

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS

ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD HUALMAY, 2015-2020.

AUTOR:

Bach. LA ROSA CHÚ, LOURDES VICTORIA

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

ASESOR:

M.C. SANTOS REYES, MARTIN MANUEL DAJHALMAN

HUACHO-PERÚ

2021

PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLOGICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD HUALMAY, 2015-2020.

LA ROSA CHÚ, LOURDES VICTORIA

TESIS DE PREGRADO

ASESOR:

M.C. SANTOS REYES, MARTIN MANUEL DAJHALMAN

JURADO:

M.C. ENRIQUE ANTONIO MARÍN VEGA

PRESIDENTE

M.C. CARLOS OVERTI SUQUILANDA FLORES

SECRETARIO

M.C. BENJAMIN ALONSO VANNEVAR MACEDO ROJAS

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

HUACHO-PERÚ, 2021

DEDICATORIA

A mi Nena,

Los valores y principios primero,

Siempre con humildad,

Sin hacerle daño a nadie,

Lo logramos.

Lourdes Victoria La Rosa Chú.

AGRADECIMIENTO

Al creador, por manifestarse de las formas más peculiares posibles.

A mi Padre, por demostrarme diariamente su infinito e incondicional amor, seguimos caminando de la mano desde que yo aprendí a hacerlo y seguiremos caminando de la mano hasta cuando él ya no pueda.

A Enrique, por su siempre asertivo consejo y hacer de mis triunfos los suyos.

A mis maestros, de quiénes no solo aprendí de Medicina y a quiénes honraré toda mi vida.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.5. Delimitación del estudio	6
1.6. Viabilidad del estudio	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.1.1. Investigaciones Internacionales.	8

2.1.2. Investigaciones Nacionales	13
2.1.3. Investigaciones Locales	17
2.2. Bases teóricas	19
2.2.1. Perfil clínico y epidemiológico de la tuberculosis	19
2.2.2. Etiología	20
2.2.3. Fisiopatología	20
2.2.4. Manifestaciones clínicas	21
<i>2.2.4.1. Tuberculosis pulmonar</i>	21
<i>2.2.4.2. Tuberculosis extrapulmonar</i>	21
2.2.5. Factores de riesgo	23
2.2.5.1. Comorbilidades	23
<i>2.2.5.1.1. Coinfección VIH</i>	23
<i>2.2.5.1.2. Diabetes</i>	23
<i>2.2.5.1.3. Desnutrición</i>	24
<i>2.2.5.1.4. Neoplasias</i>	24
2.2.5.2. Hábitos nocivos	25
<i>2.2.5.2.1. Alcoholismo</i>	25
<i>2.2.5.2.2. Tabaquismo</i>	25
2.2.5.3. Población vulnerable	26
<i>2.2.5.3.1. Contacto con caso de tuberculosis</i>	26

2.2.5.3.2. <i>Persona privada de la libertad</i>	26
2.2.6. Diagnóstico	26
2.2.6.1. <i>Clínico radiológico</i>	26
2.2.6.2. <i>Laboratorial</i>	27
2.2.6.2.1. <i>Baciloscopía</i>	27
2.2.6.2.2. <i>Pruebas de sensibilidad rápida</i>	27
2.2.6.2.3. <i>Cultivo</i>	28
2.2.7. Abordaje	28
2.2.7.1. Farmacoterapia	29
2.3. Bases filosóficas	33
2.4. Definición de términos básicos	34
2.3.1. Características sociodemográficas.	34
2.3.2. Comorbilidad	34
2.3.3. Edad.	34
2.3.4. Estado civil	34
2.3.5. Grado de instrucción	35
2.3.6. Sexo.	35
2.3.7. Prevalencia.	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	36
3.1. Diseño metodológico	36

3.1.1. Tipo de investigación	36
3.1.2. Enfoque	36
3.2. Población y muestra	36
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.3.1. Técnicas a emplear	37
3.3.2. Descripción de los instrumentos	37
3.4. Técnicas para el proceso de la información	38
3.4.1. Análisis descriptivo	38
3.4.2. Presentación de resultados	38
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	39
3.5. Análisis de resultados	39
CAPÍTULO V	63
4. DISCUSIÓN	63
4.1. Discusión de resultados	63
CAPÍTULO VI	70
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1. Conclusiones	70
5.2. Recomendaciones	70
CAPÍTULO VII	72
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

7.1. Documentales	72
7.2. Bibliográficas	73
7.4. Hemerográficas	76
ANEXOS	87

RESUMEN

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico y clínico de la Tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro de Salud Hualmay durante el período enero 2015 – diciembre 2020.

Material y método: Estudio de enfoque cuantitativo epidemiológico, de tipo observacional, descriptivo de corte transversal y retrospectivo. El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos aplicados a las historias clínicas de la muestra de 115 pacientes.

Resultados: Durante el periodo 2015- 2020 existió una incidencia de 18.3% a 18.3%.

Características sociodemográficas: Adultos jóvenes (51.3%), varones (72.2%); solteros (49,6%) según nivel socioeconómico (44,3%) se encontraban en pobreza no extrema y (2,6%) en pobreza extrema, sin comorbilidad (63%) y estado nutricional normal (56%)..

Características clínicas: Tuberculosis pulmonar (74,8%), recibiendo tratamiento con esquema sensible (75,7%), casos nuevos (86,1%), curados (74, 8%)

Conclusiones: La incidencia de Tuberculosis en el transcurso de los años 2015 – 2020, ha sido de tendencia fluctuante. El perfil epidemiológico del paciente con tuberculosis, es un paciente varón, adulto joven, soltero, estudiante, procedente de Huacho, residente en el sector B de Hualmay, estado socioeconómico no pobre, con hábitos nocivos como el alcoholismo, con anemia leve como principal comorbilidad y cuenta con estado nutricional normal. El perfil clínico del paciente con tuberculosis atendido en el C.S. Hualmay, cuenta con una localización pulmonar, clínica de sintomático respiratorio y fiebre, con baciloscopía positiva, cultivo ´positivo, pansensible a fármacos anti tuberculosis al que se indica esquema de tratamiento I con buena tolerancia a este y alta tasa de curación.

Palabras clave: Perfil Epidemiológico, Clínico, Tuberculosis.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological and clinical profile of Tuberculosis in patients treated at the Hualmay Health Center during the period January 2015 - December 2020.

Material and method: A study with a quantitative epidemiological approach, observational, descriptive, cross-sectional and retrospective type. The instrument used was a data collection sheet applied to the medical records of the sample of 115 patients.

Results: During the 2015-2020 period there was an incidence of 18.3% to 18.3%.

Sociodemographic characteristics: Young adults (51.3%), men (72.2%); single (49.6%) according to socioeconomic level (44.3%) were in non-extreme poverty and (2.6%) in extreme poverty, normal nutritional status (56%) and without comorbidity (63%). Clinical characteristics: Pulmonary Tuberculosis (74,8%), receiving treatment with a sensitive scheme (86,1%), new cases (76%), cured (73%).

Conclusions: The incidence of Tuberculosis in the course of the years 2015 - 2020, has been fluctuating in trend. The epidemiological profile of the tuberculosis patient is a male patient, young adult, single and student from Huacho, resident in sector B of Hualmay, not poor socioeconomic status, with harmful habits such as alcoholism, with mild anemia as the main comorbidity and has a normal nutritional status. The clinical profile of the patient with tuberculosis has a pulmonary location, clinical symptoms of respiratory symptoms and fever, with positive smear microscopy, positive culture, susceptible to anti-tuberculosis drugs, to which a treatment scheme I is indicated with good tolerance to this and a high cure rate.

Keywords: Epidemiological Profile, Clinical, Tuberculosis.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa, producida por *Mycobacterium tuberculosis*, ha sido un desafío perenne a lo largo de la historia de la humanidad, debido a que su responsabilidad en implicancias sociales gran magnitud; 150 millones de años o más de origen se le atribuyen, porque desde los tiempos antiguos se ha descrito a esta enfermedad o entidades muy parecidas en diversas civilizaciones; la más antigua de estas descripciones se puede encontrar en los textos de los Vedas, en India, donde se denominaba a la tuberculosis con el término Yakshma, al que le dieron el significado de enfermedad debilitante (Natarajan, 2020). En el transcurso de la Edad Media, se describió una forma clínica nueva de tuberculosis que afectaba los ganglios linfáticos, la escrófula; conocida en Inglaterra y Francia como "el mal del rey", incluso cuenta la leyenda que este mal podría curarse al recibir un toque real, la primera persona en asegurar, el origen infeccioso de esta patología fue Benjamin Marten , un médico de procedencia inglesa, mientras que el primer remedio exitoso contra la tuberculosis fue la introducción de la cura del sanatorio. Años más tarde, ante la Sociedad de Fisiología de Berlín, un 24 de marzo de 1882, Robert Koch presentó un hallazgo extraordinario, había logrado aislar el bacilo de la tuberculosis; marcando el inicio de descubrimientos posteriores en la lucha contra este mal, como las pruebas dermoreactivas desarrolladas por Pirquet y Mantoux, incluso se desarrolló la vacuna BCG gracias a la colaboración de Calmette y Guérin, con referencia al tratamiento, Albert Schatz bajo la tutoría de Selman Waksman, descubre la estreptomycinina, el primer antibiótico eficaz contra la tuberculosis (Barberis, 2017).

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción de la realidad problemática

En el mundo, la tuberculosis forma parte de las diez principales causas de mortalidad y es el principal motivo de muerte causado por un único agente infeccioso, incluso por sobre el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Para el año 2019, Se estimó que 5.6 millones de varones, 3.2 millones de mujeres y 1.2 millones de infantes enfermaron de tuberculosis, haciendo un total de diez millones de casos en todo el globo. Asimismo las cifras de fallecidos por tuberculosis alcanzan los 1.4 millones de personas, de esta cantidad, 208 000 contaban con coinfección VIH. Además, se notificaron a 206 030 casos de tuberculosis multirresistente o resistente a rifampicina, un 10% más con respecto a las 186 883 personas del año anterior (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020), si bien la incidencia tiende a decrecer en un 2% por año, en el periodo transcurrido entre el 2015 y 2019 la reducción acumulada fue solo del 9%, este porcentaje no alcanzaba ni a la mitad del estimado para lograr el objetivo intermedio de la Estrategia Fin a la Tuberculosis, pues este consistía en reducir la incidencia en un 20% entre los años 2015 y 2020 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2018).

En la región Sudoriental del continente Asiático, los nuevos casos de tuberculosis predominaron a lo largo del 2019, se registró el 44% de los nuevos casos, el segundo lugar lo ocupó África, con el 25% de los nuevos casos, seguido de la Región del Pacífico Occidental, con el 18% de los nuevos casos, cabe resaltar que el 87% de los nuevos casos lo determinaron 30 países con una carga elevada de tuberculosis, de estos, conforman los dos tercios del total, ocho países: India, Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica. ([OMS], 2019).

En las Américas, durante el 2019, se estimó en total 289.000 casos de tuberculosis. La mortalidad en cifras fue de 22.900, de los cuales el 5.900 correspondieron a la coinfección por VIH, representando el 26%, los casos estimados de tuberculosis drogo resistente fueron 11.000 (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020). Para el 2030, acabar con la epidemia de tuberculosis, es una de las metas relacionadas con la salud, que proponen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OPS, 2019).

En el Perú, para el 2019, según información de la Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis (2019), se realizaron 32.970 detecciones, una cifra cercana a la meta nacional de 33.300 casos anuales, planteada en 2016, para reducir la brecha de diagnósticos. Sin embargo, en 2020 solo se reportaron 24.296 pacientes con algún tipo de tuberculosis. A pesar que existe la Ley de Control y Prevención de la Tuberculosis en el Perú, ley 30287 (Congreso de la República, 2016), la que en conjunto a su Reglamento establecido en el Decreto Supremo 021-2016 (El Peruano, 2016), declaran la lucha contra la tuberculosis como de interés nacional, siendo así que el control de esta es una política de estado; existen también diferencias constantes entre las estimaciones de la OMS versus lo notificado en Perú de forma similar a otros países en desarrollo, la prevalencia es la medida clave para estas estimaciones, no obstante estos estudios resultan para el gobierno del Perú caros y complejos de realizar a escala nacional (Alarcón, 2017).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es perfil clínico y epidemiológico de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la incidencia de tuberculosis en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?
2. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?
4. ¿Cuáles son las características clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?

Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el perfil clínico y epidemiológico de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la incidencia de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud de Hualmay, 2015-2020.
2. Determinar las características sociodemográficas de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud de Hualmay, 2015-2020.
4. Describir los factores de riesgo de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud de Hualmay, 2015-2020.
5. Determinar las características clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud de Hualmay, 2015-2020.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Conveniencia.

La presente investigación permitirá conocer la incidencia de la infección por tuberculosis en la localidad de Hualmay, además de sus características sociodemográficas, determinar la clínica frecuente e identificar los factores de riesgo presentes en los individuos aquejados por esta infección.

1.4.2. Relevancia social

Los beneficiados de este estudio serán los pacientes con tuberculosis, contactos cercanos (familiares, cuidadores) y el personal de salud.

1.4.3. Implicaciones prácticas

El presente estudio reafirmará la presencia de la tuberculosis en el Centro de Salud de Hualmay, lo que permitirá orientar al sistema de salud a tomar nuevas medidas activas de tamizaje y búsqueda de contactos.

1.4.4. Justificación teórica

Es importante conocer la epidemiología de la tuberculosis a nivel local debido a que es una enfermedad endémica en el Perú y un gran problema de salud pública, la cual es responsable de manifestaciones como la meningitis tuberculosa que puede resultar mortal; y a largo plazo convertirse en patologías crónicas dejando graves secuelas (fibrosis pulmonar, bronquiectasias, infertilidad, daño renal, etc.)

La importancia teórica de este estudio radica en la ausencia de trabajos de investigación sobre la infección de tuberculosis y su difusión, además que a nivel local los datos son escasos y se encuentran desactualizados.

1.4.5. Justificación metodológica

El presente estudio podrá ser útil guía para la elaboración de estudios posteriores en la localidad, lo que permitirá conocer la tendencia de las manifestaciones clínicas y factores epidemiológicos para así enfocar el quehacer diario del profesional médico.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación espacial

La presente investigación se realizó en el Centro de Salud Hualmay. Nivel I-3. Programa de Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT). Av. Esteban Pichilingue, Hualmay.

1.5.2. Delimitación social

El presente estudio se realizará en pacientes con tuberculosis ingresados al programa de Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT), atendidos en el C.S. Hualmay.

1.5.3. Delimitación temporal

El estudio se realizará con los datos obtenidos durante el período transcurrido entre enero del 2015 a diciembre del 2020.

1.6. Viabilidad del estudio

1.6.1. Viabilidad temática

El tema a investigar cuenta con suficientes fuentes de información.

1.6.2. Viabilidad económica

El presente trabajo de investigación será autofinanciado ya que el investigador no solicitará ningún tipo de financiamiento.

1.6.3. Viabilidad administrativa

Se contará con los permisos correspondientes del Jefe del Centro de Salud Hualmay, la Unidad de Estadística e Informática, Jefe de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT).

1.6.4. Viabilidad técnica

Se tendrá acceso a las historias clínicas de pacientes con tuberculosis ingresados al programa de ña ESNPCT del Centro de .Salud Hualmay, 2015-2020.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones Internacionales.

Eddabra, R., & Neffa, M. (2020). Realizaron en Marruecos el estudio denominado “Epidemiological profile among pulmonary and extrapulmonary tuberculosis patients in Laayoune, Morocco” que fue de tipo descriptivo, transversal retrospectivo cuyo objetivo describir el perfil epidemiológico de los pacientes con tuberculosis en El Aaiún, Marruecos. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicadas a las historias clínicas de los 211 pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, registrados en el centro de referencia de diagnóstico de tuberculosis y enfermedades respiratorias de El Aaiún, entre enero de 2017 y mayo de 2018. En cuanto a los resultados, de los 211 pacientes (125 varones y 86 mujeres) con tuberculosis, la mayoría de los casos (93,40%) fueron casos nuevos, casos de tuberculosis pulmonar 63,50%. La carga de enfermedad más alta se encontró en el grupo de edad < 15 años (92,40%; $p = 0,022$). Los varones se vieron afectados con mayor frecuencia por la tuberculosis pulmonar (70,90%), mientras que la tuberculosis extrapulmonar se detectó con mayor frecuencia en las mujeres (61%) ($p < 0,0001$). Los sitios más comunes de enfermedad extrapulmonar fueron la tuberculosis linfática (32,47%), pleural (16,88%) y espinal (15,58%). La infección por el VIH y el tabaquismo parecen ser los factores de riesgo más importantes. Concluyeron que *“los resultados obtenidos en pacientes con tuberculosis en El Aaiún, Marruecos, mostraron que la tuberculosis activa se asoció con factores de riesgo como el sexo, la edad y el tabaquismo”*.

Thomé, H., Salamanca, M., & de Andrade, S. (2020). Realizaron en Brasil el estudio denominado “Características clínicas, epidemiológicas e georreferenciamento da tuberculose

em um centro de referência do oeste do Paraná” que fue de tipo descriptivo, transversal retrospectivo su objetivo fue describir el perfil clínico, epidemiológico y de georreferenciación de los casos de tuberculosis notificados en la ciudad de Toledo, entre 2014 y 2018. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicadas a los formularios de notificación de tuberculosis del centro de referencia de tuberculosis en el municipio en estudio. Con respecto a los resultados hallaron predominio del grupo de edad entre 21-30 años (34,92%), hombres (72,22%), blancos (50,79%), trabajadores de la construcción civil, minería y textiles (29,37%), escolaridad. hasta primaria (62,70%) y coinfección por VIH (7,94%); hubo cura en el 76,98% de los casos y farmacoresistencia en el 26,19%; los casos se concentraron en tres distritos (54,72%). Concluyeron que *“la incidencia de la enfermedad es menor a la nacional; el perfil del paciente sugiere una mayor vulnerabilidad social”*.

Nguepy Keubo, F., Djifack Tadongfack, T., Tsafack, J., Djoufack, G., & Bianke, P. (2018). Desarrollaron en Camerún el estudio titulado “Clinical profile of patients with tuberculosis in Dschang, Cameroon: Role of the therapeutic path in delaying diagnosis.” que fue de tipo descriptivo prospectivo y tuvo como objetivo describir los perfiles sociales, demográficos y clínicos de todos los pacientes con tuberculosis del Hospital Saint Vincent de Paul en Dschang, Camerún. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos y encuestas aplicadas a 59 pacientes con tuberculosis de marzo de 2017 a febrero de 2018. Los resultados mostraron que, el 89,68% de los pacientes fueron diagnosticados mediante una prueba positiva de baciloscopía; los hombres ascendieron al 57,6% de los pacientes (proporción de sexos: 1,36). La edad media de los participantes fue de $41,87 \pm 12$ años. La duración media desde la aparición de los primeros síntomas hasta el diagnóstico clínico y de laboratorio de la tuberculosis fue de 3,26 meses, el 7,0% de los encuestados tuvo reincidencia

tuberculosis pulmonar con un caso (1,69%) de coinfectado con VIH resistente a múltiples fármacos. La tasa de coinfección con VIH en la serie fue del 26,30%. Concluyeron que: *“Los factores relacionados con las condiciones socioculturales y económicas juegan un papel negativo en el retraso en el diagnóstico de tuberculosis en Camerún.”*

Rodríguez, N., Acosta, H., Rodríguez, D., Rodríguez, L., Gutiérrez, R., & Bravo, E. (2018). Desarrollaron en Cuba el estudio titulado “Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis en el municipio Cumanayagua. Provincia Cienfuegos. 2007-2017” fue un estudio de tipo descriptivo, prospectivo el cual tuvo como objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente pacientes con tuberculosis. Como instrumento se elaboraron formularios estandarizados aplicados a las historias clínicas de 24 casos notificados con tuberculosis archivados en la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología del municipio de Cumanayagua durante el período 2007-2017. Con respecto a los resultados, el año 2013 presentó la tasa de enfermedad más alta, los pacientes con edades entre 55 a 59 años representaron la mayor parte de los casos. La baciloscopía fue positiva en un 66,7 %. Se diagnosticó a un 62,5 % de los casos en el segundo nivel de atención. El sexo masculino fue predominante, la ocupación más frecuente fue la de jubilados y agricultores. Los hábitos nocivos más importantes fueron el tabaquismo y alcoholismo. Los síntomas en su mayoría fueron tos, pérdida de peso, astenia y fiebre. Concluyeron que: *“la tuberculosis en el municipio Cumanayagua se presentó de acuerdo a las características clínico epidemiológicas descritas en la literatura revisada; hubo dificultades en la oportunidad del diagnóstico en el primer nivel de atención.”*

Jaramillo, G., & Yanez, A. (2018). Desarrollaron en Ecuador el estudio denominado “Perfil epidemiológico y caracterización clínica de los pacientes con diagnóstico de

tuberculosis en el Servicio de Neumología del Hospital Pablo Arturo Suarez” que fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo cuyo objetivo fue describir el perfil epidemiológico y las características clínicas de los pacientes hospitalizados con tuberculosis en el servicio de neumología del Hospital Pablo Arturo Suarez (HPAS). Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicadas a las historias clínicas de 304 pacientes. Los resultados demostraron la mayoría de casos fue de sexo masculino (69.4%) y raza mestiza (90%), el mayor número de casos residía en la zona de sierra (166), grado de instrucción primaria (50,3%), el desempleo fue alto (69.4%) y Entre las comorbilidades más frecuentes se encontraron diabetes mellitus, hipertensión y VIH; los hábitos nocivos lo encabezaron el tabaquismo y exposición a carburantes de biomasa. La tos y expectoración por más de dos semanas (45%) fueron los síntomas más frecuentes; se realizó tamizaje para VIH (93,4%), recibieron esquema 1 de tratamiento anti tuberculosis el 96.1% de los pacientes. Durante los 8 años del estudio la mortalidad fue 10.5%. Concluyeron que: *“La TB sigue siendo una patología con gran impacto para la salud pública, desde siempre, relacionada con factores socio económicos precarios, actualmente asociada a patologías crónicas no transmisibles (DM, HTA) y transmisibles (VIH); el perfil epidemiológico y las características clínicas son similares a las descritas en la literatura mundial. El presente estudio puede ser utilizado como herramienta para futuros proyectos que contribuyan a disminuir la morbimortalidad por TB en nuestro país.”*

Mendieta, N. (2017). Desarrolló en Nicaragua el estudio denominado “Comportamiento Clínico Epidemiológico de tuberculosis en los pacientes diagnosticados en el Hospital Carlos Roberto Huembes Enero 2015-Diciembre 2017.” que fue de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, y tuvo como objetivo determinar las características clínico-epidemiológicas de tuberculosis en los pacientes diagnosticados en el Hospital Carlos

Roberto Huembés de la Policía Nacional en el periodo 1 de enero 2015 al 31 de diciembre 2017. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicados a las historias clínicas de 65 pacientes. Los resultados encontrados fueron que el grupo de estudio predominante eran pacientes mayores a 19 a 27 años con el 35.4%(23). predominó el sexo femenino con un 56.9% seguido del sexo masculino con un 43%, procedentes del casco urbano con el 60%(39), seguidos de los pacientes del casco rural con el 40%(26) Concluyó que: *“la población joven es la más afectada, de sexo femenino, de procedencia urbana y de estado civil, el 50% de los pacientes están curados el 23 % completó tratamiento, el porcentaje de abandono del programa es alto se registra dos fracasos, dos MDR y 4 fallecidos.”*

Freitas, W., Santos, C., Silva, M., Rocha, G. (2016) realizaron un trabajo denominado *“Perfil clínico epidemiológico de pacientes portadores de tuberculosis atendidos en una unidad municipal de salud de Belém, Estado de Pará, Brasil.”* que fue de tipo observacional, descriptivo, cuantitativo, cuyo objetivo fue identificar el perfil clínico epidemiológico de los pacientes portadores de tuberculosis atendidos en una unidad municipal de salud de Belém, Estado de Pará, Brasil. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicados a los historiales de 102 pacientes. Los resultados mostraron un promedio de edad de $35,39 \pm 14,39$ años, el sexo masculino fue de 54,90% y 97,06% procedían de zona urbana. 63,73% de los individuos fueron solteros y 33,35% de grado de instrucción primaria incompleta. El síntoma principal fue pérdida de peso con 78,44%. La forma clínica prevalente fue la pulmonar con 82,35% con baciloscopia positiva (64,71%). Concluyeron que: *“la tuberculosis todavía es muy frecuente en nuestra región, aun siendo una enfermedad milenaria, todavía presenta una creciente afección en muchos individuos en la actualidad,*

haciéndose necesaria la realización de estrategias para minimizar los índices de la enfermedad.”

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Salazar, C. (2021) desarrolló el estudio titulado “Epidemiología de la tuberculosis pulmonar en pacientes de la región Cajamarca, año 2018” que fue descriptivo, retrospectivo, de tipo serie de casos cuyo objetivo fue determinar la epidemiología de la tuberculosis pulmonar en pacientes de la Región Cajamarca, año 2018. Los datos fueron recogidos de las historias clínicas en una ficha de recolección de datos aplicadas a la muestra de 98 pacientes diagnosticados positivos por infección de tuberculosis pulmonar. Los resultados indicaron una prevalencia del 66.3% en hombres y 33.7% en mujeres de todas las edades, el alcoholismo como mayor factor de riesgo presente representando un 19.4% del total de casos, seguido de la drogadicción con un 8.6% y finalmente el tabaquismo el 3.10% del total de casos positivos. La mayor prevalencia de tuberculosis pulmonar están en los pacientes de 16 a 30 años de edad, con el 38.8% del total de casos, seguido del grupo etario de 31 a 45 años con el 28.6 % del total de casos diagnosticados. Concluyó que *“Este estudio permite conocer la prevalencia de casos de la enfermedad tuberculosis pulmonar en la Región Cajamarca, para tener en cuenta en la toma de decisiones en la estrategia regional para la prevención y control oportunamente de la infección, que es un problema latente de salud pública nacional.”*

Sotelo, J. (2020) desarrolló el estudio titulado “Perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el Centro de Salud Madre Teresa de Calcuta” que fue de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal cuyo objetivo fue determinar el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de

tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Madre Teresa Calcuta. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicados a las historias clínicas de 161 participantes, atendidos durante de enero de 2018 a julio del 2019. Con respecto a los resultados, de las características sociodemográficas la mayoría de pacientes fue de sexo masculino (65.2%), entre los 19 a 64 años (80.7%), el grado de instrucción más prevalente fue secundaria (77.6%), obreros (23%), solteros (47.8%), sin hábitos nocivo y no constituían una población vulnerable (92%). En cuanto a las características clínicas la mayoría presentó tuberculosis pulmonar (88.2%), positivos al cultivo (67.7%), esquema 1 de tratamiento (93.1%), los casos nuevos prevalecieron (81.3%), sin comorbilidades previas (85.7%) y resultando el 85% de los mismos curados. Concluyó que: *“Las características epidemiológicas más resaltantes en estos pacientes fueron ser del sexo masculinos, con educación secundaria, obreros, solteros, con BCG, sin hábitos nocivos ni vulnerabilidad poblacional. Respecto a las clínicas destacan la presentación pulmonar con cultivo positivo, recibiendo esquema estandarizado, ser pansensibles, cuya condición de ingreso fue pertenecer a casos nuevos y su condición de egreso estar curados.”*

Villanueva, A.(2019) desarrolló el estudio titulado “Estudio epidemiológico de la tuberculosis en la provincia de Leoncio Prado en el año 2017” que fue de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal cuyo objetivo fue describir las características epidemiológicas y clínicas de la entidad. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicadas a las historias clínicas de la población conformada por 145 casos, determinados por el sistema de vigilancia de tuberculosis 2017. Los resultados mostraron una incidencia estimada de 10.6 casos por 10.000 habitantes. El 79.3% contaban con confirmación de laboratorio. La edad media fue 31 años, el 2.1% tuvieron coinfección con VIH. Predominó la tuberculosis pulmonar con 87.6%, la forma extra pulmonar fue

12.4%. Tuvieron contacto con casos de tuberculosis 40.7%, presentaron comorbilidad el 7.6% estas fueron diabetes, gestante, cáncer, asma y corticoterapia. La población en riesgo fue de 13.8% que constaron de centros de estudio, internos de centros penitenciarios y trabajadores asistenciales de estos, personal policial. El 65.5% curaron; fallecieron el 6.2%, abandonaron su tratamiento, el 1.4%, por problemas de alcoholismo 10.3% y drogadicción. El 6.9% fueron mono resistente y MDR. Concluyó que: *“En la actualidad, los usuarios con mayor riesgo de TB son los sujetos con infección VIH, alcoholismo, drogadicción, comorbilidad, y los de mayor riesgo se encuentran en escuelas, institutos, universidades y asistenciales. Para un adecuado control de tuberculosis es necesario un diagnóstico precoz e intervenciones diferenciadas según grupos de riesgo.”*

García, C. (2014) desarrolló el estudio denominado “Frecuencia y características clínico-epidemiológicas de la Tuberculosis Pulmonar de la población adulta en la Microrred Metropolitana de la ciudad de Puno, durante el periodo 2009-2013” que fue de tipo descriptivo y tuvo como objetivo establecer la frecuencia y las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis pulmonar de la población adulta en la Microrred Metropolitana de la ciudad de Puno durante el periodo 2009-2013. Los instrumentos consistieron de fichas de recolección de datos aplicados a las historias clínicas de 68 pacientes. Con respecto a los resultados, de los 68 casos; fueron varones en 58.82% y mujeres 41.18%, con edades comprendidas entre los 20 y 29 años en 48.53% de casos. En la mayoría de casos eran estudiantes con un 48.53%, 14.71% comerciantes u obreros, en 11.76% realizaban labores del hogar, 69.12% de casos eran solteros, 14.71% eran casados o convivientes. La instrucción de los pacientes en su mayoría fue secundaria y superior en 92.65%, con un nivel socioeconómico bajo en 83.82%. Se identificó hacinamiento en 4.41% de viviendas. El antecedente epidemiológico de contacto con sintomáticos respiratorios se

encontró en 54.41% de casos, sobre todo por un familiar (30.71%); hubo antecedente personal de tuberculosis en 7.35% de casos, que abandonaron el tratamiento. La forma de inicio de los síntomas, fue insidiosa en 95.59%, con tos en 97.06%, expectoración con un 67.65%, en 58.82% presentaron baja de peso y 10.29% presentaron hemoptisis. En el diagnóstico en el 85.29% se encontró BK positivo y 82.35% de los pacientes fueron sintomáticos respiratorios. El 85.29% de casos fueron considerados TBC sensibles, y el 4.41% fueron MDR. Concluyó que: *“La tuberculosis pulmonar constituye un problema constante de salud pública en la Microrred metropolitana de la ciudad de Puno.”*

Monzón, J., Jordán, S., Bendezú, D., Soto, M., Donayre, M. (2012) desarrollaron el estudio titulado “Características epidemiológicas y clínicas en pacientes con tuberculosis tratados con esquema uno en la provincia de Ica, 2009 - 2010” fue un estudio de tipo retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo que tuvo como objetivo describir las características epidemiológicas y resultados clínicos del tratamiento con esquema uno en pacientes con tuberculosis atendidos en los establecimientos de salud del MINSA de la provincia de Ica durante los años 2009 - 2010. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos. Con respecto a los resultados, estos registraron 678 casos de tuberculosis tratados con esquema uno. 529 (78%) de los casos residía en el Cercado de Ica, Parcona y La Tinguiña, 289 (42,63%) fueron de sexo femenino, 82.6% fueron de origen pulmonar, mientras que 17.4% fueron extrapulmonares, 77 (11,4%) correspondieron a tuberculosis infantil, 587 (86,6%) ingresaron como casos nuevos, 71 (10,5%) por recaída y 15 (2,2%) como abandonos recuperados. La baciloscopía de esputo al ingreso resultó positiva en 406 (59,9%) casos y al cuarto mes resultó negativa en 535 (78,9%) casos. 588 (86,7%) casos curaron, 6 (0,9%) fracasaron, 45 (6,6%) abandonaron el tratamiento, 26 (3,8%) fallecieron y 4 (0,6%) fueron transferidos sin confirmación. Asimismo, la condición de alta se

asoció significativamente al tipo de ingreso del paciente ($p=0,001$) y al tipo de tuberculosis ($p=0,03$). Concluyó que *“La mayoría de pacientes se concentra en el mercado de Ica y los distritos de Parcona y La Tinguña. Existe elevado porcentaje de pacientes con resultados clínicos negativos al alta.”*

2.1.3. Investigaciones Locales

Lorenzo, A., Vásquez, J. (2017) desarrollaron el trabajo de investigación denominado: *“Caracterización clínico-epidemiológica en niños con sospecha de tuberculosis infantil atendidos en el Hospital San Juan Bautista 2013-2016”* que fue de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo y tuvo como objetivo describir la caracterización clínico-epidemiológica en niños con sospecha tuberculosis infantil atendidos en el Hospital San Juan Bautista, 2013- 2016. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicadas a las historias clínicas de 281 niños menores de 15 años. Los resultados mostraron una media de edad de 9 años, el grupo de edad prevalente estuvo entre 6 a 10 años (50.2%), de sexo masculino (55.5%), procedentes en mayoría de zona rural (63.7%) y un 40.9% refirieron tener antecedente de contacto con caso de tuberculosis. presentaron comorbilidades tales como anemia un 34.9% y un 32% padecía de desnutrición grave. De acuerdo a las características clínicas, predominó la fiebre con 91.5%, 20.6% presentó dolor torácico, 45.9% disnea, 79.7% tos y 45.9% dificultad respiratoria. El 61.2% presentó hallazgos patológicos a la radiografía, un 33.1% presentaron consolidación, 29.9% infiltrado intersticial y 2.8% derrame pleural. El 80.1% de los niños tuvieron hallazgos microbiológicos negativos. Finalmente en el cultivo confirmatorio fue positivo en un 31.3% de los casos. La incidencia de tuberculosis infantil, para el año 2014 fue de 1.1%, para el año 2015 fue de 0.4% y para el año 2016 fue de 0.7%. Concluyeron que: *“la mayor parte de niños con sospecha de*

tuberculosis infantil tienen entre 6 a 10 años, proceden de la zona rural, sin antecedente de contacto, con características clínicas como fiebre y tos. Los hallazgos patológicos más frecuente fueron la consolidación e infiltrado intersticial. El cultivo BK confirmó más casos de tuberculosis infantil que la prueba de baciloscopía y la incidencia de casos tuvo un comportamiento decreciente entre 2014 y 2016”

Gómez, J., Maita, R. (2013) realizaron el estudio denominado “Perfil epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital General de Huacho, 2006-2012” que fue de tipo observacional, transversal y tuvo como objetivo determinar el perfil epidemiológico de los pacientes con Tuberculosis Pulmonar del Hospital General de Huacho, en el periodo 2006-2012. Los instrumentos utilizados fueron fichas de recolección de datos aplicadas a las historias clínicas de 303 pacientes que conformaron la muestra. Con respecto a los resultados, la edad media es 35.7 años. El 41.9% se encontró en el grupo de edad de 18 a 29 años, el 57.8% fue varón, el 74.3% procedían del distrito de Huacho, el 30% de los pacientes fueron desempleados, el 66.3% contaron con baciloscopía positiva, el 35.7% tenía cultivo positivo, el 84.8% de pacientes ingresaron como casos nuevos, 83.5% de pacientes iniciaron el esquema I de tratamiento, el 75.6% culminaron su tratamiento con éxito como caso curado; abandonaron el 10.9%; fracasó al tratamiento 6.6% y falleció el 6.9%. El 67.7% de los pacientes no presentó factores de riesgo, y dentro de los que lo presentaron el más frecuente fue el contacto de pacientes con tuberculosis con 10.9% y el 72.9% tuvo un IMC en rangos normales. Concluyeron que *“La tuberculosis pulmonar se presentó con mayor frecuencia en adultos varones entre 18 a 59 años, desempleados, procedentes del distrito de Huacho, diagnosticados como caso nuevo, utilizando baciloscopía de esputo en su totalidad y cultivo en la mayoría; recibiendo tratamiento con el Esquema I; y siendo curados más del 75%.*

Además abandonaron el 10.9% y fracasó el tratamiento en 6.6%. Por último, tiene una mortalidad de 6.9%”.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Perfil clínico y epidemiológico de la tuberculosis

En el Perú, la tuberculosis ocupa el décimo séptimo lugar de las causas de muerte (REUNIS-MINSA, 2017). Afecta, de sobremanera, a los estratos sociales más bajos de las grandes ciudades del país. Según el sistema del DCPTB-MINSA (2020) las tasas notificadas de incidencia y de morbilidad total han disminuido notablemente de 2019 a 2020, de 63.2 a 46,8 en incidencia y de 71.6 a 52.9 con respecto a la morbilidad, algo importante a remarcar es que durante los últimos cinco años, se ha incrementado de manera sostenida la identificación de los sintomáticos respiratorios (SR), alcanzando su máximo valor en números absolutos, para el año 2019 con 1 896 258 SR identificados ,empero decreciendo de manera drástica en el 2020 con 723 109 SR identificados. En el 2020 de los 21 443 casos nuevos notificados, 16 680 (61,1%) fueron varones. En el grupo de tuberculosis infantil (menores de 15 años) no hubo diferencia respecto al género. El grupo de edad entre 15 y 24 años contribuye con la mayor proporción de casos (29%) y la población económicamente activa, entre 15 y 64 años, constituye el 84%. La proporción de la coinfección VIH fue de 6,9% en el año 2019 y 6.6% al 2020. La prevalencia de diabetes en personas con tuberculosis a nivel nacional se incrementó de 9,9% en 2019 y 11.9% en 2020. La incidencia de la tuberculosis en el personal de salud va en in crescendo durante los últimos años, puesto que paso de 61 casos en el año 2017 a 87 casos para el 2020. El Instituto Nacional Penitenciario (INPE, 2020), al finalizar el 2019 contó con 2700 casos notificados de tuberculosis a nivel

nacional aproximadamente; de los cuales 245 fueron casos de tuberculosis drogo resistente, del total de estos casos el 74% están notificados en la Oficina Regional Lima.

2.2.2. Etiología

El bacilo *Mycobacterium tuberculosis* es la causa de la tuberculosis, una enfermedad que continúa abrumando los sistemas de salud en las regiones endémicas a pesar de la existencia de una farmacoterapia combinada eficaz y del uso generalizado de una vacuna antituberculosa neonatal. (Mashabela, 2019).

2.2.3. Fisiopatología

La infección se transmite por inhalación de gotitas en aerosol que contienen bacilos de *Mycobacterium tuberculosis*, al ser un patógeno intracelular, las células inmunitarias innatas de los pulmones, principalmente macrófagos, células dendríticas, monocitos y neutrófilos, los fagocitan fácilmente y son los primeros defensores contra estos (Kalscheuer 2019). Un principio central de defensa del huésped es la transformación de fagosomas que contienen a las bacterias en compartimentos antimicrobianos acidificados; adicionalmente, la producción de IFN- γ , activa las células mieloides infectadas e inhibe la replicación bacteriana (Huang 2019). A pesar de la respuesta de las células inmunes adaptativas como las células T CD4 y CD8, el bacilo puede persistir, pues los bacilos contienen varias proteínas de unión a Ca^{2+} que alteran su señalización en células sanas, disminuyendo su concentración para su propio beneficio, como producto la interrupción de la fusión fagolisosómica, prolonga su sostenibilidad (Meena 2019). La infección produce lesiones características llamadas granulomas, que inicialmente son agregados de células mieloides infectadas y no infectadas circunscritas por un marco linfocítico, para Sia (2019), estos granulomas previenen la

diseminación extra pulmonar; sin embargo son nicho principal de persistencia bacteriana a largo plazo (Shim 2020).

2.2.4. Manifestaciones clínicas

2.2.4.1. Tuberculosis pulmonar

Las presentaciones clínicas de la tuberculosis son bien conocidas tanto en la literatura médica como en la cultura popular. La tuberculosis activa por lo general se presenta como una infección pulmonar que consiste en una tos que dura más de unas pocas semanas, a menudo asociada con la producción de esputo sanguinolento y una variedad de síntomas clásicos que incluyen escalofríos, fiebre, debilidad, pérdida de peso involuntaria y sudores nocturnos (Moule, 2020).

2.2.4.2. Tuberculosis extrapulmonar

Hasta el 15% de las infecciones por tuberculosis en el mundo son extrapulmonares, pueden afectar a cualquier tejido del cuerpo, son particularmente difíciles de diagnosticar y tratar, además pueden o no estar acompañadas de síntomas pulmonares (Behr, 2019).

2.2.4.2.1. Tuberculosis pleural

La toracocentesis, desempeña un papel importante en el diagnóstico de tuberculosis pleural en combinación con la histología de la biopsia pleural, pues esta, sigue siendo una de las causas más frecuentes de derrame pleural, en áreas endémicas de tuberculosis y en la población VIH positiva, indica Liou (2019). Frecuentemente son exudados con alto contenido de adenosina desaminasa (ADA), ricos en linfocitos, de color pajizo y de flujo libre, con bajo rendimiento en el cultivo; también puede presentarse como derrames loculados a predominio

de neutrófilos imitando derrames paraneumónicos, raramente, pueden presentarse como un empiema de tuberculosis franco (Shaw, 2018).

2.2.4.2.2. Tuberculosis genitourinaria

Puede manifestarse con inflamación aguda o crónica del tracto urinario o genital, dolor abdominal, masa abdominal, uropatía obstructiva, infertilidad, irregularidades menstruales y pruebas de función renal anormales (Muneer, 2019), el diagnóstico es tardío o no se realiza, dando como resultado la progresión de la enfermedad, daño irreversible de tejidos y órganos e insuficiencia renal crónica, enfatiza Nieto (2020).

2.2.4.2.3. Tuberculosis osteoarticular

Más del 50% de la tuberculosis osteoarticular afecta la columna vertebral, las vértebras torácicas son la región más comúnmente afectada (Procopie, 2019). Los pacientes generalmente presentan dolor articular, deformidad y el característico absceso frío, sinusitis o úlcera tuberculosa, al examen físico, Agarwal (2017) describe que con frecuencia se observa atrofia muscular, sensibilidad localizada, ganglios linfáticos regionales agrandados y movimientos articulares adyacentes restringidos y dolorosos.

2.2.4.2.4. Tuberculosis del sistema nervioso central

En áreas endémicas de tuberculosis, es frecuente una forma variada de tuberculosis del SNC (Ingol, 2019). La meningitis es la manifestación más grave de la tuberculosis, que provoca la muerte o discapacidad en más del 50% de los afectados, con una morbilidad y mortalidad aún mayor entre los pacientes con VIH o farmacorresistencia. El tratamiento es similar al de la tuberculosis pulmonar, aunque algunos fármacos muestran una escasa penetración en el sistema nervioso central (Cresswell, 2019).

2.2.4.2.5. Tuberculosis de mama

Es una forma rara de manifestación extra pulmonar, incluso en regiones endémicas, afecta principalmente a mujeres en edad reproductiva señala Martínez (2020). El cuadro clínico característico se manifiesta con un nódulo mamario, en pocas ocasiones doloroso, que puede confundirse con un absceso o carcinoma mamario (Sánchez, 2018).

2.2.4.2.6. Tuberculosis miliar

La tuberculosis miliar o diseminada se define como la afectación simultánea de al menos dos órganos del cuerpo no contiguos o la infección de la sangre, la médula ósea o el hígado; está clasificada como una tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. El patrón miliar en una radiografía de tórax es el signo clásico que respalda el diagnóstico de tuberculosis miliar (Vohra, 2021).

2.2.5. Factores de riesgo

2.2.5.1. Comorbilidades

2.2.5.1.1. Coinfección VIH

La tuberculosis es la principal infección oportunista asociada al VIH y la principal causa de muerte a nivel mundial y sigue siendo un importante problema de salud pública, en particular, en entornos con recursos limitados (Letang, 2020).

2.2.5.1.2. Diabetes

Actualmente, la Diabetes Mellitus tipo 2, es la comorbilidad más prevalente entre los pacientes con tuberculosis, es considerada por la Organización Mundial de la Salud como amenaza para el control de la tuberculosis (Cadena, 2019). Según investigaciones experimentales y clínicas, los trastornos inmunitarios innatos y adaptativos juegan un papel

importante en los sujetos con DM2 para volverse más susceptibles a la tuberculosis (Martinez, 2019). Se demostró que las funciones de la inmunidad innata están marcadamente comprometidas por trastornos metabólicos en la DM2, la evidencia sugiere que la reducción en las proporciones de citosinas puede aumentar la susceptibilidad a la infección por tuberculosis, al igual que los cambios hormonales, pues la grelina y la leptina, que participan en el control de los niveles de glucosa en sangre están relacionados con la desnutrición durante la TB. Los sujetos con DM2 mostraron niveles más altos de resistina, molécula clave que vincula la obesidad y la DM2, en suero asociados con la reducción de producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) de los macrófagos humanos, in vitro. (Chumburidze-Areshidze, 2020).

2.2.5.1.3. *Desnutrición*

Es un factor determinante de la incidencia de la tuberculosis y se asocia con una buena fracción de tuberculosis en la población y con malos resultados al tratamiento, los datos sugieren que la desnutrición afecta las respuestas inmunitarias innatas y adaptativas necesarias para controlar la infección por *Mycobacterium tuberculosis* y puede afectar las respuestas a las vacunas vivas, como la BCG. (Sinha, 2019).

2.2.5.1.4. *Neoplasias*

La tuberculosis se asocia con un mayor riesgo de diez tipos de cáncer. La carga del cáncer atribuible a la tuberculosis se inclinó hacia los países de menores recursos, describe Leung (2020).en su meta análisis, las prioridades de investigación son comprender mejor las disparidades regionales y los mecanismos subyacentes que vinculan la tuberculosis y el desarrollo del cáncer.

2.2.5.2. Hábitos nocivos

2.2.5.2.1. Alcoholismo

Ragan (2020) llevó a cabo un meta análisis completo y encontró una asociación entre el consumo excesivo de alcohol y los resultados fallidos del tratamiento de la tuberculosis, entre los 111 estudios analizados, el consumo excesivo de alcohol resultó en más pérdidas durante el seguimiento, más fracasos al tratamiento y más muertes tanto en pacientes con tuberculosis sensible como en pacientes con tuberculosis multirresistente. Para Duarte (2018) la relación entre el consumo de alcohol y la tuberculosis está bien documentada. En 2017, el 17% de todos los casos de TB notificados recientemente y el 15% de todas las muertes durante el tratamiento antituberculoso en el mundo se atribuyeron al consumo excesivo de alcohol, solo superado por el tabaquismo (23%) como el principal factor de riesgo modificable para la tuberculosis, más aun los infectados que consumen alcohol en exceso tienen casi tres veces más probabilidades de progresar a una enfermedad activa que aquellas que no consumen alcohol.

2.2.5.2.2. Tabaquismo

El consumo de tabaco es un factor de riesgo establecido y modificable tanto para la infección de tuberculosis latente como para la enfermedad de tuberculosis. Además, existe una clara evidencia de que fumar está asociado con un mayor riesgo de infección de tuberculosis latente y muerte con tuberculosis activa en comparación con los que nunca han fumado (Silva, 2018).

2.2.5.3. Población vulnerable

2.2.5.3.1. Contacto con caso de tuberculosis

Según el ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina (2019), contacto es toda persona expuesta a un caso índice, el cual potencialmente puede adquirir la infección y desarrollar la enfermedad, el riesgo está íntimamente relacionado con la duración y la intensidad de la exposición.

2.2.5.3.2. Persona privada de la libertad

La tuberculosis es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en las prisiones, plantea un gran problema de salud pública que afecta a todas las regiones del mundo, la Estrategia de la OMS para acabar con la tuberculosis define a las personas en prisión como una población clave cuyas necesidades deben abordarse para acabar con la tuberculosis (The Global Fund, 2020).

2.2.6. Diagnóstico

2.2.6.1. Clínico radiológico

Debido a que la clínica puede ser ambigua, ante la sospecha, se requiere la búsqueda intencionada de tos persistente mayor a 2 semanas, productiva, en ocasiones acompañada de hemoptisis, asociada a fiebre inexplicable vespertina, pérdida de peso, astenia, adinamia, sudoración nocturna y deterioro del estado general. (Maldonado 2020). La literatura de áreas endémicas enfatiza el diagnóstico clínico radiológico y el tratamiento empírico antituberculoso, afirma Agashe (2020).

2.2.6.2. Laboratorial

2.2.6.2.1. Baciloscopía

La baciloscopía tiene sensibilidad variable, principalmente en pacientes coinfectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones extrapulmonares plantean desafíos adicionales, ya que no necesariamente significan que un paciente dará positivo en la prueba de tuberculosis mediante un frotis de esputo. (Zurcher et al., 2019)

2.2.6.2.2. Pruebas de sensibilidad rápida

The microscopic observation drug susceptibility (MODS) es una prueba para diagnosticar la infección tuberculosa y la susceptibilidad a los medicamentos directamente a partir de una muestra de esputo en siete a diez días con alta sensibilidad y especificidad, basada en el reconocimiento visual de patrones de cordones de crecimiento específicos de *M. Tuberculosis* en un caldo de cultivo (Lopez-Garnier, 2019); es simple y económica, puede ser útil para mejorar la precisión del diagnóstico y la detección de casos de TB y MDR-TB en entornos con recursos limitados. Agarwal (2019).

En 2010, GeneXpert fue introducido y recomendado por la OMS para infecciones pulmonares, la prueba requiere un equipo sofisticado y costoso que no siempre está disponible en los lugares donde más se necesita y sigue siendo una prueba basada en esputo. Walzl (2018).

En Perú, desde el 2010 se viene usando el kit comercial Genotype MTBDR*plus* que combina un PCR convencional multiplex y una posterior hibridación reversa en tira de nitrocelulosa que hacen que la metodología sea compleja y aplicable a muestras de esputo con baciloscopía mínima (1+) según recomendaciones del fabricante. Galarza (2018).

2.2.6.2.3. *Cultivo*

El cultivo convencional para el aislamiento, la identificación y pruebas de sensibilidad a fármacos, debido al lento crecimiento de *M. tuberculosis*, se requiere de varias semanas, la demora de los resultados impulsa la prolongación de la terapia antituberculosa potencialmente inapropiada, lo que contribuye a la aparición de resistencia a los medicamentos, reduce las opciones de tratamiento y aumenta la duración del tratamiento y los costos asociados, lo que resulta en un aumento de la mortalidad y la morbilidad (Machado, 2019).

2.2.7. Abordaje

Según la modificatoria de la NTS N°104 (2018) toda persona afectada por tuberculosis debe recibir atención en su establecimiento de salud, esta debe ser integral, el manejo inicial debe ser modificado o ratificado con resultado de las pruebas de sensibilidad rápida publicadas en el sistema de información electrónico Netlab del instituto nacional de salud y de acuerdo a un flujograma de decisiones terapéuticas. Figura N°1.

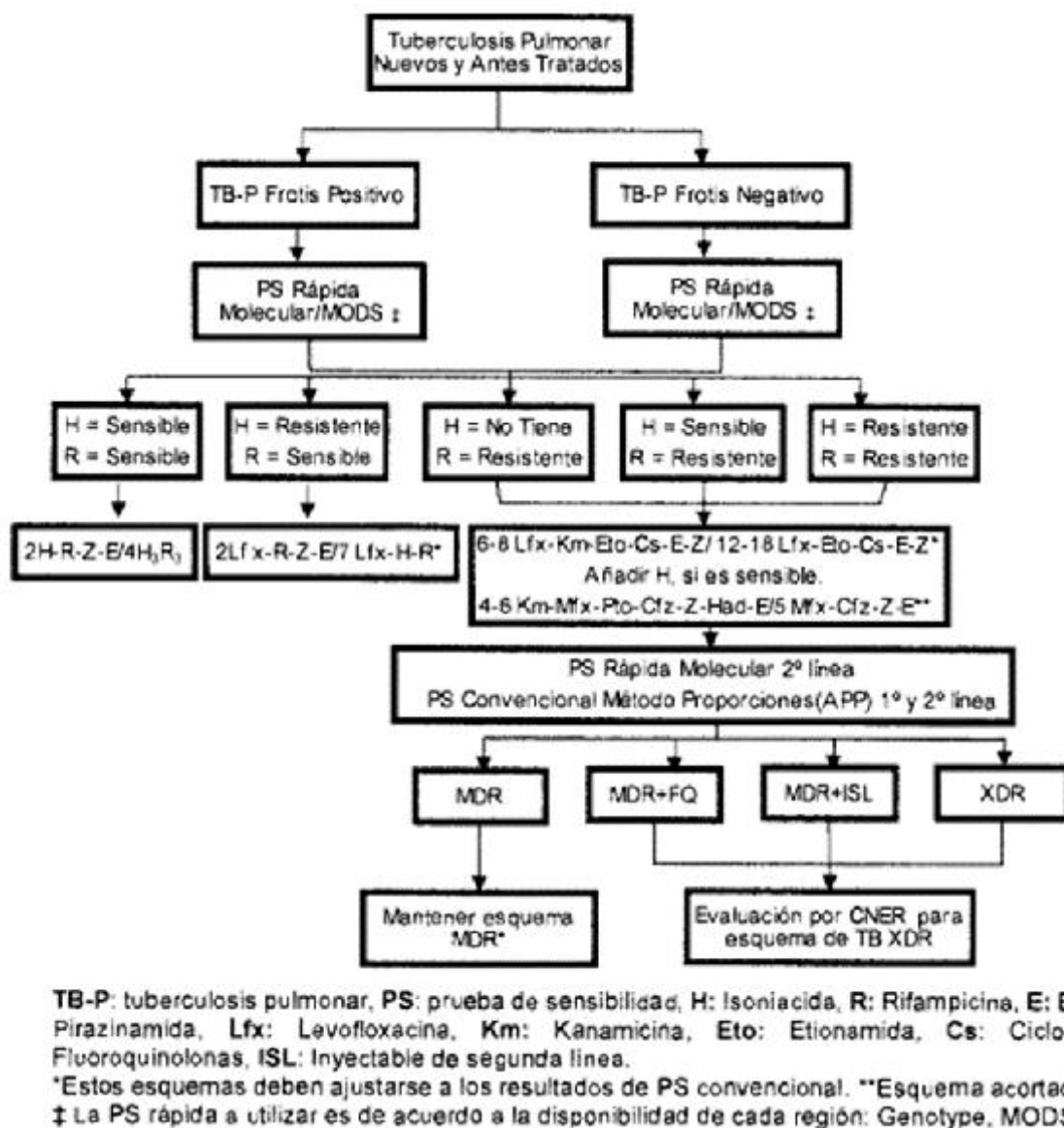


Figura 1. Flujograma de decisiones terapéuticas. Fuente: Norma técnica de salud 104.

2.2.7.1. Farmacoterapia

Esquema sensible

Los medicamentos utilizados son: isoniazida, rifampicina, etambutol y pirazinamida, aplicados en dos fases, que varían en tiempo según la localización de la tuberculosis, condición de ingreso, si hay coinfección VIH y en dosificación según edad, como se puede observar a continuación en la tabla 1.

Tabla 1*Esquema sensible, indicaciones y posología.*

Paciente	Localización	VIH	Esquema de tratamiento		Dosis
			Primera fase	Segunda Fase	
Menores de 15 años, nuevos o antes Tratados	Pulmonar, extrapulmonar o miliar sin compromiso	Negativo	2RHZE	4R3H3	Primera fase: R 15(10-20) mg/kg/día H 10(10-15) mg/kg/día Z 35(30-40) mg/kg/día
	osteoarticular y/o SNC	Positivo	2RHZE	7RH	E 20(15-25) mg/kg/día
	Extrapulmonar y miliar con compromiso osteoarticular y/o SNC	Positivo o Negativo	2RHZE	10RH	Segunda fase: Tres veces por semana R 15(10-20)mg/kg/día H 10(10-20)mg/kg/día Diario: R 15(10-20)mg/kg/día H 10(10-15)mg/kg/día
De 15 años a más, nuevos o antes Tratados	Pulmonar, extrapulmonar o miliar sin compromiso	Negativo	2RHZE	4R3H3	Primera fase: R 10(8-12)mg/kg/día H 5(4-6)mg/kg/día Z 25(20-30)mg/kg/día
	osteoarticular y/o SNC	Positivo	2RHZE	7RH	E 20(15-25)mg/kg/día
	Extrapulmonar y miliar con compromiso osteoarticular y/o SNC	Positivo o Negativo	2RHZE	10RH	Segunda fase: Tres veces por semana R 10(8-12)mg/kg/día H 10(8-12)mg/kg/día Diario: R 10(8-12)mg/kg/día H 5(4-6)mg/kg/día

Nota: Adaptado de Norma técnica de salud 104. Isoniazida (H), rifampicina(R), etambutol (E) y pirazinamida (Z).

2.2.7.1.1. Esquema resistente

Los esquemas para tuberculosis resistente se subdividen en cuatro tipos: estandarizado, empírico, acortado e individualizado, este último incluye a los casos de tuberculosis monorresistente, polirresistente, multidrogorresistente y extremadamente resistente. Los fármacos según la nueva clasificación de medicamentos antituberculosis por la OMS en 2016

se dividen en 4 grupos. Ver tabla N°2.y su dosificación se describe en la tabla de medicamentos para tuberculosis resistente. Figura 2.

Tabla 2

Clasificación de medicamentos antituberculosis drogorresistente.

Grupo A	Grupo B 2°línea inyectables	Grupo C 2°línea vía oral	Grupo D Otros agentes
			D1
			Pirazinamida
Fluoroquinolonas	Amikacina	Etionamida	Etambutol
			Isoniacida a altas dosis
	Kanamicina	Cicloserina	D2
			Bedaquilina
			Delamanid
Levofloxacino	Capreomicina	Linezolid	D3
			PAS
			Imipenem/Cilastatina
Moxifloxacino	estreptomina	Clofamizina	Meropenem
			Amoxicilina/Clv
			Thioridazina

Nota: Adaptado de OMS 2016, Guía para tratamiento de TB resistente.

Tabla 8. Tabla de medicamentos para TB resistente

Fármacos	Dosis 3 meses-<18 años	Dosis en adulto			Dosis máxima (>70 Kg)	Presentación en forma individual
		<33 Kg	33-50 Kg	51-70 Kg		
Acido Para amino Salicílico - sachet (PAS)	200-300 mg/kg/d	150 mg/kg/d	6-8 g/día	8 g	8-12 g	PAS sachets x 4 g
Amikacina (Am)	15-20 mg/kg/d	15-20 mg/kg/d	500-750 mg	1000 mg	1000 mg	Amp. x 500 mg Amp. x 1000 mg
Amoxicilina/ Clavulato (Amx/Clv)	80 mg/kg dividida en 2 dosis basado en amoxicilina	40 mg/kg/día, máximo 2000 mg Adultos: 1000/250 mg cada 12 horas				Tab. x 500/125 mg
Bedaquiline (Bdq)	No indicado*	400 mg /día x 14 dosis. Luego 200 mg 3v/sem. por 22 semanas				Tab. X100 mg
Capreomicina (Cm)	15-20 mg/kg/d	15-20 mg/kg/d	500-750 mg	1000 mg	1000 mg	Amp. x 1 g
Cicloserina (Cs)	15-20 mg/kg/d	15-20 mg/kg/d	500 mg	750 mg	1000 mg	Tab. x 250 mg
Clofazimina (Cfz)	2-3 mg/kg/día, si el niño tiene <25 kg dar 100 mg cada 2 días. Max. 200mg	3-5 mg/kg/día 200 a 300 mg por día hasta pigmentación de la piel (2 meses), luego 100 mg/día				Cápsula x 100 mg
Delamanid (Dim)	3-5 mg/kg/d	100 mg cada 12 horas o 3-5 mg/kg/día				Tab x 50 mg
Etambutol (E)	15-25 mg/kg/d Max. 1200mg/d	20-25 mg/kg/d	800-1200 mg	1200-1600 mg	1600 mg	Tab. x 400 mg
Estreptomina (S)	20-40 mg/kg/d	15-20 mg/kg/d	500-750 mg	1000 mg	1000 mg	Amp. x 1 g
Etionamida (Eto)	15-20 mg/kg/d	15-20 mg/kg/d	500 mg	750 mg	1000 mg	Tab. x 250 mg
Imipenem/cilastatina (Ipm/Clv) ^b	Solo IV, según prescripción de médico tratante	20 - 40 mg/kg/día en 2 dosis Adultos: 1000 mg cada 12 horas				Amp. x 500 mg
Isoniacida altas dosis	15 - 20 mg/kg/d	15 mg/kg/d, máximo 900 mg/día				Tab. x 100 mg
Kanamicina (Km)	15 - 20 mg/kg/d	15-20 mg/kg/d	500-750 mg	1000 mg	1000 mg	Amp. x 1 g
Levofloxacina (Lfx)	≤ 5 años: 7.5-10 mg/kg x 2v/d > 5 años: 10-15 mg/kg/día	10-15 mg/kg/d	500-750 mg	750 mg	750-1000 mg	Tab. x 500 mg Tab. x 250 mg
Linezolid (Lzd)	Niños < 10 años: 10 mg/kg/dosis, 2v/d Niños ≥ 10 años: 300 mg diario	Adultos: 10-20 mg/kg/día (600 mg una vez al día)				Tab. x 600 mg
Meropenem (Mpm)	20-40 mg/kg c/8 h Max 6gr/d	20-40 mg/kg c/8h Adultos: Iniciar con 1000 mg cada 8 horas, o 2000 mg cada 12 horas				Amp. x 500 mg
Moxifloxacina (Mfx)	7.5 - 10 mg/kg/d Máx* 800 mg	10 mg/kg/d Máx. 400 mg	Máx. 600 mg	Máx. 800 mg	800 mg	Tab. x 400 mg
Thioridazina (Tio)	> 2 años y < 10 a.: 0.5-3 mg/kg/día. Max 100mg/día ≥ 10 a. y < 18 a.: 200 mg/día	Adultos iniciar con 50 mg/día, aumentar 50 mg/día cada semana según tolerancia, hasta alcanzar dosis máxima de 250 mg/día Al término del tratamiento programado, retirar en forma progresiva 50 mg/día, cada mes, en el último trimestre				Tab. x 100 mg

* Según las recomendaciones de OMS y DiGEMID para la inclusión adecuada de su uso.

^b Para 3 meses a <18 años, preferir Meropenem según disponibilidad.

Figura N°2. Tabla de medicamentos para tuberculosis resistente. Fuente Norma técnica de Salud 104

2.3.Bases filosóficas

Los inconvenientes de salud jamás fueron ajenos para la filosofía, su interacción es bastante añeja, como tal, pasa por diferentes instantes y entornos que desvelan inconvenientes de índole general como específicos. Es la medicina una ventana al entendimiento y saberes que se esgrimen filosóficamente alrededor de la vida y el deceso, por lo tanto, las maneras de conservación de la salud y curación de patologías. En suma: la interacción transparenta el campo de la ética como el derecho tanto a la vida como al buen morir; el orden político; ámbitos de lo económico tales como la mercantilización de la salud; y una larga lista de problemas tecnológicos, científicos, humanísticos, históricos y de comunicación e información (Asociación filosófica de México, 2020). Se han formulado ciertas objeciones a que la defensa y promoción de la salud pública sean responsabilidad y actividad gubernamental, en el curso de la historia, la reacción predominante fue la de tomar tal objetivo como una forma innecesaria y bajo riesgo de mimar a las masas o como una interferencia impropia e injustificada en los derechos privados del sujeto (Hanlon, 1973). La reacción negativa del mundo occidental contra el régimen tiene raíces profundas, en especial en América, donde los colonos se rebelaron contra la monarquía del Reino Unido dominante. Además hace énfasis en que la profesión médica, que había logrado a partir de hacía tiempo independizarse de los señores feudales y de la autoridad religiosa en el continente Europeo, veía con particular suspicacia la interferencia del gobierno. (Roemer, 1962),

A partir de su origen, la salud pública, ha ido aumentando su entorno de acción, más allá del científico, debido a esto cuatro etapas se identifican: estructural, biomédica, clínica y social, a raíz de los descubrimientos relativos a la transmisión y razones biológicas de las patologías infecciosas, surgió la etapa biomédica (Davies, 2014). En el siglo XX,

experimentó lo que Puyol (2019) llama un giro copernicano, pues la ha llevado a agrandar sus fronteras al estudio tanto de patologías crónicas no infecciosas como de las condiciones sociales que afectan a la salud, los denominados “determinantes socioeconómicos de la salud” (Mastroianni, 2019). Tal es la relevancia de estos, que uno de los padres de la salud pública, Rudolf Virchow, aseguró: “la medicina es una ciencia social, y la política no es más que medicina en una escala mayor” (Mackenbach, 2009).

2.4. Definición de términos básicos

2.3.1. Características sociodemográficas.

Son el conjunto de características biológicas, sociales, económicas, culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. (Real Academia de la lengua Española [RAE], 2021)

2.3.2. Comorbilidad

Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas ([RAE], 2021).

2.3.3. Edad.

Espacio de años o tiempo transcurrido de la vida de una persona ([RAE], 2021).

2.3.4. Estado civil

Condición de un individuo relacionada a la filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil ([RAE], 2021).

2.3.5. Grado de instrucción

Comprende la primera y segunda enseñanza, las facultades, las profesiones y las carreras especiales ([RAE], 2021).

2.3.6. Sexo

Condición orgánica o biológica que diferencia a los varones de las mujeres ([RAE], 2021).

2.3.7. Prevalencia.

En epidemiología, proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio ([RAE], 2021)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación.

En relación a la intervención del autor correspondió a un estudio de tipo no experimental, debido a que no se realizó manipulación de las variables, solo se observaron; según el nivel de investigación fue de tipo descriptivo porque determinó el perfil clínico y epidemiológico; respecto a la toma de los datos fue un estudio retrospectivo porque las variables fueron observadas temporalmente hacia atrás, registrando hechos que ya sucedieron; en función al número de veces de obtención de los datos fue de corte transversal porque estudió las variables simultáneamente en un determinado momento, durante el período 2015-2020, haciendo un corte en el tiempo. (Argimon & Jiménez, 2013).

3.1.2. Enfoque.

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo porque se utilizaron instrumentos para recolectar información y se realizaron pruebas estadísticas para su posterior análisis de los cuales se obtuvieron conclusiones. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.2. Población y muestra

El universo poblacional estuvo constituido por todos los pacientes con tuberculosis que fueron ingresados al programa de la ESCNPT del Centro de Salud Hualmay durante los años 2015 al 2020.

Tamaño de la muestra: El muestreo se realizó por conveniencia en una población que cumplió con los criterios de selección, que se indican a continuación.

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de tuberculosis.

Pacientes ingresados al programa de la ESNPCT del Centro de Salud Hualmay.

Pacientes de todas las edades.

Pacientes varones y mujeres.

Pacientes de cualquier nacionalidad.

Criterios de exclusión

Pacientes que cuenten con historia clínica ilegible.

Pacientes con historia clínica extraviada o no hallada.

Pacientes excluidos de la ESNPCT por mal diagnóstico.

Pacientes transferidos a otro centro de salud.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**3.3.1. Técnicas a emplear**

La técnica de recolección de datos consistió en la revisión de historias clínicas de los pacientes ingresantes al estudio, por este motivo se solicitó la autorización del Jefe del Centro de Salud Hualmay.

3.3.2. Descripción de los instrumentos

El instrumento consistió de una ficha de recolección de datos, estos últimos se obtuvieron de las historias clínicas, la ficha comprendió las tres siguientes secciones:

1. Datos personales: que incluyeron a sus características sociodemográficas.

2. Antecedentes: que englobaron a los factores de riesgo epidemiológico como comorbilidades, hábitos nocivos y la condición de población vulnerable.

3. Características clínicas de la patología: método de diagnóstico, localización, prueba de tamizaje, prueba de sensibilidad rápida, cultivo, condición de ingreso, condición de egreso.

3.4. Técnicas para el proceso de la información

Se elaboró una base de datos en el programa Excel 2017, posteriormente se realizó el proceso de consistencia de la información, en el cual se clasificaron y depuraron los registros que no cumplieron con los criterios de selección, a continuación los datos fueron ingresados al programa SPSS 25 para la consecuente realización de los análisis estadísticos.

3.4.1. Análisis descriptivo

Para las variables cuantitativas se realizó el cálculo de medidas de dispersión y de tendencia central mientras que para las variables cualitativas se hallaron frecuencias en porcentaje y valores absolutos.

3.4.2. Presentación de resultados

Los resultados fueron presentados en tablas simples y de doble entrada, además se elaboraron gráficos de barras.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

3.5. Análisis de resultados

Durante el período de estudio se identificaron a 118 pacientes ingresados al programa de la ESN PCT que cumplieron los criterios de inclusión, de estos fueron excluidos 3 pacientes: 2 por diagnóstico diferente a Tuberculosis y 1 por transferencia hacia otro centro de salud.

A continuación, se presentan los resultados en el siguiente orden: Incidencia, características sociodemográficas, factores de riesgo (comorbilidades hábitos nocivos y población vulnerable) y características clínicas.

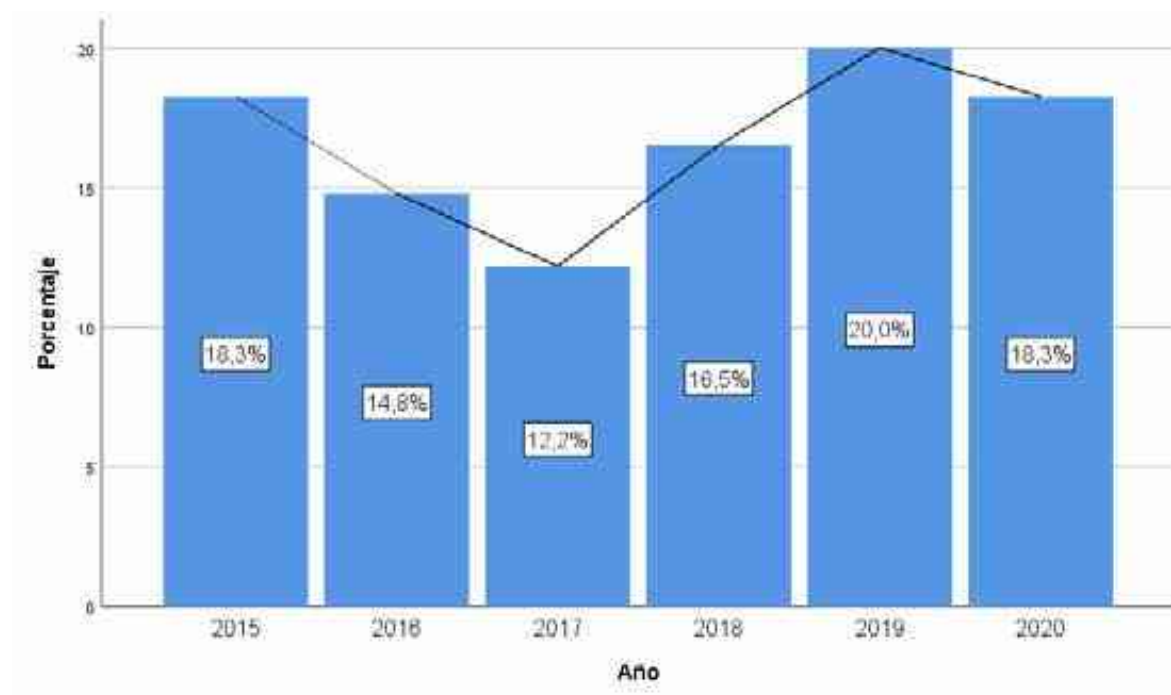


Gráfico 1 Incidencia

Fuente: Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En el Gráfico 1 se observa la incidencia de los casos de Tuberculosis en el Centro de Salud de Hualmay, para el año 2015 esta fue de 18,3%; en 2016, 14,8%; en 2017, 12,2%; en 2018, 16,5%; en 2019, 20% y en 2020, 18,3%.el menor número de casos se obtuvo en el 2017, con tendencia a aumentar pues para el 2019, se registró la cifra más alta del período de estudio.

Tabla 3

Características Sociodemográficas

		N°	%
Sexo	Femenino	32	27,8%
	Masculino	83	72,2%
Edad	Niño	1	0,9%
	Adolescente	4	3,5%
	Adulto Joven	59	51,3%
	Adulto	36	31,3%
	Adulto Mayor	15	13,0%
Grado de Instrucción	Primaria	24	20,9%
	Secundaria	67	58,3%
	Superior	18	15,7%
	Técnico	6	5,2%
Ocupación	Agricultor	2	1,7%
	Albañil	18	15,7%
	Ama de casa	19	16,5%
	Ambulante	5	4,3%
	Barbero	1	0,9%
	Carpintero	1	0,9%
	Cargador	1	0,9%
	Comerciante	13	11,3%
	Desocupado	19	16,5%
	Electricista	1	0,9%
	Estudiante	23	20,0%
	Mecánico	2	1,7%
	Mototaxista	9	7,8%
	Zapatero	1	0,9%
	Total	115	100,0%

Estado Civil	Casado	9	7,8%
	Conviviente	44	38,3%
	Divorciado	1	0,9%
	Soltero	58	50,5%
	Viudo	3	2,6%
Procedencia	Ámbar	3	2,6%
	Ancash	9	7,8%
	Argentina	1	0,9%
	Checras	1	0,9%
	Huacho	74	64,3%
	Hualmay	16	13,9%
	Huánuco	1	0,9%
	La Libertad	1	0,9%
	Lima	2	1,7%
	Cajatambo	1	0,9%
	Oyón	1	0,9%
	Piura	1	0,9%
	Puno	1	0,9%
Santa María	1	0,9%	
Sayán	2	1,7%	
Residencia	Sector A	36	31,3%
	Sector B	44	38,3%
	Sector C	19	16,5%
	Sector D	10	11,5%
	Sector E	4	3,5%
	Sector F	2	1,7%
Nivel Socioeconómico	No pobre	61	53,1%
	Pobreza extrema	3	2,6%
	Pobreza no extrema	51	44,3%
	Total	115	100,0%

Nota. Fuente: Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la tabla 3 se observan las características sociodemográficas de la población en estudio, predominó el sexo masculino con 72,2%, el grupo etario más común fue el de los adultos jóvenes con 51,3%, la mayoría solteros con 49,6% con grado de instrucción secundaria determinando un 58,3%, la ocupación más frecuente la encabezaron estudiantes con 20%,

ama de casa con 16,5% y albañil con 15,7%, procedentes del distrito de Huacho en un 64,3% residentes dentro de la jurisdicción del Centro de Salud Hualmay, del Sector B con el 38,3% de los casos, según nivel socioeconómico 44,3% se encontraban en pobreza no extrema y 2,6 % en pobreza extrema.

Tabla 4

Tabla cruzada Año*VIH

		VIH	
		No	Sí
Año	2015	19	2
	2016	17	0
	2017	14	0
	2018	18	1
	2019	20	3
	2020	21	0
Total		109	6

Nota. Fuente: Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

La tabla 4 nos muestra que se registraron 6 casos de coinfección TB/VIH, durante los 6 años de estudio, el mayor número de casos se obtuvo en el año 2019, con 3 casos, no se reportaron casos de VIH durante los años 2016, 2017 y 2020.

Tabla 5

Tabla cruzada Año*Diabetes

		Diabetes	
		No	Sí
Año	2015	20	1
	2016	17	0
	2017	13	1
	2018	13	6
	2019	23	0
	2020	19	2
Total		105	10

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

La Tabla 5 revela que se identificaron 10 casos con Diabetes mellitus Tipo 2, el mayor número de casos se registraron durante el año 2018 con 6 casos, no se evidenciaron casos durante los años 2016 y 2019.

Tabla 6

*Tabla cruzada Año*Neoplasias*

	Año	Neoplasias	
		No	Sí
	2015	20	1
	2016	17	0
	2017	13	1
	2018	19	0
	2019	22	1
	2020	20	1
	Total	111	4

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 6 se observa en total 4 casos de Neoplasias, estas fueron de cérvix, tiroides, fémur y pulmón.

Tabla 7

*Tabla cruzada Año*Anemia*

	Año	Anemia		
		leve	moderada	No
	2015	6	0	15
	2016	4	0	13
	2017	4	1	9
	2018	4	2	13
	2019	8	1	14
	2020	10	1	10
	Total	36	5	74

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

La Tabla 7 muestra que la mayoría de pacientes no presentó anemia con 74 de los casos, de la población que sí la presentó, se hallaron 36 con anemia leve y 5 con anemia moderada, haciendo un total de 41 casos con esta comorbilidad.

Tabla 8

*Tabla cruzada Año*Estado nutricional*

		Estado Nutricional				Sobrepeso
		Delgadez	Normal	Obesidad		
				I	II	
Año	2015	4	13	1	1	2
	2016	4	9	2	0	2
	2017	4	9	0	0	1
	2018	1	14	0	1	3
	2019	3	17	2	0	1
	2020	0	15	2	0	4
Total		16	77	7	2	13

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la tabla 8 se observa que la mayoría de los pacientes presentó un estado nutricional normal con 77 de los casos, en la población restante se observaron 16 casos de delgadez, 13 casos de sobrepeso, 7 casos de obesidad tipo I y 2 casos de obesidad tipo II.

Tabla 9*Tabla cruzada Año*Alcoholismo.*

		Alcoholismo	
		No	Sí
Año	2015	12	9
	2016	10	7
	2017	8	6
	2018	8	11
	2019	13	10
	2020	8	13
Total		59	56

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

La tabla 9 muestra que de los 115 personas en estudio 56 de estas presentó alcoholismo, todos los años se registrará la presencia de esta comorbilidad, siendo 6 el menor número de casos en 2017 y 13 el mayor número de casos en 2020.

Tabla 10*Tabla cruzada Año*Tabaquismo*

		Tabaquismo	
		No	Sí
Año	2015	14	7
	2016	12	5
	2017	8	6
	2018	11	8
	2019	21	2
	2020	13	8
Total		79	36

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

La tabla 10 resuelve que se presentaron 36 casos totales de tabaquismo dentro de la población, se presentó esta comorbilidad en todos los años de estudio, el menor número de casos fue 2 en el año 2019 y el mayor 8 durante los años 2018 y 2020.

Tabla 11

*Tabla cruzada Año*Consumo de drogas*

	Consumo de drogas	
	No	Sí
2015	16	5
2016	11	6
2017	10	4
2018	12	7
2019	19	4
2020	15	6
Total	83	32

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 11 se observa que 83 pacientes no consumieron drogas, sin embargo todos los años de estudio se registraron pacientes con este hábito nocivo, el menor número de casos fue 4 en los años 2016 y 201, el mayor número se presentó durante el año 2018 con 7 casos; del total de 32 casos que registran haber consumido drogas, declaran que fueron principalmente marihuana y pasta básica de cocaína.

Tabla 12*Tabla cruzada Año*Comorbilidades frecuencias absolutas y porcentajes*

		Año														Total
		2015		2016		2017		2018		2019		2020				
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
VIH	No	19	16,5%	17	14,8%	14	12,2%	18	15,7%	20	17,4%	21	18,3%	109	94,8%	
	Sí	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	3	2,6%	0	0,0%	6	5,2%	
Diabetes	No	20	17,4%	17	14,8%	13	11,3%	13	11,3%	23	20,0%	19	16,5%	105	91,3%	
	Sí	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	6	5,2%	0	0,0%	2	1,7%	10	8,7%	
Neoplasias	No	20	17,4%	17	14,8%	13	11,3%	19	16,5%	22	19,1%	20	17,4%	111	96,5%	
	Sí	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	1	0,9%	4	3,5%	
Anemia	leve	6	5,2%	4	3,5%	4	3,5%	4	3,5%	8	7,0%	10	8,7%	36	31,3%	
	moderada	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	2	1,7%	1	0,9%	1	0,9%	5	4,3%	
	No	15	13,0%	13	11,3%	9	7,8%	13	11,3%	14	12,2%	10	8,7%	74	64,3%	
	Delgadez	4	3,5%	4	3,5%	4	3,5%	1	0,9%	3	2,6%	0	0,0%	16	13,9%	
	Normal	13	11,3%	9	7,8%	9	7,8%	14	12,2%	17	14,8%	15	13,0%	77	67,0%	
Desnutrición Malnutrición	Obesidad ¹	1	0,9%	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	2	1,7%	7	6,1%	
	Obesidad ²	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	
	Sobrepeso	2	1,7%	2	1,7%	1	0,9%	3	2,6%	1	0,9%	4	3,5%	13	11,3%	
	Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%	

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 12 se observa la distribución de los casos de tuberculosis según comorbilidad, la más prevalente fue la anemia con 35,6%, grado leve con 31,3% y moderado con 4,3%, el

13,9% se encontraba con un estado de nutrición de delgadez, 11,3% en sobrepeso y 7,8% obesidad, diabetes 8,7%, VIH 5,2% y neoplasias 3,5%.

Tabla 13

*Tabla cruzada Año*Hábitos nocivos frecuencias absolutas y porcentajes*

		Año												Total	
		2015		2016		2017		2018		2019		2020			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Alcoholismo	No	12	10,4%	10	8,7%	8	7,0%	8	7,0%	13	11,3%	8	7,0%	59	51,3%
	Sí	9	7,8%	7	6,1%	6	5,2%	11	9,6%	10	8,7%	13	11,3%	56	48,7%
Tabaquismo	No	14	12,2%	12	10,4%	8	7,0%	11	9,6%	21	18,3%	13	11,3%	79	68,7%
	Sí	7	6,1%	5	4,3%	6	5,2%	8	7,0%	2	1,7%	8	7,0%	36	31,3%
Consumo de drogas	No	16	13,9%	11	9,6%	10	8,7%	12	10,4%	19	16,5%	15	13,0%	83	72,2%
	Sí	5	4,3%	6	5,2%	4	3,5%	7	6,1%	4	3,5%	6	5,2%	32	27,8%
Total		21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020.

La Tabla 13 muestra que fue el alcoholismo con 48,7%, el hábito nocivo más prevalente, seguido de tabaquismo con 31,3% y consumo de drogas con 27,8%.

Tabla 14*Tabla cruzada Año*Persona privada de la libertad*

	Año	Persona privada de la libertad		Ninguno
		Ex interno de centro de rehabilitación	Ex interno de centro penitenciario	
	2015	1	3	17
	2016	0	2	15
	2017	0	2	12
	2018	1	2	16
	2019	0	2	21
	2020	0	1	20
	Total	2	12	101

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay

En la tabla 14 se observan 12 casos con antecedente de haber sido internos de un centro penitenciario y 2 casos de haber estado internos en un centro de rehabilitación para adicciones, durante cada año de estudio se registró al menos 1 casos de un ex interno de centro penitenciario, los casos de pacientes ex internos de centros de rehabilitación se presentaron en los años 2015 y 2018, con 1 caso cada uno.

Tabla 15.*Tabla cruzada Año*Persona privada de libertad frecuencias absolutas y porcentajes*

		Año												Total	
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Persona privada de la libertad	Ex interno de centro de rehabilitación	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%
	Ex interno de centro penitenciario	3	2,6%	2	1,7%	2	1,7%	2	1,7%	2	1,7%	1	0,9%	12	10,4%
	Ninguno	17	14,8%	15	13,0%	12	10,4%	16	13,9%	21	18,3%	20	17,4%	101	87,8%
	Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 15 se observa la distribución de casos según la condición de persona privada de la libertad, se encontró que el 10,4% tenía antecedentes de haber estado recluido en algún centro penitenciario, el 1,7% había estado internado en un centro de rehabilitación de adicciones.

Tabla 16

*Tabla cruzada Año*Contacto con caso de Tuberculosis*

		Año					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Contacto con caso de Tuberculosis	Abuelos	1	0	0	2	0	2
	Amigos	4	2	1	2	1	0
	Hermanos	1	2	0	1	0	5
	Hijos	0	1	0	1	0	1
	Ninguno	14	7	10	8	19	10
	Padres	0	2	3	3	0	0
	Pareja	0	0	0	0	1	0
	Primos	0	0	0	0	0	1
	Sobrinos	1	0	0	0	0	1
	Suegros	0	0	0	0	2	1
Tío	0	3	0	2	0	0	

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

La Tabla 16 nos muestra que los contactos con casos de tuberculosis en su mayoría son familiares que viven con el paciente haciendo un total de 58 de los cuales los hermanos y padres son los principales con 9 y 8 casos respectivamente.

Tabla 17

Tabla cruzada Año Contacto con caso de Tuberculosis frecuencias absolutas y porcentajes*

		Año													
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Contacto con caso de tuberculosis	Abuelos	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	0	0,0%	2	1,7%	5	4,3%
	Amigos	4	3,5%	2	1,8%	1	0,9%	2	1,7%	1	0,9%	0	0,0%	10	8,7%
	Hermanos	1	0,9%	2	1,7%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	5	4,3%	9	7,8%
	Hijos	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	2	2,6%
	Padres	0	0,0%	2	1,7%	3	2,6%	3	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	8	6,9%
	Ninguno	14	12,2%	7	6,1%	10	8,7%	8	7,0%	19	16,5%	10	8,7%	68	59,1%
	Pareja	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%
	Primo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	1	0,9%
	Sobrinos	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	2	1,8%
	Suegros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,8%	1	0,9%	3	2,6%
	Tíos	0	0,0%	3	2,6%	0	0,0%	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	5	4,4%
	Total		21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 17 se observan la distribución de casos de tuberculosis según su contacto con casos de tuberculosis se halló que el 40,9% tuvo contacto con algún caso de tuberculosis, predominaron los amigos con 8,7% seguido de los hermanos con 7,8% y los padres con 6,9%.

Tabla 18*Tabla cruzada Año*Tipo de diagnóstico*

	Año	Tipo de Diagnóstico				
		ADA	Anatomopatológico	Baciloscopía	Clínico radiológico	Cultivo
	2015	2	2	12	3	2
	2016	2	1	11	3	0
	2017	0	0	11	2	1
	2018	1	1	13	2	2
	2019	2	1	13	1	6
	2020	1	3	7	9	1
	Total	8	8	67	20	12

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 18 se observa que el tipo de diagnóstico más utilizado fue la baciloscopía con 67 casos seguido del clínico radiológico con 20 casos, en menor medida se recurrieron a métodos diagnósticos como el anatomopatológico para tuberculosis de mama y ADA en líquido pleural.

Tabla 19*Tabla cruzada Año* Tipo de diagnóstico frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ADA	2	1,7%	2	1,7%	0	0,0%	1	0,9%	2	1,7%	1	0,9%	8	7,0%
Anatomopatológico	2	1,7%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	1	0,9%	3	2,6%	8	7,0%
Baciloscopía	12	10,4%	11	9,6%	11	9,6%	13	11,3%	13	11,3%	7	6,1%	67	58,3%
Clínico radiológico	3	2,6%	3	2,6%	2	1,7%	2	1,7%	1	0,9%	9	7,8%	20	17,4%
Cultivo	2	1,7%	0	0,0%	1	0,9%	2	1,7%	6	5,2%	1	0,9%	12	10,4%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 19 se observa que el tipo de método diagnóstico predominante fue la baciloscopia con 58,3%, seguido del clínico radiológico con 17,4%, cultivo 10,4%, y en menor medida ADA con 7% y anatomopatológico con 7%.

Tabla 20

*Tabla cruzada Año*Localización de la tuberculosis*

Año	Localización							
	Cutánea	Ganglionar	Mama	Meníngea	Miliar	Peritoneal	Pleural	Pulmonar
2015	0	0	2	1	0	0	4	14
2016	0	0	0	0	0	1	4	12
2017	0	0	0	1	1	0	1	11
2018	0	1	0	0	0	0	4	14
2019	0	0	1	0	0	0	2	20
2020	1	0	2	0	0	0	3	15
Total	1	1	5	2	1	1	18	86

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

Tabla 21

Tabla cruzada Año Localización de la Tuberculosis frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cutánea	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	1	0,9%
Ganglionar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%
Mama	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	2	1,7%	5	4,3%
Meníngea	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%
Miliar	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%
Peritoneal	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%
Pleural	4	3,5%	4	3,5%	1	0,9%	4	3,5%	2	1,7%	3	2,6%	18	15,7%
Pulmonar	14	12,2%	12	10,4%	11	9,6%	14	12,2%	20	17,4%	15	13,0%	86	74,8%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 21 se observa la distribución de los casos de tuberculosis según localización sistémica, predomina la tuberculosis pulmonar con 74,8% mientras que la localización extrapulmonar contó con 25,2%, de esta última, la más frecuente fue la pleural con 15%, seguida de la tuberculosis de mama con 4,3%.

Tabla 22

*Tabla cruzada Año*Baciloscopía*

		Baciloscopía			
		1 cruz	2 cruz	3 cruz	Negativo
Año	2015	2	6	3	10
	2016	7	4	0	6
	2017	3	6	1	4
	2018	7	3	3	6
	2019	7	5	3	8
	2020	5	3	3	10
Total		31	27	13	44

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

Tabla 23

Tabla cruzada Año Baciloscopía frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 cruz	2	1,7%	7	6,1%	3	2,6%	7	6,1%	7	6,1%	5	4,3%	31	27,0%
2 cruz	6	5,2%	4	3,5%	6	5,2%	3	2,6%	5	4,3%	3	2,6%	27	23,5%
3 cruz	3	2,6%	0	0,0%	1	0,9%	3	2,6%	3	2,6%	3	2,6%	13	11,3%
Negativo	10	8,7%	6	5,2%	4	3,5%	6	5,2%	8	7,0%	10	8,7%	44	38,3%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 22 y 23 se observan la distribución de los casos de tuberculosis según baciloscopia diagnóstica, esta fue positiva en 61,8%, con una cruz en el 27%, dos cruces en el 23,5% y en menor porcentaje, tres cruces en el 11,3% de los casos.

Tabla 24

*Tabla cruzada Año*Cultivo*

Año		Cultivo		
		Negativo	No se realizó	Positivo
2015		9	2	10
2016		11	0	6
2017		6	0	8
2018		11	0	8
2019		10	1	12
2020		8	3	10
Total		55	6	54

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

Tabla 25

Tabla cruzada Año Cultivo diagnóstico frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Negativo	9	7,8%	11	9,6%	6	5,2%	11	9,6%	10	8,7%	8	7,0%	55	47,8%
No se realizó	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	3	2,6%	6	5,2%
Positivo	10	8,7%	6	5,2%	8	7,0%	8	7,0%	12	10,4%	10	8,7%	54	47,0%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 24 y 25 se observa la distribución de los casos según cultivo diagnóstico, fue negativo en 47,8%, positivo en un 47%, y un 5,2% no se realizó cultivo.

Tabla 26

*Tabla cruzada Año*Sensibilidad a fármacos antituberculosis*

Año	Sensibilidad				
	MDR	Monorresistente	Pansensible	Polirresistente	XDR
2015	4	3	12	2	0
2016	1	2	14	0	0
2017	3	1	10	0	0
2018	2	1	16	0	0
2019	1	4	17	0	1
2020	1	2	18	0	0
Total	12	13	87	2	1

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

La tabla 26 muestra que la mayoría de los casos fueron pansensibles con 87 pacientes, en total se registraron 28 casos de tuberculosis drogo resistente, de los cuales 13 fueron monorresistentes, 12 MDR, 2 polirresistente y XDR.

Tabla 27

Tabla cruzada Año Sensibilidad a fármacos antituberculosis frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Monorresistente	3	2,6%	2	1,7%	1	0,9%	1	0,9%	4	3,5%	2	1,7%	13	11,3%
Pansensible	12	10,4%	14	12,2%	10	8,7%	16	13,9%	17	14,8%	18	15,7%	87	75,7%
Polirresistente	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%
XDR	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 27 se observa la distribución de los casos según sensibilidad a los fármacos antituberculosis, predominaron los casos pansensibles con 75,7%, el 24,3% de los casos fue drogo resistente: 11,3% monorresistentes, 10,4% multidrogorresistente, 1,7% polirresistente, y un 0,9% fue extremadamente resistente.

Tabla 28

*Tabla cruzada Año*Esquema de tratamiento*

		Esquema de Tratamiento		
		Empírico	Individualizado	Sensible
Año	2015	2	7	12
	2016	2	1	14
	2017	1	3	10
	2018	2	1	16
	2019	0	6	17
	2020	3	0	18
Total		10	18	87

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

Tabla 29

Tabla cruzada Año Esquema de tratamiento frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Empírico	2	1,7%	2	1,7%	1	0,9%	2	1,7%	0	0,0%	3	2,6%	10	8,7%
Individualizado	7	6,1%	1	0,9%	3	2,6%	1	0,9%	6	5,2%	0	0,0%	18	15,7%
Sensible	12	10,4%	14	12,2%	10	8,7%	16	13,9%	17	14,8%	18	15,7%	87	75,7%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 29 se observa la distribución de los casos según esquema de tratamiento, se indicó esquema sensible a un 75,7%, para los casos drogorresistentes se empleó esquema empírico a un 8,7% y esquema individualizado a un 15,7%.

Tabla 30

*Tabla cruzada Año*Condición de ingreso*

		Condición de ingreso		
		Abandono recuperado	Nuevo	Recaída
Año	2015	1	17	3
	2016	0	15	2
	2017	2	11	1
	2018	1	17	1
	2019	1	20	2
	2020	0	19	2
Total		5	99	11

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 30 se observa que predominan como condición de ingreso los casos nuevos con 99 pacientes, los casos ingresados por recaída fueron 11 y los casos de abandono recuperado fueron 5.

Tabla 31.

Tabla cruzada Año Condición de ingreso frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono recuperado	1	0,9%	0	0,0%	2	1,7%	1	0,9%	1	0,9%	0	0,0%	5	4,3%
Nuevo	17	14,8%	15	13,0%	11	9,6%	17	14,8%	20	17,4%	19	16,5%	99	86,1%
Recaída	3	2,6%	2	1,7%	1	0,9%	1	0,9%	2	1,7%	2	1,7%	11	9,6%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 31 se observa la distribución de los casos según condición de ingreso al programa de la ESN PCT, el 86,1% fueron casos nuevos, seguidos de recaída con 9,6% y abandono recuperado con 4,3%.

Tabla 32

*Tabla cruzada Año*Condición de egreso*

Año	Condición de egreso				Tratamiento .completo
	Abandono	Curado	Fallecido	Fracaso	
2015	2	15	4	0	0
2016	4	12	1	0	0
2017	5	8	0	0	1
2018	2	15	1	1	0
2019	3	17	0	0	3
2020	2	19	0	0	0
Total	18	86	6	1	4

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay, 2015-2020

En la Tabla 32 se observa predominio en la condición de egreso de curados con 86 de los pacientes, 18 casos abandonaron tratamiento, 4 egresaron con la condición de tratamiento completo, hubo 1 fracaso al tratamiento y se registraron 6 fallecidos.

Tabla 33

Tabla cruzada Año Condición de egreso frecuencias absolutas y porcentajes*

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono	2	1,7%	4	3,5%	5	4,3%	2	1,7%	3	2,6%	2	1,7%	18	15,7%
Curado	15	13,0%	12	10,4%	8	7,0%	15	13,0%	17	14,8%	19	16,5%	86	74,8%
Fallecido	4	3,5%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	6	5,2%
Fracaso	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%
Tratamiento completo	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	3	2,6%	0	0,0%	4	3,5%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la Tabla 33 se observa la distribución de los casos según condición de egreso de los casos de tuberculosis tratados en el programa de la ESN PCT, un 74,8% egresaron como curados, abandonaron su tratamiento un 15,7%, completaron tratamiento un 3,5%, fracasaron un 0,9% y fallecieron durante el tratamiento un 5,2 %.

Tabla 34

*Tabla cruzada Año*Sintomático respiratorio*

Año	Sintomático respiratorio	
	No	Sí
2015	9	12
2016	6	11
2017	5	9
2018	9	10
2019	10	13
2020	10	11
Total	49	66

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

La Tabla 34 muestra los casos de sintomáticos respiratorios, en total fueron 66, en todos los 6 años de estudio, los casos de sintomáticos respiratorios fue superior a la mitad de los casos de cada año.

Tabla 35

Tabla cruzada Año Sintomático respiratorio frecuencias absolutas y porcentajes*

		Año												Total	
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Sintomático respiratorio	No	9	7,8%	6	5,2%	5	4,3%	9	7,8%	10	8,7%	10	8,7%	49	42,6%
	Sí	12	10,4%	11	9,6%	9	7,8%	10	8,7%	13	11,3%	11	9,6%	66	57,4%
	Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

En la tabla 35 se observa que del total de casos de tuberculosis, fueron sintomáticos respiratorios un 57,4%.

Tabla 36

Tabla cruzada Año Otros signos y síntomas frecuencias absolutas y porcentajes*

		Año														Total	
		2015		2016		2017		2018		2019		2020					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Fiebre	No	6	5,2%	9	7,8%	7	6,1%	7	6,1%	7	6,1%	11	9,6%	47	40,9%		
	Si	15	13,0%	8	7,0%	7	6,1%	12	10,4%	16	13,9%	10	8,7%	68	59,1%		
Pérdida de Peso	No	12	10,4%	8	7,0%	7	6,1%	8	7,0%	13	11,3%	12	10,4%	60	52,2%		
	Si	9	7,8%	9	7,8%	7	6,1%	11	9,6%	10	8,7%	9	7,8%	55	47,8%		
Hiporexia	No	9	7,8%	9	7,8%	8	7,0%	11	9,6%	14	12,2%	15	13,0%	66	57,4%		
	Si	12	10,4%	8	7,0%	6	5,2%	8	7,0%	9	7,8%	6	5,2%	49	42,6%		
Sudoración nocturna	No	13	11,3%	13	11,3%	8	7,0%	12	10,4%	14	12,2%	13	11,3%	73	63,5%		
	Si	8	7,0%	4	3,5%	6	5,2%	7	6,1%	9	7,8%	8	7,0%	42	36,5%		
Disnea	No	16	13,9%	14	12,2%	13	11,3%	14	12,2%	20	17,4%	18	15,7%	95	82,6%		
	Si	5	4,3%	3	2,6%	1	0,9%	5	4,3%	3	2,6%	3	2,6%	20	17,4%		
Dolor torácico	No	10	8,7%	10	8,7%	10	8,7%	13	11,3%	12	10,4%	11	9,6%	66	57,4%		
	Si	11	9,6%	7	6,1%	4	3,5%	6	5,2%	11	9,6%	10	8,7%	49	42,6%		
Hemoptisis	No	19	16,5%	15	13,0%	10	8,7%	15	13,0%	22	19,1%	18	15,7%	99	86,1%		
	Si	2	1,7%	2	1,7%	4	3,5%	4	3,5%	1	0,9%	3	2,6%	16	13,9%		
Adenopatía	No	20	17,4%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	20	17,4%	113	98,3%		
	Si	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	2	1,7%		
Cefalea	No	16	13,9%	14	12,2%	12	10,4%	17	14,8%	18	15,7%	15	13,0%	92	80,0%		
	Si	5	4,3%	3	2,6%	2	1,7%	2	1,7%	5	4,3%	6	5,2%	23	20,0%		
Total		21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%		

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

La Tabla 36 muestra la sintomatología más frecuente, la fiebre predominó con 59,1%, seguida de la pérdida de peso con 47,8%, hiporexia 42,6% y dolor torácico 42,6%.

Tabla 37

Tabla cruzada Año*Reacción adversa a fármacos antituberculosis

Año	RAFA	
	Leve	No
2015	2	19
2016	0	17
2017	0	14
2018	0	19
2019	3	20
2020	0	21
Total	5	110

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

Tabla 38

Tabla cruzada Año* Reacción adversa a fármacos antituberculosis frecuencias absolutas y porcentajes

	Año													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RAFA Sí	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,6%	0	0,0%	5	4,3%
No	19	16,5%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	20	17,4%	21	18,3%	110	95,7%
Total	21	18,3%	17	14,8%	14	12,2%	19	16,5%	23	20,0%	21	18,3%	115	100,0%

Nota. Fuente Historias clínicas de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020

Las Tablas 37 y 38 muestra que en total se hallaron 5 casos de RAFA durante el periodo de estudio, 2 en el año 2015 y 3 en el año 2019, todos los casos fueron leves y representaron el 4.3%, los medicamentos implicados fueron los indicados para tuberculosis drogorresistente como Bedaquilina, Cicloserina y Delamanid, resolvieron con ajuste de dosis.

CAPÍTULO V

4. DISCUSIÓN

4.1. Discusión de resultados

Con respecto al objetivo específico 1, la incidencia de los casos de tuberculosis en el C.S. Hualmay fue de 18,3% en 2015; 14,8% en 2016; 12,2% en 2017; 16,5% en 2018; 20% en 2019 y 18,3% en 2020.

La OPS (2020) advirtió que el diagnóstico de nuevos casos de la enfermedad en las Américas se redujo entre un 15 y 20% durante 2020 respecto del año anterior debido a la pandemia por COVID-19, situación que hace peligrar el progreso contra la Tuberculosis.

Respecto al objetivo específico 2, sobre las características sociodemográficas, predominó el sexo masculino con 72.2%, el grupo etario más común fue el de los adultos jóvenes con 51,3%, solteros 49,6%, con grado de instrucción secundaria de 58,3%, la ocupación más frecuente la encabezaron estudiantes con 20%, ama de casa con 16,5% y albañil con 15,7%, procedentes del distrito de Huacho 64,3% según su residencia dentro de la jurisdicción del Centro de Salud Hualmay, el mayor número de casos se ubicaron en el Sector B, según nivel socioeconómico 44,3% se encontraban en pobreza no extrema y 2,6 % en pobreza extrema.

Se encontró un estudio similar en Puno, de García (2014) en cuyos resultados, la población predominante fueron varones con un 58.82%, las edades comprendidas entre los 20 y 29 años prevalecieron con 48.53% de los casos, la ocupación más frecuente fue la de estudiantes con un 48.53% seguido de 14.71% comerciantes u obreros y 11.76% se dedicaban a labores del hogar, 69.12% fueron solteros, el grado de instrucción de los pacientes en su mayoría fue secundaria y superior en 92.65%, con un nivel socioeconómico bajo en 83.82%. Otro estudio similar encontrado fue el de Sotelo (2020) realizado en el C.S.

Madre Teresa de Calcuta en el distrito de El Agustino, Lima; en el que el sexo masculino predominó (65.2%), la edad prevalente estuvo entre los 19 a 64 años (80.7%), con nivel de instrucción secundaria (77.6%), de ocupación obreros (23%), predominantemente solteros (47.8%), A diferencia de los anteriores, el estudio de Mendieta (2017) en Nicaragua, se halló predominio del sexo femenino con un 56.9% con nivel de instrucción primaria 36.9%, de ocupación vigilante con un 40%.

Una característica notable en la investigación que comparte con la mayoría de estudios, es que el sexo masculino es el más afectado por esta patología, coincide con las cifras mundiales, pues los hombres y los niños representan el 64% de los casos de tuberculosis y representan también el 63% de las muertes por tuberculosis entre las personas seronegativas (The Global Fund, 2019), en Latinoamérica, los conceptos de masculinidad pueden tener un impacto negativo en la búsqueda de asistencia médica de los hombres, además, los varones están más expuestos a situaciones que incrementan el riesgo de la infección, al ser los principales proveedores del hogar, trabajan fuera de casa en muchas ocasiones en horarios dobles, descuidando su alimentación y salud, son propensos a adquirir hábitos nocivos como el consumo drogas, tabaco y alcohol (Marçôa, 2018).

La OMS señala que el grupo etario de adultos en edad productiva, tienen mayor prevalencia de tuberculosis, debido a los estilos de vida desordenados con mala alimentación, excesiva carga laboral, desidia en el autocuidado de la salud sumado a la tendencia de adquirir comorbilidades transmisibles delicadas como el VIH, favoreciendo un aumento del riesgo de adquirir tuberculosis (Glaziou, 2018).

Respecto al objetivo específico 3, sobre los factores de riesgo, la comorbilidad más prevalente fue la anemia con 35,6%, grado leve con 31,3% y moderado con 4,3%, el 13,9%

se encontraba en estado de malnutrición: delgadez, 11,3% en sobrepeso y 7,8% obesidad, diabetes 8,7%, VIH 5,2% y neoplasias 3,5%. El hábito nocivo más frecuente fue el alcoholismo con 48,7% seguido del tabaquismo con 31,3% y consumo de drogas 27,8%. Según los factores sociales se encontró que un 10,4% de los casos, tenía antecedentes de haber estado recluido en algún centro penitenciario, el 1,7% había estado internado en un centro de rehabilitación contra adicciones, los resultados revelaron que el 40,9% tuvo contacto con algún caso de tuberculosis, predominaron los familiares con 32,2% en los que predominan los hermanos con 7,8% y los padres con 6,9%, en menor medida se encuentran los amigos con 8,7%. Salazar (2021) en su estudio en Cajamarca obtuvo resultados similares, pues de los hábitos nocivos, el alcoholismo alcanzó el 19.4% del total de casos, seguido de la drogadicción con un 8.6% y finalmente el tabaquismo el 3.10% del total de casos positivos. De igual manera, en el estudio de Villanueva (2019), los factores sociales asociados a tuberculosis fueron de 18.6% (27) de los que resaltan el alcoholismo con 10.3% (15) y drogadicción con 4.1% (4). Asimismo, en el estudio de García (2014) los pacientes presentaron antecedente epidemiológico de contacto con sintomáticos respiratorios en un 54.41% de casos, sobre todo por un familiar (30.71%). Contrariamente, el estudio de Nguepy Keubo (2018) en Camerún, obtuvo como comorbilidad más prevalente a la coinfección con VIH determinando un 26,30%.

Respecto al objetivo específico 4, sobre las características clínicas de la patología, el tipo de método diagnóstico predominante fue la baciloscopía con 58,3%, seguido del clínico radiológico con 17,4%, cultivo 10,4%, haciendo en conjunto un total de 75,7%, en menor medida se utilizaron métodos como ADA con 7% para tuberculosis pleural y peritoneal; y anatomopatológico con 7% sobre todo para casos de tuberculosis de mama; por otro lado, en la localización sistémica, predomina la tuberculosis pulmonar con 74,8% mientras que la

localización la extrapulmonar contó con 25,2%, de esta última, la más frecuente fue la pleural con 15%, seguida de la tuberculosis de mama con 4,3%; en cuanto a la baciloscopia diagnóstica, esta fue positiva en 61,8%: con una cruz en el 27%, dos cruces en el 23,5% y en menor porcentaje, tres cruces en el 11,3% de los casos; referente al cultivo diagnóstico, este fue negativo en 47,8%, positivo en un 47%, y un 5,2% no se realizó cultivo, según la sensibilidad a los fármacos antituberculosis, predominaron los casos pansensibles con 75,7%, de los casos, de los individuos que presentaron perfil drogo resistente, 11,3% fueron monorresistentes, 1,7% fueron polirresistente, 10,4% multidrogorresistente y un 0,9% fue extremadamente resistente; en lo que concierne a esquema de tratamiento, se indicó esquema sensible a un 75,7%, para los casos drogorresistentes se empleó esquema empírico a un 8,7% y esquema individualizado a un 15,7%; en relación a la condición de ingreso al programa de la ESN PCT, el 86,1% fueron casos nuevos, seguidos de recaída con 9,6% y abandono recuperado con 4,3%; tocante a la condición de egreso de los casos de tuberculosis tratados en el programa de la ESN PCT, un 74,8% egresaron como curados, abandonaron su tratamiento un 15,7%, completaron tratamiento un 3,5%, fracasaron un 0,9% y fallecieron durante el tratamiento un 5,2 %; Acerca de los signos y síntomas del paciente, los más frecuentes fueron la fiebre 59,1%, pérdida de peso 47,8%, hiporexia 42,6% y dolor torácico 42,6%, fueron sintomáticos respiratorios un 57,4%. Sobre la reacción adversa a fármacos antituberculosos, un 4,3% de los casos la presentaron, estos en su totalidad fueron leves y resolvieron con ajuste de dosis.

Similarmente, el estudio de Gómez (2013), en donde el 66.3% contaron con baciloscopia positiva, el 35.7% fue positivo al cultivo, el 84.8% de pacientes se presentaron como casos nuevos, 83.5% de pacientes iniciaron el esquema I de tratamiento, el 75.6% culminaron con éxito su tratamiento como caso curado; abandonaron 10.9%; fracasaron al tratamiento el

6.6% y fallecieron el 6.9%. De manera semejante, Monzón (2012) describe casos tratados con esquema uno (78%), 82.6% fueron de origen pulmonar, mientras que el 17.4% fueron extrapulmonares; la baciloscopía de esputo al ingreso resultó positiva en 59,9% de los casos, 86,7% se curaron, 0,9% fracasaron, 6,6% abandonaron el tratamiento y 3,8% fallecieron. Análogamente, en la investigación de Sotelo (2020) la mayoría de los casos presentó tuberculosis pulmonar (88.2%), con cultivo positivo (67.7%), esquema de tratamiento estandarizado (93.1%), siendo predominantemente casos nuevos (81.3%); del mismo modo son equiparables los resultados de Freitas (2016), los cuales determinaron como la forma clínica de tuberculosis más prevalente a la pulmonar con 82,35%, positiva a la baciloscopía en 64,71%. En oposición, la investigación de Eddabra (2020) revela que la forma extrapulmonar predominante fue la linfática con 32,47%.

La principal forma clínica de tuberculosis en adultos, es la pulmonar con 70-80% de las manifestaciones iniciales, la forma pleural, es la forma extrapulmonar más común en adultos, su diagnóstico es a menudo un desafío debido a la escasez de bacilos en el líquido pleural, requiere en ocasiones procedimientos invasivos para obtener tejido pleural para examen histológico, microbiológico o molecular, las dosis de ADA, como lo ha sido en el presente estudio, es útil para establecer un diagnóstico presuntivo en pacientes con cuadro clínico radiológico compatible que presentan un cuadro de efusión pleural linfocítica. (Antonangelo, 2019).

La baciloscopía fue positiva en la mayoría de los años de estudio, al igual que en todos los antecedentes de la investigación, este es el método de diagnóstico más común, rápido y económico para el diagnóstico de tuberculosis activa pero tiene menor sensibilidad, cuando la carga bacteriana es menor de 10,000 bacilos / ml de esputo. Otra limitación son los pacientes con VIH y los niños ya que pueden tener dificultades para producir esputo (Singh, 2019), por

lo que se acude al diagnóstico, clínico radiológico, según Assefa (2019) en su meta análisis concluye que en países con una alta carga de enfermedad, la ausencia de cualquier síntoma y cualquier anomalía en la radiografía de tórax se puede utilizar para excluir la tuberculosis pulmonar activa antes de iniciar el tratamiento en contactos domésticos mayores de 5 años de edad, de pacientes con tuberculosis pulmonar confirmada bacteriológicamente.

Referente al cultivo diagnóstico, durante el período de estudio, los cultivos positivos en su mayoría provenían del INS, sin embargo la gran cantidad de cultivos con resultado negativo eran procedentes del laboratorio de Referencia Regional, lo cual puede indicar deficiencias en la red de laboratorios establecidas, por razones varias como la reducción de las horas del profesional destinado a estas funciones, descuido en el mantenimiento o renovación de infraestructura y equipamiento persistencia de material que ya cumplió su vida útil, carencia de equipos, falta de disponibilidad de los elementos de bioseguridad sumado a demoras en la entrega de los resultados (OPS, 2016).

Acerca de las condiciones de egreso, existe alta tasa de curados, sin embargo sigue habiendo abandonos, sobre todo en los casos de tuberculosis drogorresistente, Rivera (2019) describe que los factores de riesgo asociados al abandono de tratamiento anti tuberculosis son no tener conocimiento de la enfermedad, no creer en la curación, no tener apoyo social, no considerar adecuado el horario de atención y no recibir los resultados de laboratorio

La realidad de la tuberculosis en el país, además de lo antes visto, es agravada por el escaso o nulo compromiso de las autoridades sanitarias que generan inadecuadas prácticas de gestión y comunicación de la información, es vital desburocratizar los procesos de diagnóstico y tratamiento, especialmente para los pacientes con tuberculosis drogo resistente, pues ante esta deficiencia, aunque se esfuercen las medidas de intervención efectuadas por

personal del programa de la ESN PCT, no producirán el efecto deseado (Balakrishnan, 2019).

Los medios de comunicación nacionales y regionales no se esfuerzan en difundir su importancia como el gran problema de salud pública que es, existe desconocimiento en la población general, sobre la enfermedad y la situación epidemiológica actual, perdiendo su trascendencia social, los colegios tampoco son ajenos como señala la investigación de Norabuena, M, & Moreno, Z (2020) en estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria, en Lima, donde hallaron que el nivel de conocimiento global sobre tuberculosis fue de nivel medio tanto para medidas de prevención y conocimiento de la patología. Incluso en las Escuelas de Medicina y otras escuelas afines a la salud, existe una importante brecha en los niveles de conocimiento y prácticas sobre prevención primaria en TB en estudiantes antes de ingresar al internado (Quispe, 2017).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.2. Conclusiones

La incidencia de los casos de tuberculosis en el Centro de salud Hualmay en los seis años transcurridos del 2015 al 2020 ha sido de tendencia fluctuante.

El perfil epidemiológico del paciente con tuberculosis atendido en el C.S. Hualmay, es un individuo varón, adulto joven, soltero, estudiante, procedente de Huacho, residente en el sector B de Hualmay, con un estado socioeconómico de no pobre, presenta hábitos nocivos principalmente alcoholismo, con anemia leve como principal comorbilidad y cuenta con estado nutricional normal.

El perfil clínico de la tuberculosis en el paciente atendido en el C.S. Hualmay, cuenta con una localización pulmonar, clínica habitual de sintomático respiratorio y fiebre, con baciloscopía positiva, cultivo positivo, pansensible a fármacos anti tuberculosis al que se indica esquema de tratamiento I con buena tolerancia a este y alta tasa de curación.

4.3.Recomendaciones

1. Al personal de salud, reforzar y fortalecer las competencias de la vigilancia epidemiológica desde la captación, toma de muestra, buen manejo, notificación, investigación, seguimiento y bioseguridad del caso.
2. A los coordinadores, monitoreo y supervisión a los establecimientos de salud, garantizando de este modo el cumplimiento de la norma técnica nacional.
3. Al Centro de Salud Hualmay, reforzar la estrategia sanitaria nacional de salud familiar, correcto llenado de ficha familiar para rastreo, identificación temprana, tamizaje y monitoreo de los contactos cercanos de caso de tuberculosis.

4. A la Municipalidad de Hualmay manejo en conjunto con autoridad de serenazgo para los casos de pacientes con hábitos nocivos y antecedentes delincuenciales a fin de proteger la integridad del personal de salud.

5. A la Micro Red de Salud Hualmay, implementar una sala situacional del programa a nivel local, con diseño de metas a corto mediano y largo plazo además de registrar los logros cumplidos y las dificultades presentadas, con el fin de realizar una autoevaluación.

6. A la Red de Salud Huaura-Oyón, análisis de las deficiencias del Laboratorio de Referencia Regional.

7. A la comunidad científica, a partir de la presente investigación se realicen estudios de tipo analítico que permitan comprender y difundir la magnitud del impacto de los determinantes sociales como factores de riesgo para la adquirir la infección.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. Documentales

García (2014). Frecuencia y características clínico-epidemiológicas de la Tuberculosis

Pulmonar de la población adulta en la Microrred Metropolitano de la ciudad de Puno, durante el periodo 2009-2013.

Gómez (2013). Perfil epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en el Hospital General de Huacho, 2006-2012.

Jaramillo (2018) Perfil epidemiológico y caracterización clínica de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el Servicio de Neumología del Hospital Pablo Arturo Suarez.

Lorenzo (2017). Caracterización clínico-epidemiológica en niños con sospecha de tuberculosis infantil atendidos en el Hospital San Juan Bautista 2013-2016.

Mendieta (2017). Comportamiento Clínico Epidemiológico de tuberculosis diagnosticados en el Hospital “Carlos Roberto Huembes” Enero 2015-Diciembre 2017.

Ministerio de Salud. Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis (2020). Sistema de Información Gerencial de la Tuberculosis (SIGTB).

Ministerio de Salud. Repositorio Único Nacional de Información en Salud (2017). Principales causas de mortalidad por sexo Perú - año 2017.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social (2019). Guía práctica para el manejo y tratamiento de la tuberculosis en el primer nivel de atención. Argentina.

Montalván, A & Torres, C. (2018). Nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar y la actitud hacia el tratamiento en los pacientes registrados en la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis de la Microred Bellavista, Callao-2018.

Monzón (2012). Características epidemiológicas y clínicas en pacientes con tuberculosis tratados con esquema uno en la provincia de Ica, 2009 – 2010.

Salazar (2021). Epidemiología de la tuberculosis pulmonar en pacientes de la región Cajamarca, año 2018.

Sotelo (2020). Perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el Centro de Salud Madre Teresa de Calcuta

Villanueva (2019). Estudio epidemiológico de la tuberculosis en la provincia de Leoncio Prado en el año 2017.

7.2. Bibliográficas

Argimon, J., & Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica (4th ed.)*. Barcelona-España: Elsevier.

Brooks, G, Jawetz, E, Melnick, J & Adelberg, E (2019). *Jawetz, Melnick & Adelberg's medical microbiology (28th edition.)*. New York: London: McGraw-Hill Medical.

Hanlon, J. (1973). Principios de administración sanitaria. Cap. 1. Tercera edición, traducida de la quinta en inglés. La Prensa Médica Mexicana. México, D.F. p 3-13.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Interamericana Editores, S

Roemer M. (1962). The influence of government on American medicine. Oslo: Gyndendal Norsk Forlag; p. 226.

7.3. Electrónicas

Asociación filosófica de México (2020). Salud y comunidad: Reflexiones filosóficas en tiempos del coronavirus. Disponible en <https://www.afm-ac.mx/2020/05/20/salud-comunidad-coronavirus/>

Congreso de la República. Ley N° 30287 Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú 2015. [Citado el 5 de agosto de 2016]. Disponible en: http://19.223.45.115/newtb/Archivos/Ley_30287_Ley_TB.pdf.

Ministerio de Salud 2013. Norma Técnica de Salud N° 104-MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud para el Manejo Integral de las Personas Afectadas por Tuberculosis. Lima [Citado el 15 de agosto de 2016]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM715_2013_MINSA.pdf.

Organización Mundial de la Salud (2020) Global tuberculosis report 2020. Geneva: World Health Organization.

OMS (2019) Multisectoral accountability framework to accelerate progress to end tuberculosis by 2030.

OMS (2019). Global Tuberculosis Report 2019. Geneva: World Health Organization.

Organización Panamericana de la Salud (2020) Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2019.

OPS (2016). Capacitación para la gestión de las Redes de Laboratorio en los Programas Nacionales de Control de la Tuberculosis 2016.

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Comorbilidad. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/comorbilidad?m=form>

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Edad. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad?m=form>

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Estado. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/estado?m=form#7uGqJBt>

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Instrucción. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/instrucci%C3%B3n?m=form>

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Prevalencia. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/prevalencia?m=form>

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Procedencia. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/procedencia?m=form>

Real Academia de la Lengua Española. (2021). Sexo. Obtenido de RAE: [Revisado el 16 de junio del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo?m=form>

The Global Fund (2019). Informe técnico Tuberculosis, género y derechos humanos. Ginebra 2019.

The Global Fund (2020). Informe técnico: Abordar el VIH y la tuberculosis en las prisiones, los centros de detención provisional y otros centros de reclusión. Ginebra.2020.

Vohra, S., & Dhaliwal, H. S. (2021). Miliary Tuberculosis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

7.4. Hemerográficas

Agarwal, A., Katoch, C., Kumar, M., Dhole, T. N., & Sharma, Y. K. (2019). Evaluation of Microscopic observation drug susceptibility (MODS) assay as a rapid, sensitive and inexpensive test for detection of tuberculosis and multidrug resistant tuberculosis. *Medical journal, Armed Forces India*, 75(1), 58–64.

<https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2018.03.011>

Agarwal V., Prasad S., Wakhlu A., Misra R., Aggarwal A., Lawrence A., Gupta R.K., Krishnani N., Agrawal V. (2017). Features of extra-spinal musculoskeletal tuberculosis: A retrospective study from an North Indian Tertiary Care Institute. *Indian J. Rheumatol.* 2017;12:146. doi: 10.4103/injr.injr_38_17.

Agashe, V. M., Johari, A. N., Shah, M., Anjum, R., Romano, C., Drago, L., Sharma, H. K., & Benzakour, T. (2020). Diagnosis of Osteoarticular Tuberculosis: Perceptions, Protocols, Practices, and Priorities in the Endemic and Non-Endemic Areas of the World-A WAIOT View. *Microorganisms*, 8(9), 1312.

<https://doi.org/10.3390/microorganisms8091312>

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 Publica*, 34(2), 299-310. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384>

Antonangelo, L., Faria, C. S., & Sales, R. K. (2019). Tuberculous pleural effusion: diagnosis & management. *Expert review of respiratory medicine*, 13(8), 747–759.

<https://doi.org/10.1080/17476348.2019.1637737>

Assefa, Y., Woldeyohannes, S., Gelaw, Y. A., Hamada, Y., & Getahun, H. (2019). Screening tools to exclude active pulmonary TB in high TB burden countries: systematic review and meta-analysis. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 23(6), 728–734. <https://doi.org/10.5588/ijtld.18.0547>

Balakrishnan, V. (2019). Peru's commendable strides towards tuberculosis elimination. *The Lancet Respiratory Medicine*. doi:10.1016/s2213-2600(19)30121-3

Barberis, I., Bragazzi, N. L., Galluzzo, L., & Martini, M. (2017). The history of tuberculosis: from the first historical records to the isolation of Koch's bacillus. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 58(1), E9–E12.

Behr, M. A., Edelstein, P. H., & Ramakrishnan, L. (2019). Is *Mycobacterium tuberculosis* infection life long?. *BMJ (Clinical research ed.)*, 367, 15770. <https://doi.org/10.1136/bmj.15770>

Cadena, J., Rathinavelu, S., Lopez-Alvarenga, J. C., & Restrepo, B. I. (2019). The re-emerging association between tuberculosis and diabetes: Lessons from past centuries. *Tuberculosis (Edinburgh, Scotland)*, 116S, S89–S97. <https://doi.org/10.1016/j.tube.2019.04.015>

- Chumburidze-Areshidze, N., Kezeli, T., Avaliani, Z., Mirziashvili, M., Avaliani, T., & Gongadze, N. (2020). The relationship between type-2 diabetes and tuberculosis. *Georgian medical news*, (300), 69–74.
- Cresswell, F. V., Te Brake, L., Atherton, R., Ruslami, R., Dooley, K. E., Aarnoutse, R., & Van Crevel, R. (2019). Intensified antibiotic treatment of tuberculosis meningitis. *Expert review of clinical pharmacology*, 12(3), 267–288.
<https://doi.org/10.1080/17512433.2019.1552831>
- Duarte, R., Lönnroth, K., Carvalho, C., Lima, F., Carvalho, A., Muñoz-Torrico, M., & Centis, R. (2018). Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV). *Pulmonology*, 24(2), 115–119. <https://doi.org/10.1016/j.rppnen.2017.11.003>
- Eddabra, R., & Neffa, M. (2020). Epidemiological profile among pulmonary and extrapulmonary tuberculosis patients in Laayoune, Morocco. *The Pan African medical journal*, 37, 56. <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.37.56.21111>
- El Peruano (2016). 15 de mayo del 2016; 587360-8. Reglamento de la Ley N°30287. Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú. [Internet]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2016/DS_021.pdf.
- Freitas, Wiviane Maria Torres de Matos, Santos, Cricia Cristina dos, Silva, Monique Mesquita, & Rocha, Gabriela Amim da. (2016). Perfil clínico-epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose atendidos em uma unidade municipal de saúde de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 7(2), 45-50.
<https://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232016000200005>

- Galarza, M., Guio, H., Reques, J., Piscocoya, O., Rodríguez, M. (2018). Diagnóstico molecular de tuberculosis multidrogorresistente en muestras de esputo mediante el análisis de curvas de melting. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 2018;35(3): 433-440.
- Glaziou, P., Floyd, K., & Raviglione, M. C. (2018). Global Epidemiology of Tuberculosis. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 39(3), 271-285.
<https://doi.org/10.1055/s-0038-1651492>
- Huang, L., Nazarova, E. V., & Russell, D. G. (2019). *Mycobacterium tuberculosis*: Bacterial Fitness within the Host Macrophage. *Microbiology spectrum*, 7(2), 10.1128/microbiolspec.BAI-0001-2019.
<https://doi.org/10.1128/microbiolspec.BAI-0001-2019>
- Ingole, R., Garg, R. K., Malhotra, H. S., Jain, A., Kumar, N., Rizvi, I., & Garg, R. (2019). Spectrum of central nervous system tuberculosis: An experience from a large tertiary care institution of India. *The Indian journal of tuberculosis*, 66(1), 49–57.
<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2017.05.011>
- Instituto Nacional Penitenciario (2020). Nota de prensa N°026-2020-INPE. Disponible en:
<https://www.inpe.gob.pe/prensa/noticias/item/3872-cuarta-reuni%C3%B3n-nacional-de-evaluaci%C3%B3n-de-indicadores-de-tbc-y-vih-en-penales.html>
- Kalscheuer, R., Palacios, A., Anso, I., Cifuentes, J., Anguita, J., Jacobs, W. R., Jr, Guerin, M. E., & Prados-Rosales, R. (2019). The *Mycobacterium tuberculosis* capsule: a cell structure with key implications in pathogenesis. *The Biochemical journal*, 476(14), 1995–2016. <https://doi.org/10.1042/BCJ20190324>

- Letang, E., Ellis, J., Naidoo, K., Casas, E. C., Sánchez, P., Hassan-Moosa, R., Cresswell, F., Miró, J. M., & García-Basteiro, A. L. (2020). Tuberculosis-HIV Co-Infection: Progress and Challenges After Two Decades of Global Antiretroviral Treatment Roll-Out. *Archivos de bronconeumologia*, *56*(7), 446–454.
<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.11.015>
- Leung, C. Y., Huang, H. L., Rahman, M. M., Nomura, S., Krull Abe, S., Saito, E., & Shibuya, K. (2020). Cancer incidence attributable to tuberculosis in 2015: global, regional, and national estimates. *BMC cancer*, *20*(1), 412.
<https://doi.org/10.1186/s12885-020-06891-5>
- Liou, A., Rodriguez-Castro, C. E., Rodriguez-Reyes, A., Zreik, R., Jones, S., & Prince, W. (2019). Pleural tuberculosis. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, *32*(4), 622–623. <https://doi.org/10.1080/08998280.2019.1646599>
- Lopez-Garnier, S., Sheen, P., & Zimic, M. (2019). Automatic diagnostics of tuberculosis using convolutional neural networks analysis of MODS digital images. *PloS one*, *14*(2), e0212094. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212094>
- Mackenbach, J. P. (2009). Politics is nothing but medicine at a larger scale: Reflections on public health's biggest idea. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *63*(3), 181-184. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.077032>
- Machado, D., Couto, I., & Viveiros, M. (2019). Advances in the molecular diagnosis of tuberculosis: From probes to genomes. *Infection, genetics and evolution : journal of molecular epidemiology and evolutionary genetics in infectious diseases*, *72*, 93–112.
<https://doi.org/10.1016/j.meegid.2018.11.021>

- Maldonado, J., Apolican, V., Navarro., Gómez, C. (2020). Un abordaje diagnóstico terapéutico inadecuado en un paciente con tos crónica que derivó en fallecimiento. Análisis crítico de casos clínicos. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. Vol. 63, nro 4, Julio-Agosto 2020.
<http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2020.63.4.06>
- Marçôa, R., Ribeiro, A. I., Zão, I., & Duarte, R. (2018). Tuberculosis and gender – Factors influencing the risk of tuberculosis among men and women by age group. *Pulmonology*, 24(3), 199-202. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2018.03.004>
- Martínez, K., Montes de Oca, G., López, R., Arellano, M. (2020). Mastitis tuberculosa: comunicación de un caso y sus manifestaciones cutáneas. *Dermatol Rev Mex*. 2020; 64 (5): 577-584.
- Martinez, N., & Kornfeld, H. (2019). Tuberculosis and diabetes: from bench to bedside and back. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 23(6), 669–677. <https://doi.org/10.5588/ijtld.18.0805>
- Mashabela, G. T., de Wet, T. J., & Warner, D. F. (2019). *Mycobacterium tuberculosis* Metabolism. *Microbiology spectrum*, 7(4), 10.1128/microbiolspec.GPP3-0067-2019. <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.GPP3-0067-2019>
- Mastroianni, A. C., Kahn, J. P., Kass, N. E., & Venkatapuram, S. (2019). Health Disparities and the Social Determinants of Health: Ethical and Social Justice Issues. Oxford University Press
[.https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780190245191.001.0001/oxfordhb-9780190245191-e-24](https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780190245191.001.0001/oxfordhb-9780190245191-e-24)

- Meena L. S. (2019). Interrelation of Ca²⁺ and PE_PGRS proteins during *Mycobacterium tuberculosis* pathogenesis. *Journal of biosciences*, 44(1), 24.
- Moule, M. G., & Cirillo, J. D. (2020). *Mycobacterium tuberculosis* Dissemination Plays a Critical Role in Pathogenesis. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 10, 65. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.00065>
- Muneer, A., Macrae, B., Krishnamoorthy, S., & Zumla, A. (2019). Urogenital tuberculosis epidemiology, pathogenesis and clinical features. *Nature reviews. Urology*, 16(10), 573–598. <https://doi.org/10.1038/s41585-019-0228-9>
- Natarajan, A., Beena, P. M., Devnikar, A. V., & Mali, S. (2020). A systemic review on tuberculosis. *The Indian journal of tuberculosis*, 67(3), 295–311. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.02.005>
- Nieto, J., Zea, J., Sánchez, S., Barrientos, S., Bello, D., Vélez, A., & Serna, L. (2020). Tuberculosis urogenital en un paciente con falla renal, estado del arte. *Iatreia*, 33(4), 360-369. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.67>
- Nguepy Keubo, F. R., Djifack Tadongfack, T., Tsafack, J., Djoufack, G., & Bianke, P. (2018). Clinical profile of patients with tuberculosis in Dschang, Cameroon: Role of the therapeutic path in delaying diagnosis. *Medecine et sante tropicales*, 28(4), 399–403. <https://doi.org/10.1684/mst.2018.0859>

- Norabuena, M., & Moreno, Z (2020). Nivel de conocimiento sobre tuberculosis en estudiantes de secundaria de Lima, Perú 2019. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(3), e1084. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n3.05>
- Procopie, I., Popescu, E. L., Huplea, V., Pleșea, R. M., Ghelase, Ș. M., Stoica, G. A., Mureșan, R. F., Onișcă, V., Pleșea, I. E., & Anușca, D. N. (2017). Osteoraticular Tuberculosis-Brief Review of Clinical Morphological and Therapeutic Profiles. *Current health sciences journal*, 43(3), 171–190. <https://doi.org/10.12865/CHSJ.43.03.01>
- Puyol González, Á. (2019). Philosophical Debates on Public Health. En J. Vallverdú, A. Puyol González, & A. Estany (Eds.), *Philosophical and Methodological Debates in Public Health* (pp. 1–7). Springer.
- Quispe, S., Caipa, M., Salas, S., Salvador, K., Romani, F. (2019). Prácticas y conocimientos sobre prevención primaria de tuberculosis en estudiantes universitarios de ciencias de la salud en la región Tacna, Perú. *An Fac med.* 2019;80(4):475-81. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v80i4.16931>
- Ragan, E. J., Kleinman, M. B., Sweigart, B., Gnatienko, N., Parry, C. D., Horsburgh, C. R., LaValley, M. P., Myers, B., & Jacobson, K. R. (2020). The impact of alcohol use on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review and meta-analysis. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 24(1), 73–82. <https://doi.org/10.5588/ijtld.19.0080>
- Rivera O, Benites, S, Mendigure J., Bonilla C. (2019). Abandono del tratamiento en tuberculosis multirresistente: factores asociados en una región con alta carga de la

enfermedad en Perú. *biomedica* [Internet]. 1 de agosto de 2019 [citado 23 de agosto de 2021];39(Supl. 2):44-7. Disponible en:

<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4564>

Rodriguez (2018). Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis en el municipio Cumanayagua. Provincia Cienfuegos. 2007-2017. *Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Centro Provincial de Ciencias Médicas Provincia de Cienfuegos.MediSur*. 16(5)

Sánchez,J., Ortiz,A., García,L., Venegas,B., Yopez,F., Escalona,M (2018). Tuberculosis de mama: reporte de un caso. *Revista Peruana de medicina experimental y salud pública Vol 35(1)*

Shaw, J. A., Irusen, E. M., Diacon, A. H., & Koegelenberg, C. F. (2018). Pleural tuberculosis: A concise clinical review. *The clinical respiratory journal*, 12(5), 1779–1786. <https://doi.org/10.1111/crj.12900>

Shim, D., Kim, H., & Shin, S. J. (2020). *Mycobacterium tuberculosis* Infection-Driven Foamy Macrophages and Their Implications in Tuberculosis Control as Targets for Host-Directed Therapy. *Frontiers in immunology*, 11, 910. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00910>

Sia, J. K., & Rengarajan, J. (2019). Immunology of *Mycobacterium tuberculosis* Infections. *Microbiology spectrum*, 7(4), 10.1128/microbiolspec.GPP3-0022-2018. <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.GPP3-0022-2018>

Singh, P., Saket, V. K., & Kachhi, R. (2019). Diagnosis of TB: From conventional to modern molecular protocols. *Frontiers in bioscience (Elite edition)*, *11*, 38–60.

<https://doi.org/10.2741/E845>

Silva, D. R., Muñoz-Torrico, M., Duarte, R., Galvão, T., Bonini, E. H., Arbex, F. F., Arbex, M. A., Augusto, V. M., Rabahi, M. F., & Mello, F. (2018). Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*, *44*(2), 145–152. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562017000000443>

Pneumologia e Tisiologia, *44*(2), 145–152. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562017000000443>

Sinha, P., Davis, J., Saag, L., Wanke, C., Salgame, P., Mesick, J., Horsburgh, C. R., & Hochberg, N. S. (2019). Undernutrition and Tuberculosis: Public Health Implications. *The Journal of infectious diseases*, *219*(9), 1356–1363.

<https://doi.org/10.1093/infdis/jiy675>

Thomé, H., Salamanca, M., & de Andrade, S. (2020). Características clínicas, epidemiológicas e georreferenciamento da tuberculose em um centro de referência do oeste do Paraná. *Revista De Saúde Pública Do Paraná*, *3*(1).

<https://doi.org/https://doi.org/10.32811/25954482-2020v3n1p86>

Walzl, G., McNerney, R., du Plessis, N., Bates, M., McHugh, T. D., Chegou, N. N., & Zumla, A. (2018). Tuberculosis: advances and challenges in development of new diagnostics and biomarkers. *The Lancet. Infectious diseases*, *18*(7), e199–e210.

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30111-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30111-7)

Zürcher, K., Ballif, M., Kiertiburanakul, S., Chenal, H., Yotebieng, M., Grinsztejn, B.,

Michael, D., Sterling, T. R., Ngonyani, K. M., Mandalakas, A. M., Egger, M., Pettit,

A. C., Fenner, L., & International Epidemiology Databases to Evaluate AIDS (IeDEA) consortium (2019). Diagnosis and clinical outcomes of extrapulmonary tuberculosis in antiretroviral therapy programmes in low- and middle-income countries: a multicohort study. *Journal of the International AIDS Society*, 22(9), e25392. <https://doi.org/10.1002/jia2.25392>

ANEXOS

ANEXO N°1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Centro de Salud Hualmay

NOMBRES Y APELLIDOS		N° HC	
I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS			
SEXO	FEMENINO	MASCULINO	
EDAD			
RAZA/ETNICIDAD	MESTIZO	BLANCA	AFROAMERICANA
GRADO DE INSTRUCCIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO
	SUPERIOR	ANALFABETO	
OCUPACIÓN			
ESTADO CIVIL	SOLTERO	CONVIVIENTE	CASADO
	VIUDO	DIVORCIADO	
LUGAR DE PROCEDENCIA	HUALMAY	OTRO	
LUGAR DE RESIDENCIA	HUALMAY	SECTOR	OTRO
NIVEL SOCIOECONÓMICO			
II. ANTECEDENTES -FACTORES DE RIESGO			
COMORBILIDADES	COINFECCION VIH	TARV	
	DIABETES MELLITUS 2		
	NEOPLASIAS		
	DESNUTRICIÓN		
	ANEMIA		
HÁBITOS NOCIVOS	ALCOHOLISMO		
	TABAQUISMO		
	CONSUMO DE DROGAS		
POBLACIÓN VULNERABLE	PERSONAL DE SALUD		
	EX INTERNO CENTRO PENITENCIARIO		
	EX INTERNO CENTRO DE REHABILITACIÓN		
III. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS			
SINTOMÁTICO RESPIRATORIO	SÍ	NO	
OTROS SÍNTOMAS			
TIPO DE TUBERCULOSIS	PULMONAR	EXTRAPULMONAR	
MÉTODO DE DIAGNÓSTICO	CLINICO-RADIOLÓGICO		
	BACILOSCOPIA		
	CULTIVO		
	ADA		
	BIOPSIA		
	PCR		
PERFIL DE SENSIBILIDAD A FÁRMACOS	SENSIBLE	MDR	XDR
ESQUEMA DE TRATAMIENTO			
RAFA	SÍ	NO	
FALLECIDO DURANTE TRATAMIENTO	SÍ	NO	
CONDICIÓN DE INGRESO	NUEVO	RECAÍDA	ABANDONO RECUPERADO
	FRACASO		
CONDICIÓN DE EGRESO	CURADO	FRACASO	TRATAMIENTO COMPLETO
	FALLECIDO	ABANDONO	NO EVALUADO

ANEXO N°2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	CATEGORIA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
Incidencia		Proporción de casos nuevos con diagnóstico de tuberculosis durante el período de estudio.	Cuantitativa	Ordinal		Historia clínica
Características sociodemográficas	Edad	Intervalo de tiempo cuantificado desde el nacimiento hasta la aplicación del estudio.	Cuantitativa	Ordinal	<15 15-19 20-44 45-65 >65	Historia clínica
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina del paciente en estudio.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	Historia clínica
	Estado civil	Condición de la participante según el registro civil durante el periodo de estudio.	Cualitativa	Nominal	Casado Soltero Conviviente Divorciado Viudo	Historia clínica

	Lugar de procedencia	Lugar de origen del participante.	Cualitativa	Nominal	Hualmay Huacho Otros.	Historia clínica
	Lugar de residencia	Lugar de residencia del participante dentro de la jurisdicción del Centro de Salud Hualmay durante el período de estudio.	Cualitativa	Nominal	Sector A Sector B Sector C Sector D Sector E Sector F	Historia Clínica
	Grado de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso del participante sin tener en cuenta si se han concluido o están incompletos.	Cualitativa	Nominal	Primaria Secundaria Técnico Superior Analfabeto	Historia clínica
	Ocupación	Trabajo empleo u oficio del paciente en estudio.	Cualitativa	Nominal	Ama de casa Comerciante Independiente Desocupado Otro	Historia clínica
Factores de riesgo	Población vulnerable	Factores de riesgo relacionados a infección por tuberculosis registrados.	Cualitativa	Nominal	Contacto con caso de tuberculosis. Persona privada de la libertad. Personal de salud.	Historia clínica

	Comorbilidades	Coexistencia de otra enfermedad, además de tuberculosis diagnosticada antes o durante el período de estudio.	Cualitativa	Nominal	Coinfección VIH Diabetes Desnutrición Neoplasias Otros.	Historia clínica
	Hábitos nocivos	Conductas cuya práctica repetida provocan daños o aumentan el riesgo de adquirir enfermedades que están presentes en la población en estudio.	Cualitativa	Nominal	Alcoholismo Tabaquismo Consumo de drogas	Historia clínica
Características clínicas.	Sintomático respiratorio	Paciente en estudio que presentó tos y flemas por más de 15 días.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Positivo Negativo	Historia clínica
	Tipo de tuberculosis	Persona con diagnóstico tuberculosis con compromiso del parénquima pulmonar o en órganos diferentes a los pulmones con un cultivo, prueba molecular positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica de enfermedad activa.	Cualitativa	Nominal	Pulmonar Pleural Miliar Osteoarticular Menígea Urogenital Otros.	Historia clínica

Baciloscopía	Prueba de baciloscopía registrada en historia clínica.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Positivo Negativo	Historia clínica
Cultivo	Registro de resultados de cultivo en historia clínica procedente del sistema electrónico Netlab del INS.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Positivo Negativo	Historia clínica
Sensibilidad a fármacos	Perfil de resistencia de tuberculosis obtenido por métodos convencionales o pruebas de sensibilidad rápida.	Cualitativa	Nominal	Pansensible Monorresistente Polirresistente Multidrogorresistente Extremadamente resistente	Historia clínica
Condición de ingreso	Condición de ingreso al programa de la ESNPCT del paciente durante el período de estudio.	Cualitativa	Nominal	Nuevo Recaída Abandono recuperado	Historia clínica
Condición de egreso	Condición de egreso al programa de la ESNPCT del paciente durante el período de estudio.	Cualitativa	Nominal	Curado Tratamiento completo Fracaso Abandono Fallecido	Historia clínica

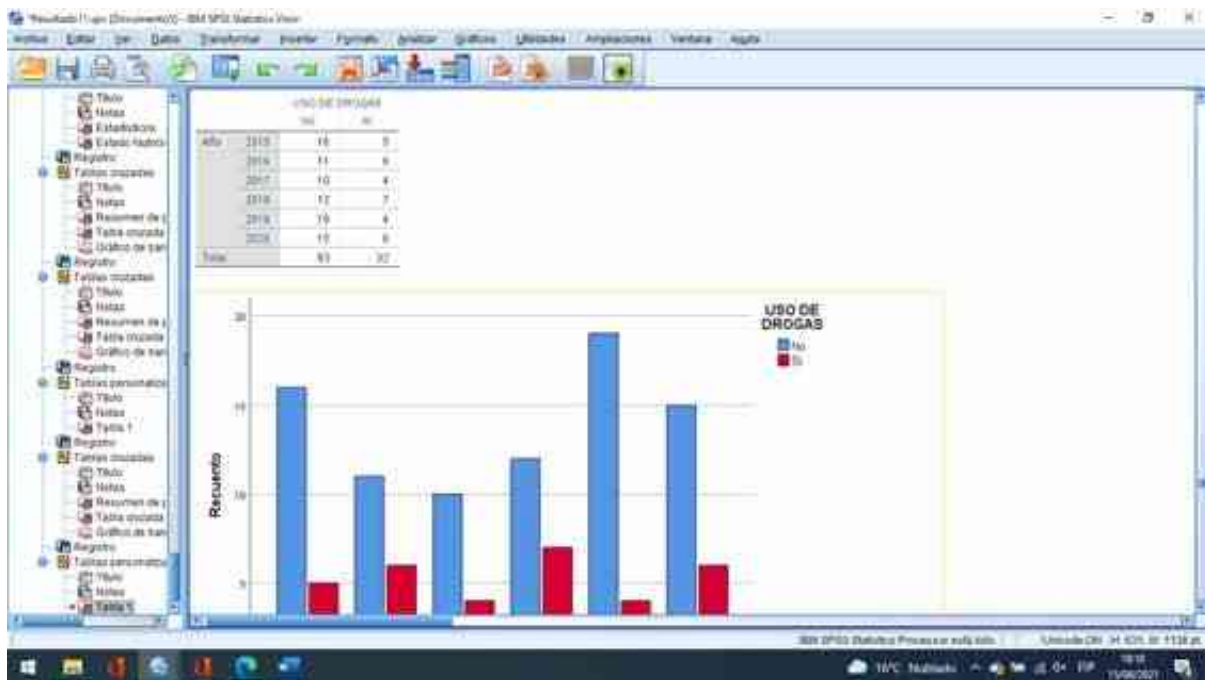
ANEXO N°3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	METODOLOGÍA
Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020	PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es el perfil clínico y epidemiológico de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020	OBJETIVO GENERAL Determinar el perfil clínico y epidemiológico de pacientes con tuberculosis atendidos en el C.S. Hualmay 2015-2020	1. Incidencia	DISEÑO DE ESTUDIO Observacional
	PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1. ¿Cuál es la incidencia de tuberculosis en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Estimar la incidencia de tuberculosis en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020.	2. Características sociodemográficas	
	2. ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?	2. Determinar las características clínicas de los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020.	3. Factores de riesgo	Prospectivo transversal
	3. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020	3. Verificar las características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020.	4. Características clínicas	POBLACIÓN Pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020.
4. ¿Cuáles son los factores de riesgo presentes en los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020?	4. Describir los factores de riesgo presentes en los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Hualmay, 2015-2020.		MUESTRA No probabilístico, por conveniencia.	

ANEXO N°5: PROCESAMIENTO DE DATOS EN SPSS 25.

The screenshot shows the 'Variables' view in SPSS 25. The table lists 24 variables, each with a name, type, width, decimals, display, values, missing, columns, alignment, metric, and role.

Número	Nombre	Tip	Anchura	Decimales	Etiquetas	Valores	Faltantes	Columnas	Alineación	Métrica	Rol
1	VAR00001	Categoría	16	0	Alto	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
2	VAR00002	Categoría	16	0	Historia Clínica	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
3	VAR00003	Categoría	16	0	Sexo	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
4	VAR00004	Categoría	16	0	Educ	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
5	VAR00005	Categoría	16	0	Grado de instr	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
6	VAR00006	Categoría	16	0	Condición	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
7	VAR00007	Categoría	16	0	Estado Civil	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
8	VAR00008	Categoría	16	0	Presión arterial	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
9	VAR00009	Categoría	16	0	Nivel Socioecon	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
10	VAR00010	Categoría	16	0	Tipo de Drogas	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
11	VAR00011	Categoría	16	0	Localización	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
12	VAR00012	Categoría	16	0	Condición de H.	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
13	VAR00013	Categoría	16	0	Condición de a.	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
14	VAR00014	Categoría	16	0	Medicamento	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
15	VAR00015	Categoría	16	0	Culpa	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
16	VAR00016	Categoría	16	0	Sensibilidad	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
17	VAR00017	Categoría	16	0	Esquema de Tr.	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
18	VAR00018	Categoría	16	0	Sintomatología	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
19	VAR00019	Categoría	16	0	Prueba	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
20	VAR00020	Categoría	16	0	Medida de Fiebre	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
21	VAR00021	Categoría	16	0	Hipertensión	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
22	VAR00022	Categoría	16	0	Substancia res	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
23	VAR00023	Categoría	16	0	Doroso	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas
24	VAR00024	Categoría	16	0	Dato faltante	Ninguno	Ninguno	16	Justeado	Nominal	Etiquetas



**ANEXO N°6: SOLICITUD DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS C.S.
HUALMAY.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Huacho, 04 de agosto 2021

CARTA N°0267-2021-UGyT/FMH-UNJFSC-MSTCFIC-2021-I

Dr. Osorio Peña La Rosa

Director del Centro de Salud Hualmay

Presente. -

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y expresarle que la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el contexto de la pandemia está desarrollando "Modalidad Tesis con Fortalecimiento en Investigación Científica".

La tesis: LA ROSA CHU LOURDES VICTORIA con DNI 47588457 desarrolla el siguiente trabajo titulado: "PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD HUALMAY, 2015-2020."

Por lo que solicitamos a Ud. se le concedan, facilidades para realizar la recolección de datos en el Centro de Salud que usted dirige, consideramos que la investigación es nuestra mejor arma para mejorar la calidad de vida de las personas.

Agradeciendo la atención al presente, así como su contribución en la investigación y apoyo para exponer la realidad socio-sanitaria de nuestra región, quedo de usted.

Atentamente



MHL/mtp
C.c. Webos

Atención: Deben conocer la Directiva N° 001-2020-UP/II (R.R. 0001-2020-UNJFSC) sobre Uso del Servicio de Correo electrónico institucional y los Depósitos de datos sobre el Sitio Virtual, Recepción y Trámite de Documentos, por lo que AUTORIZO a que NOTIFIQUE o remita cualquier información sobre el presente documento o expediente al correo electrónico institucional ga.medica@unfsc.edu.pe, correspondiéndome a revisar oportunamente el contenido de las bandejas de entrada de dicho correo institucional y en el acto enviar LA CONFIRMACIÓN DE RECIBIDO CONFORME.



ANEXO N°7: CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE



“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”



CONSTANCIA

EL MEDICO JEFE DE LA MICRORED HUAYLMA Y DEL CENTRO DE SALUD HUAYLMA, HACE CONSTAR QUE:

LOURDES VICTORIA LA ROSA CHU, Bachiller en Medicina Humana, se encontró realizando actividades de monitoreo de 115 Historias Clínicas de pacientes del Programa de Control de Tuberculosis en el Servicio de Archivo del Centro de Salud de Hualmay, en el marco del Proyecto " PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD HUAYLMA 2015 – 2020"

Se expide el presente documento para los fines que crea conveniente.

Hualmay, agosto 17 del 2021



GPLR/gchb
c.c. Archivo

Email: chualmay@hotmail.com

Calle San Juan Pastoñas Jesu. Casera - Hualmay (Huacho) - Teléfono: 239 3668

ANEXO N° 8: CONSTANCIA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

HUACHO, 18 AGOSTO DEL 2021.

CONSTANCIA DE ASESORÍA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

PRESENTE, -

Por medio de la presente hago mención que YO, Melvin Michael Barzola Quichiz, con DNI 09612608 de Profesión Licenciado en Estadística declaro haber asesorado la tesis de Doña Lourdes Victoria La Rosa Chú, "PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS ATENDIDOS EN EL C.S. HUALMAY, 2015-2020".

Los datos se codificaron en todas sus variables y se ingresaron en el Software Estadístico SPSS v25 para su procesamiento y análisis para la investigación del Tesista.

Atentamente,


COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ
LIC. EN ESTADÍSTICA
COESPE 1293

Cc Archivo