza Ticona A.** Prevalencia de la comorbilidad tuberculosis y diabetes mellitus en Paraguay, 2016 y 2017 [Prevalence of comorbidity tuberculosis and diabetes mellitus in Paraguay, 2016 and 2017. Prevalência de comorbidade tuberculose-diabetes mellitus no Paraguai, 2016 e 2017]. *Rev Panam Salud Publica*. 2019 Dec 20;43:e105. Spanish. doi: 10.26633/RPSP.2019.105. PMID: 31892931; PMCID: PMC6922080.
4. **Castellano Flores, E.** Prevalencia de tuberculosis pulmonar activa e infección tuberculosa latente en custodios y personal de salud, de fase I, del centro penal de izalco de El Salvador, de Setiembre a Diciembre 2019. Tesis de postgrado. Universidad de El Salvador. 2019.
5. **Orozco Andrade Isaías, Acosta Loya Jesús Anibal et al.** Epidemiología de tuberculosis pulmonar en población migrante. *Neumol. cir. torax* [revista en la Internet]. 2018 Jun [citado 2021 Mar

01]; 77(2): 125-131. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462018000200125&lng=es

6. **Beltran León M, et al.** Prevalencia y factores asociados a la tuberculosis y las micobacteriosis en pacientes positivos para HIV en Bogotá. *biomédica* [Internet]. 15 de marzo de 2018 [citado 28 de febrero de 2021];38(1):120-7. Disponible en:
<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3410>.
7. **Chávez Salazar U.** Epidemiología de la tuberculosis pulmonar en pacientes de la región Cajamarca, año 2018. Tesis. Universidad Nacional de Cajamarca. Facultad de Medicina Humana. Cajamarca. 2021
8. **Alania Soria B, Valle Vergara P.** Niveles de estigma hacia la tuberculosis en población que acude a los centros de salud de la Red San Juan de Miraflores asociado al diagnóstico de tuberculosis, en los años 2017 y 2019, Lima, Perú. Tesis. Universidad de Ciencias Aplicadas. Facultad de Ciencias de la Salud. Programa Académico de Medicina. Lima. 2019.
9. **Ascarza Saldaña, J.** Baciloscopía al inicio del tratamiento anti-tuberculoso como factor pronóstico de la condición de egreso de pacientes con tuberculosis pulmonar tratados en el Hospital Cayetano Heredia en el período 1973-2012. Tesis. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Medicina. Lima. 2018.
10. **Pasco Chávez, I y Saman Ballarta, J.** Relación entre los resultados de Baciloscopía y cultivo Ogawa-Kudoh para el diagnóstico de Tuberculosis extrapulmonar en un Hospital General del distrito de El Agustino, Lima 2016 – 2017. Tesis. Universidad Norbert Wiener.

Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela profesional de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Lima. 2018

11. **Rodriguez Hidalgo A, CHimoy Tuñoque C.** Características epidemiológicas de tuberculosis pulmonar en establecimiento penitenciario de varones de Trujillo – Perú. Acta Med Perú. 2017;34(3):182-7. citado el 20 de enero del 2021. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v34n3/a04v34n3.pdf>
12. **Salazar Capcha N.** Prevalencia de Tuberculosis en la Provincia de Alto Amazonas, Loreto, Perú. Enero 2014 – Junio 2017. Tesis de segunda especialidad. Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad – Perú, 2020.
13. **Sairo Herrera, M.** Conocimientos y actitudes hacia el tratamiento de tuberculosis pulmonar en usuarios de la Ipress I-3 Tupac Amaru, Iquitos – 2019. Tesis. Universidad Privada de la Selva Peruana. Facultad de Enfermería. Iquitos, Loreto. 2020.
14. **Organización Mundial de la Salud.** Tuberculosis [internet]. Suiza: organización mundial de la salud [citado 15 de enero del 2019] disponible desde: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
15. **Alarcón, V., Alarcón, E., Figueroa, C., & Mendoza – Ticona, A.** (2017) Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 34(2), 299-310. doi:<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384>
16. **Miranda G Gonzalo, Díaz P Juan Carlos, Arancibia H Patricia, Antolini T Monica, Díaz G Carolina, Vidal F Alvaro.** Manifestaciones radiográficas de la tuberculosis pulmonar. Rev. chil. radiol. [Internet]. 2004 [citado 2021 Feb 23]; 10(4): 178-182. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082004000400006&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082004000400006>.

17. **Bonilla Asalde César.** Situación de la tuberculosis en el Perú: current status. Acta méd. peruana [Internet]. Julio 2008 [citado 15 de agosto 2018]; 25(3): 163-170. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172008000300009&lng=es.
18. **MINSA.** Norma Técnica de salud para la atención integral de las personas afectada por tuberculosis [internet], Perú: Ministerios de salud; 2018 [citado 18 abril del 2019]; disponible en:
<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.PDF>
19. **James B.W, Williams A, Mash P.D.** The physiology and pathogenicity of Mycobacterium tuberculosis grown under controlled conditions in a defined medium. J Appl Microbiol 2000; 88:669-677.
20. **Caminero Luna J.A.** Actualización y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Rev. Clín. Española, 2015. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2015.09.00>
21. **Ramírez Lapausa M., Menéndez Saldaña A., Noguero Asensio A.** Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. Rev. esp. sanid. penit. [Internet]. 2015 [citado 2021 Mar 02]; 17(1): 3-11. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202015000100002&lng=es.
22. **Farga V, Caminero J.A.** Tuberculosis. 3era ed. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo Ltda; 2011. P 1-484.

23. **Arévalo Barea A.R., Alarcón Terán H., Arévalo Salazar D.E.** Métodos diagnósticos en tuberculosis; lo convencional y los avances tecnológicos en el siglo XXI., Rev. Méd. La Paz, vol.21 No. 1, La Paz, 2015.
24. **Barrera L., Sequeíra M., Baldrano S., Velazco M.** Manual para el diagnóstico bacteriológico de la Tuberculosis. Normas y Guías técnicas. Mayo 2013, OPS-OMS.
25. **Organización Mundial de la Salud.** Tuberculosis nota descriptiva, Octubre 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
26. **Organización Panamericana de la Salud.** Manejo de Tuberculosis pulmonar en Atención Primaria. protocolo 6. Asunción; 2013.
27. **Organización Panamericana de la Salud.** Indicadores de salud: Aspectos conceptuales y operativos. [Online]; 2020. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-2&Itemid=0&limitstart=2&lang=es
28. **Wikipedia.** Sensibilidad y especificidad (estadística): wikipedia.org; 2019.
29. **Estrada M., Ruvalcaba Ledezma JC.** Tuberculosis Pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública. Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Noviembre 2018; 80(5).
30. **Velásquez Valdivia A, Minaya León PL, Yagui Moscoso J.** Informe análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú.

Ministerio de Salud - Dirección General de Epidemiología. 2016.
Citado el 15 de enero 2021. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe>.

31. **Lyon SM, Rossman MD.** Tuberculosis Pulmonar. PubMed. Microbiol Spectr. 2017 Jan; 5(1). doi: 0.1128/microbiolspec.TNMI7-0032-2016. PMID: 28185620. Marzo 2016.
32. **Organización mundial de la salud.** Informe mundial sobre tuberculosis . Ginebra. 2017

ANEXOS

ANEXO N° 01.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LOS PACIENTES

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Edad

| | |
|------|--|
| Años | |
|------|--|

2. Sexo

| | |
|-----------|--|
| Masculino | |
| Femenino | |

3. Procedencia

| | |
|-----------------|--|
| Urbana | |
| Urbano marginal | |
| Rural | |

II. RESULTADOS DE BACILOSCOPIA:

| | |
|-----------------|--|
| Negativo a BAAR | |
| Positivo a BAAR | |

ANEXO N° 02.
MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Métodos |
|---|---|--|---|--|
| <p>Problema General: ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis según edad de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020? ▪ ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis según sexo de los pacientes, diagnosticados por en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020? ▪ ¿Cuál es la Prevalencia de tuberculosis según procedencia de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020? | <p>Objetivo General: Determinar la prevalencia de tuberculosis diagnosticados por Baciloscopia en una Ipress de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar la Prevalencia de tuberculosis según edad de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020. ▪ Determinar la Prevalencia de tuberculosis según sexo de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre – 2020. ▪ Determinar la Prevalencia de tuberculosis según procedencia de los pacientes, diagnosticados por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020. | <p>Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis</p> | <p>▪ Variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paciente <p>▪ Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuberculosis | <p>Tipo y diseño de investigación: Cuantitativo Descriptivo Transversal Retrospectivo</p> <p>Población: Estuvo constituida por todos los pacientes atendidos para diagnóstico de Tuberculosis por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad de Iquitos de Enero a Diciembre - 2020.</p> <p>Muestra: Se tomó la información de los 611 pacientes atendidos para diagnóstico de Tuberculosis por Baciloscopia en la Ipress I-3 Tupac Amaru de la ciudad durante el periodo de estudio por lo que no hubo muestreo.</p> <p>Técnicas de recolección de datos:</p> <p>La técnica de recolección de información que se empleará será de fuente secundaria a través de la información registrada en los Archivos de atenciones del Laboratorio de Baciloscopia de una Ipress de la ciudad de Iquitos.</p> <p>Procesamiento y análisis de datos:</p> <p>Estadística descriptiva y analítica.</p> |