

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO



**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE
TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN
CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN 2019–2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Autores: Bach. Novillo Paucar Stephany Nicole
Bach. Alvarez Gonzales Kathia Del Pilar**

Asesor: Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Enfermedades Transmisibles

**JAÉN – PERÚ
2024**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO



**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE
TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN
CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN 2019–2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Autores: Bach. Novillo Paucar Stephany Nicole
Bach. Alvarez Gonzales Kathia Del Pilar**

Asesor: Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Enfermedades Transmisibles

JAÉN – PERÚ

2024

NOMBRE DEL TRABAJO

IF- TESIS-ALVAREZ GONZALES Y NOVIL
LO PAUCAR-TM-2024.docx

AUTOR

ALVAREZ GONZALES - NOVILLO PAUCA
R

RECUENTO DE PALABRAS

6656 Words

RECUENTO DE CARACTERES

38398 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

33 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

151.2KB

FECHA DE ENTREGA

May 23, 2024 8:01 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 23, 2024 8:02 AM GMT-5

● 9% de similitud general

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

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU /CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día martes 21 de mayo del 2024, siendo las 16:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: Mg. Adán Joél Villanueva Sosa.
Secretario: Mg. Diomer Marino Jara Llanos.
Vocal : Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero.

Para evaluar la Sustentación de:

- () Trabajo de Investigación
- () Tesis
- () Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN 2019-2022" por las Bachilleres Stephany Nicole Novillo Paucar y Kathia Del Pilar Alvarez Gonzales de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- () Aprobar
- () Desaprobar
- () Unanimidad
- () Mayoría


Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | (16) |
| c) Bueno | 14, 15 | () |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 ò menos | () |

Siendo las 17:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



 Mg. Adán Joél Villanueva Sosa
 Presidente Jurado Evaluador



 Mg. Diomer Marino Jara Llanos
 Secretario Jurado Evaluador



 Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero
 Vocal Jurado Evaluador

ÍNDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	7
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN	22
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
AGRADECIMIENTO	30
DEDICATORIA.....	31
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1, Prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022.....	14
Tabla 2, Factores de riesgo de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022.....	15
Tabla 3, Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su grupo etario en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022.....	16
Tabla 4, Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su género en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022.....	17
Tabla 5, Relación factores de riesgo y prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022.....	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1, Centro Salud Morro Solar Jaén, ubicado en el Departamento de Cajamarca, Provincia Jaén, Distrito Jaén.....	44
Figura 2, Recolección de datos de las historias clínicas.....	44
Figura 3, Visita al área de Estrategia TBC del Centro Salud Morro Solar.....	44

RESUMEN

La presente investigación tuvo como. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar durante el periodo comprendido entre los años 2019 – 2022. **Método:** Se llevó a cabo un estudio, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. La muestra incluyó a 3921 pacientes mayores de 18 años. **Resultados:** Durante el periodo estudiado, se identificó una prevalencia de tuberculosis del 2,3%. Respecto a los factores de riesgo, se encontró que el consumo de alcohol presentó el porcentaje más alto, con un 61,1%, seguido de los trabajadores expuestos al hacinamiento con un 53,3%, y el consumo de estupefacientes con un 41,1%. Se observó una mayor incidencia en individuos de 18 a 30 años, representando el 32,2% de los casos, con una predominancia en el género masculino, que registró el 61.1% de los casos positivos. La comorbilidad más frecuente fue la diabetes, presente en el 13.3% de los pacientes. **Conclusión:** No se encontró una relación estadísticamente significativa entre Prevalencia y Factores de Riesgo en pacientes con Tuberculosis atendidos en Centro Salud Morro Solar durante el periodo 2019 – 2022.

Palabra clave: Prevalencia, Tuberculosis, Factores de Riesgo.

ABSTRAC

The present investigation had as: Objective: Determine the prevalence and risk factors associated with tuberculosis in patients treated at the Morro Solar Health Center during the period between 2019 and 2022. Method: A descriptive, retrospective, cross-sectional study was carried out. The sample included 3921 patients over 18 years of age. Results: During the period studied, a prevalence of tuberculosis of 2.3% was identified. Regarding the risk factors, it was found that alcohol consumption presented the highest percentage, with 61.1%, followed by workers exposed to overcrowding with 53.3%, and narcotic drug consumption with 41.1%. A higher incidence was observed in individuals between 18 and 30 years old, representing 32.2% of the cases, with a predominance in the male gender, which registered 61.1% of the positive cases. The most frequent comorbidity was diabetes, present in 13.3% of patients. Conclusion: No statistically significant relationship was found between Prevalence and Risk Factors in patients with Tuberculosis treated at Centro Salud Morro Solar during the period 2019 – 2022.

Key words: Prevalence, Tuberculosis, Risk Factors.

I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad bacteriana, originada por *Mycobacterium tuberculosis*, comúnmente atacando a los pulmones. Es tratable y prevenible. Se transmite entre personas a través de gotas microscópicas en el aire, expulsadas cuando alguien con TB activa tose, habla, estornuda o escupe. La bacteria se suspende en el aire y puede ser inhalada por otros. Esencialmente, la tuberculosis es una infección bacteriana que se propaga de individuo a individuo mediante gotas en el aire, especialmente cuando el portador tose, habla o estornuda sin control ⁽¹⁾.

En 2020, la tuberculosis (TB) afectó a 9,9 millones de personas en todo el mundo, con 1,5 millones de muertes, incluyendo 214,000 personas que contrajeron el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ⁽²⁾. Clasificada como la decimotercera causa principal de muerte global, la TB superó al VIH/SIDA como la enfermedad infecciosa más letal después de la COVID - 19. La región de Asia Sudoriental tuvo el mayor número de casos nuevos (43% del total mundial), seguida por África (25%) y el Pacífico Occidental (18%). Estas cifras, proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), destacan la persistencia y la distribución geográfica de la TB como un problema de salud pública a nivel global ⁽³⁾.

La desaminación de la tuberculosis plantea un desafío significativo, especialmente entre grupos de riesgo como los coinfectados por el VIH, extranjeros y personas privadas de libertad. Las proporciones de casos en estos tres grupos fueron un 8,7%, 8,4% y un 3,9%, respectivamente con variaciones significativas en análisis regionales. Más preocupante aún, muchos de estos pacientes presentaban múltiples factores de riesgo, indicando la existencia de una población particularmente susceptible a la enfermedad. Esta realidad subraya la necesidad de estrategias específicas y coordinadas para abordar la tuberculosis en diferentes contextos y poblaciones vulnerables ⁽⁴⁾.

En respuesta a esta carga de enfermedad y muerte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en colaboración con los Programas Nacionales de Control de la TB de los países,

desarrolló un plan regional de control de la tuberculosis para el período 2006-2015, con la visión de que EE. UU terminara con la TB para el año 2050. Su misión es garantizar de que cada uno de los pacientes con tuberculosis tenga amplias oportunidades; es decir, tengan acceso adecuado a un diagnóstico y tratamiento de alta calidad con el fin de disminuir la carga social, económica y desigual de la enfermedad ⁽⁵⁾.

En la región de las Américas, durante el año 2020, hubo un estimado de 219, 000 casos de tuberculosis. Región y año en la cual la cifra estimada de muertes fue de 27 000, de las cuales el 29% (7 900) de ellos correspondieron a la coinfección de tuberculosis y VIH. Donde se diagnosticaron 4007 casos confirmados de tuberculosis resistente a la rifampicina – multidrogorresistente (TB RR/MDR). Sin embargo, solo el 89% de estos casos inició el tratamiento correspondiente y el 11% de ellos descuidó el tratamiento y se dieron al abandono causando así la resistencia a estos medicamentos ⁽²⁾.

En Veracruz, México, la combinación de tuberculosis (TB) y diabetes mellitus (DM) plantea un desafío crítico de salud pública. Aunque en el país la DM está vinculada al 20% de los casos de TB, la falta de datos específicos para Veracruz genera incertidumbre sobre los factores subyacentes. Este estudio abordó esta brecha al investigar los factores de riesgo y resultados asociados al binomio TB - DM. Se encontró también que la edad igual o superior a 35 años y un índice de masa corporal (IMC) de 25 o más aumentan significativamente el riesgo de TB en personas con DM. Además, se observó que los pacientes con TB y DM tienen casi tres veces más probabilidades de desarrollar resistencia a los medicamentos antituberculosos ⁽⁶⁾. Asimismo, existen otros factores de riesgo como: el consumo de alcohol con un (61.1%), el consumo de estupefacientes (41.1%), la mala alimentación (28.9%), enfermedades como el VIH con un (5.6%), y factores medioambientales como el hacinamiento con un (53.3%).

En Tolima, Colombia, la prevalencia de tuberculosis pulmonar (TBp) fue alta en la población privada de la libertad (PPL) (1,5%; 17/1,129; IC 95%: 0,8-2,2%) y en países latinoamericanos como Chile, Brasil, Bolivia, según lo informado una mayor prevalencia de TBp en PPL que en la población general en Ecuador y Paraguay ⁽⁷⁾.

En el contexto de las Américas, Perú enfrenta una carga significativa de tuberculosis (TB), con el 14% de los casos estimados a nivel nacional. Alarmanamente, el Callao y Lima Metropolitana concentran el 64% de los casos de TB y son responsables del 79% de los casos

de tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) y el 70% de los casos de tuberculosis ampliamente resistente (TB-XDR). Lima Metropolitana, dividida en 4 Directorios de Redes Integradas de Salud (DIRIS), soporta la mayor carga de casos de TB, TB-MDR y TB-XDR, subrayando una problemática de salud pública de gran envergadura que requiere una atención inmediata y coordinada ⁽⁸⁾.

En el Perú, la tuberculosis es una grave preocupación de salud pública, entre 35,000 y 50,000 nuevos casos reportados anualmente, de los cuales aproximadamente el 10% son tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR), según datos del Ministerio de Salud (MINSA) y la Organización Mundial de la Salud. Esta forma de TB, resistente a los medicamentos antituberculosos de primera línea, representa un desafío aún mayor en el manejo y tratamiento de la enfermedad, lo que subraya la urgencia de estrategias efectivas de control y prevención ⁽⁹⁾.

En Cajamarca, la tuberculosis sigue siendo un desafío de salud significativo, con 312 casos reportados en 2019, representando el 0.72% de los casos a nivel nacional. En Jaén, la situación es igualmente preocupante, con 137 casos notificados ese mismo año y una tasa de mortalidad de 2 casos. La pandemia de COVID-19 en 2020 no frenó la incidencia de la tuberculosis, con 76 nuevos casos registrados y una trágica víctima mortal. Hasta la semana 12 de ese año, se han reportado 17 casos adicionales, incluyendo 3 casos extrapulmonares y 5 pacientes con resistencia a los medicamentos, destacando la necesidad urgente de abordar esta problemática de salud pública en la región ⁽¹⁰⁾.

El aumento continuo de la tuberculosis a nivel local plantea preocupaciones que trascienden los límites de la salud pública, impactando diversos aspectos sociales, incluyendo a los consumidores de estupefacientes y alcohol. En este contexto, surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la Prevalencia y los Factores de Riesgo de Tuberculosis en Pacientes Atendidos en el Centro Salud Morro Solar Jaén, durante el periodo 2019 – 2022?

El trabajo de investigación se fundamenta en los siguientes antecedentes:

Bocanegra ⁽¹¹⁾, 2023, Trujillo – Perú, **Objetivo:** Analizar los factores de riesgo asociados a tuberculosis multidrogorresistente en pacientes de la Red Integrada de Salud Trujillo entre los años 2016 al 2022. **Método:** Se llevó a cabo un estudio de tipo caso-control, que incluyó a 86 pacientes con tuberculosis pulmonar multidrogorresistente y a 258 pacientes con tuberculosis pulmonar susceptible. **Resultados:** El 15,4% corresponden al género

masculino. Entre los factores de riesgo identificados se incluyen la infección por VIH con un OR=2,89; el contacto con pacientes con tuberculosis multidrogoresistente con un OR=7,42, y el uso de drogas con un OR=1,38, todos con un valor de $p < 0,05$. **Conclusión:** Se evidenció que el uso de sustancias, la infección por VIH y el contacto con pacientes de tuberculosis multidrogoresistente incrementan la probabilidad de desarrollar tuberculosis.

Meaza et al ⁽¹²⁾, 2023, Etiopía, **Objetivo:** Fue estimar la prevalencia de la tuberculosis pulmonar bacteriológicamente confirmada, y explorar los factores asociados en los presuntos refugiados de tuberculosis que residen en Etiopía. **Método:** Se llevó a cabo un estudio de corte transversal que incluyó a 610 individuos presuntamente refugiados con tuberculosis. Se destaca que más del 50% eran mujeres (54,9%) y la edad promedio fue de 37,9 años. **Resultados:** La tasa de prevalencia de tuberculosis pulmonar confirmada mediante pruebas bacteriológicas entre los refugiados fue del 13,3%. **Conclusión:** La prevalencia de tuberculosis confirmada mediante pruebas bacteriológicas entre los refugiados con sospecha de tuberculosis que vivían en campamentos de refugiados en Etiopía fue elevada.

Moncayo ⁽¹³⁾, 2022, Piura – Perú, **Objetivo:** determinar las características epidemiológicas y características clínicas de la Tuberculosis en pacientes atendidos en el Distrito 09D04 de Salud durante el periodo del 2021. **Método:** El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de naturaleza no experimental, descriptivo, correlacional y transversal. La muestra consistió en 132 pacientes. Se empleó la observación como técnica y la historia clínica como instrumento. **Resultados:** Hubo una disminución en la prevalencia del 25,4% al 21,2%. En cuanto a las características epidemiológicas, se observó que el grupo de edad de 45 a 54 años representaba el 34,09%. En cuanto a las características clínicas, la tuberculosis pulmonar estuvo presente en el 96,97% de los casos. **Conclusiones:** La prevalencia ha mostrado una tendencia a la baja, con predominio del sexo masculino en las características epidemiológicas. En cuanto a las características clínicas, la tuberculosis pulmonar fue prominente.

Farias et al ⁽¹⁴⁾, 2021, Portugal, **Objetivo:** El estudio describe la distribución de tuberculosis, VIH y coinfección VIH-TB, junto con factores socioconductuales en inmigrantes del área metropolitana de Lisboa que utilizan servicios de una ONG. **Método:** Se llevó a cabo un estudio piloto cuantitativo, transversal y descriptivo. **Resultados:** La tasa de coinfección VIH-TB fue del 1,0%, mientras que la prevalencia de VIH fue del 17,0%. Solo el 1% de los inmigrantes mostraba síntomas de tuberculosis. En términos de características

sociodemográficas, el 60% de los 100 inmigrantes eran mujeres, incluyendo un 8% de mujeres trans, con una edad promedio de 33,2 años. En cuanto a los comportamientos, la mayoría consumía alcohol (85,0%), y el 32% lo hacía dos o más veces por semana. Respecto al tabaco, el 41% fumaba, y el 19,0% lo hacía diariamente. Cerca del 40,0% informó sobre el uso de drogas ilícitas, y uno compartió material de inyección en los últimos 12 meses. **Conclusión:** Es crucial implementar medidas para la detección y diagnóstico de tuberculosis latente de manera inmediata, especialmente enfocadas en poblaciones vulnerables y con diversidad cultural.

Salas et al⁽¹⁵⁾, 2021, Colombia, **Objetivo:** Se propusieron determinar la asociación del estado nutricional y factores clínicos con la muerte relacionada con la tuberculosis. **Método:** Realizaron un estudio descriptivo transversal con 12,778 pacientes, aplicando análisis bivariado y modelo multivariado de regresión logística. **Resultados:** De los pacientes, 8,231 (64.4%) eran hombres y 4,547 (35.6%) mujeres. En cuanto a la tuberculosis, 3,191 (29.0%) eran hombres y 1,778 (39.1%) mujeres. Entre los pacientes con diabetes mellitus, el 3.5% falleció debido a tuberculosis, sin encontrar una correlación significativa ($p=0.468$). En el caso de aquellos con VIH, el 3.2% falleció por tuberculosis, demostrando una correlación significativa ($p=0.0279$). **Se concluye:** Los pacientes con bajo peso, VIH, género masculino y pertenecientes a poblaciones indígenas muestran un mayor riesgo de mortalidad por tuberculosis, destacando la necesidad de establecer enfoques de intervención holísticos.

Peinado et al⁽¹⁶⁾, 2023, Lima – Perú, **Objetivo:** Evaluar la asociación entre sobrepeso/obesidad y multidrogoresistencia en pacientes con y sin tratamiento previo para tuberculosis. **Método:** Se realizó un estudio transversal mediante el análisis secundario de una cohorte de tuberculosis. **Resultados:** Se examinaron datos de 4,500 casos. La mediana de edad fue de 28 años, con el 62.3% de los casos siendo de sexo masculino. El 5.2% tenía antecedentes de prisión, el 2.7% informó ser fumador y el 44.2% consumía alcohol. Además, el 17.1% tenía antecedentes de tratamiento de tuberculosis, el 3.5% presentaba coinfección por VIH y el 5.6% tenía diabetes tipo 2. **Conclusión:** Se detectaron un total de 4,500 casos, de los cuales 1,149 presentaban cultivos negativos y 3,351 tenían cultivos positivos para *Mycobacterium tuberculosis*. Se analizaron diversas características demográficas y de salud pertinentes.

Ore⁽¹⁷⁾, 2021, Ica – Perú, **Objetivo:** Estimar la prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma-Ica durante el periodo 2016-2019, **Método:** El

estudio fue descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional, e incluyó a todos los pacientes atendidos en el Centro Salud, que fueron 728 en total. **Resultados:** La prevalencia de tuberculosis fue del 14%, con un predominio del 59,8% de pacientes del sexo masculino. La mayoría, el 45,1%, tenía menos de 24 años. Del total de pacientes entrevistados, el 74,5% resultó ser positivos. Se observó que el 20,6% presentaba anemia, mientras que el 43,1% tenía niveles de hemoglobina por debajo de lo normal. Respecto al consumo de sustancias, el 23,5% de los pacientes entrevistados no consumían alcohol, mientras que el 91,2% consumían drogas y el 87,3% consumían tabaco. **Conclusión:** La prevalencia fue de 14%, siendo mayormente masculino, menores de 24 años, solteros, con tos productiva, alta frecuencia de anemia, con antecedentes de tuberculosis en la familia, con alto consumo de alcohol, tabaco y drogas.

Guzman ⁽¹⁸⁾, 2021, Trujillo – Perú, **Objetivo:** efectuar un estudio en el Hospital Belén de Trujillo para comprobar si la desnutrición está relacionada con la multirresistencia de los pacientes con tuberculosis 2014 – 2019, **Método:** Mediante el análisis de casos y controles, la observación y un diseño retrospectivo, se llevó a cabo un estudio con una muestra de 144 pacientes. **Conclusión:** Durante el periodo mencionado, la prevalencia de esta variante de tuberculosis fue del 13%, mientras que la frecuencia de desnutrición fue del 24%.

Núñez ⁽¹⁹⁾, 2020, Ecuador, **Objetivo:** Identificar los factores asociados que inciden en la tuberculosis de los pacientes del sub- centro Lucha Obrera, cantón Babahoyo 2019, **Método:** Se llevó a cabo una investigación cualitativa con un diseño fenomenológico. Participaron ocho personas en esta encuesta. **Conclusión:** Basándonos en los hallazgos, podemos concluir que los factores asociados a la tuberculosis están fuertemente influenciados por las circunstancias del entorno, así como por el consumo de sustancias nocivas. Además, aunque en menor medida, los malos hábitos alimenticios también pueden desempeñar un papel importante en algunos pacientes.

Contreras ⁽²⁰⁾, 2019, Lima – distrito – Perú, **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. **Método:** Se realizó un estudio analítico de casos y controles que involucró a una población de 96 personas diagnosticadas con tuberculosis pulmonar. **Resultados:** La tasa de prevalencia de tuberculosis pulmonar fue de 348 por 100,000 personas. Los factores asociados incluyeron la velocidad del flujo aéreo menor de 0,7 m/s, la presencia de aire acondicionado en los entornos hospitalarios, un alto grado de hacinamiento, una edad menor

de 40 años, la presencia de al menos una comorbilidad y un tiempo de trabajo hospitalario menor de 20 años. **Conclusión:** La presencia de un alto grado de hacinamiento y un tiempo de trabajo hospitalario inferior a 20 años son factores de riesgo significativos para la tuberculosis pulmonar activa entre los trabajadores de salud del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Este proyecto de investigación radica en identificar y comprender los posibles factores de riesgo asociados con la tuberculosis, una enfermedad de salud pública de gran importancia. Además, busca estimar la prevalencia de esta enfermedad en la Provincia de Jaén. El propósito principal es contribuir al conocimiento sobre la tuberculosis y sus determinantes en la población de Jaén. Esto permitirá desarrollar estrategias de prevención más efectivas y proporcionar información relevante para mejorar la atención médica y la gestión de la salud pública.

La importancia de este proyecto radica en su potencial para beneficiar a la población de Jaén al identificar los factores de riesgo asociados con la tuberculosis. Los resultados de esta investigación pueden ser utilizados por el médico personal para mejorar los programas de prevención y tratamiento de la enfermedad, así como para desarrollar políticas de salud pública más efectivas y adaptadas a las necesidades locales. Además, al proporcionar datos confiables y fidedignos, este estudio servirá como una base sólida para futuras investigaciones y la elaboración de planes de acción específicos para abordar la tuberculosis en la provincia.

Es por ello que dicho proyecto de investigación tiene como objetivo general: Determinar la Prevalencia con relación a los factores de riesgo de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar entre los años 2019-2022, y como objetivos específicos: Identificar la prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar entre los años 2019-2022, determinar los factores de riesgo de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar entre los años 2019-2022, identificar la prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su grupo etario en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022, identificar la prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su género en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Ubicación Geográfica:

El objeto de estudio de esta investigación fue el Centro Médico Morro Solar, ubicado en el distrito de Jaén, en la provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, Perú. La institución se encuentra en la dirección Alfredo Bastos N° 630, Jaén, Cajamarca. Este centro médico es reconocido por su importante labor en la prestación de servicios de salud en la región, brindando atención médica a una amplia población local y contribuyendo activamente a la prevención y tratamiento de diversas enfermedades en la comunidad jaenense.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población y muestra

La población y muestra en el presente proyecto de tesis estuvo constituida por 3921 historias clínicas de los pacientes mayores de 18 años, que se realizaron un examen de baciloscopia en el Centro Salud Morro Solar – Jaén, y que cumplieron los criterios de inclusión.

2.3. Variables de estudio

- Prevalencia en tuberculosis
- Factores de riesgo en tuberculosis

Operacionalización de variable (ver anexo 1)

2.4. Método

Con la autorización del gerente de las Comunidades Locales de Administración de Salud (CLAS) Morro Solar, se procedió a solicitar las historias clínicas de los pacientes y los registros tanto del laboratorio como de la estrategia sanitaria de

TBC-VIH. Además, se recopiló las historias clínicas de todos los pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar entre los años 2019 - 2022, que tuvieron resultados positivos y un diagnóstico de tuberculosis, y que cumplieron los criterios de inclusión establecidos, de los cuales se extrajo toda la información necesaria para nuestra investigación, consecutivamente fueron vaciados al instrumento de recolección de datos (ver anexo 2), para el presente proyecto de investigación.

2.4.1. Método, Tipo y diseño de Investigación

Este tipo de investigación como método utilizó el deductivo, por su naturaleza es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal y de diseño no experimental.

Deductivo: El método deductivo es el que sigue una línea de pensamiento que comienza con principios o leyes generales y lógicos, avanza hacia un hecho concreto, lo que finalmente permite obtener resultados concluyentes. Este proceso, que emplea la lógica para alcanzar sus fines, se utiliza para derivar conclusiones a partir de un conjunto de principios. Por tanto, la solución que se desea está dentro de los principios de los que parte esta metodología ⁽²¹⁾.

Descriptivo: Es descriptivo porque examina las características de una urbe o fenómeno sin conocer la relación entre ellos ⁽²²⁾. Porque describe la población, condición o fenómeno en torno al estudio, que tiene como propósito brindar información sobre qué, cómo, cuándo y dónde es relevante para la pregunta de investigación, en lugar de responder a la pregunta "por qué" ⁽²³⁾.

Retrospectivo: Es un estudio de tipo retrospectivo porque, implica la recopilación de datos anteriores con el objetivo de analizar la exposición a factores de riesgo o de protección sospechosa asociados con los resultados identificados al inicio del estudio. Es decir, en este tipo de investigación, los resultados ya están presentes cuando se realiza el trabajo ⁽²⁴⁾.

Transversal: Es un estudio transversal, o de prevalencia, porque se escoge un grupo de variables en una muestra de población; y todo ello, durante un

determinado periodo de tiempo, teniendo como objetivo, analizar variables y sacar terminaciones sobre su conducta ⁽²⁵⁾.

No experimental: Viene a ser un estudio no experimental porque se basa en una categoría, concepto, variable, evento, comunidad o contexto que ocurre sin la intervención directa del investigador, es decir, el investigador no cambia a los encuestados ⁽²⁶⁾.

Técnica e instrumentos de recolección de datos: Se utilizó la técnica de análisis documental para la recolección de datos. El instrumento, elaborado por los investigadores, consistió en una ficha de recolección de datos que incluyó aspectos como número, lugar de procedencia, grupo etario, género, tipo de tuberculosis y factores de riesgo (conductuales, fisiopatológicos y ambientales). Este instrumento fue validado a través del juicio de tres expertos, y se puede encontrar en el Anexo 2 del estudio.

2.4.2. Procedimiento para recolección de datos

Una vez autorizados por la gerencia del CLAS Morro Solar se procedió a solicitar los registros del servicio de Laboratorio además se obtuvieron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis de los años 2019 – 2022, así mismo también se solicitó los registros de la estrategia TBC – VIH y de esta manera se extrajeron los datos necesarios para nuestro proyecto de tesis, los cuales fueron plasmados en nuestra ficha de recolección de datos validada por expertos.

2.4.3. Análisis de Datos

Una vez obtenidos, revisados, analizados, validados y plasmados los datos en nuestra ficha de recolección se trasladaron a una hoja de cálculo de Excel y se procesaron mediante el Paquete estadístico Statistical Package For Social Sciences (SPSS) versión 26 para la obtención de datos de tablas estadísticas y de frecuencia, además se sometió a la prueba estadística no paramétrica del Chi cuadrado. (ver anexo 3)

III. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022

	Frecuencia	%
Positivos	90	2,3
Negativos	3831	97,7
Total	3921	100,0

En la tabla 1 se observa la prevalencia de la Tuberculosis en un 2,3% de los pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar.

Tabla 2. Factores de riesgo de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019-2022.

Factores de riesgo 1/	Pacientes	%
De conducta		
Consumo de alcohol	55	61,1
Consumo de estupefacientes	37	41,1
Mala alimentación	26	28,9
Fisiopatológicos		
VIH	5	5,6
Cáncer	0	0,0
Diabetes	12	13,3
Medioambientales		
Hacinamiento	48	53,3
Trabajadores de fábrica	17	18,9
Total	90	100,0

Dentro de los Factores de riesgo de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar para la dimensión De conducta, se tiene presente que el Consumo de alcohol representa un 61.1%, Consumo de estupefacientes representa un 41.1%, Mala alimentación representa un 28.9%; mientras que, en el factor Fisiopatológicos, con VIH se presentan en un 5.6% y Diabetes con 13.3%, para el factor Medioambientales con el Hacinamiento se presenta en 53.3% y con Trabajadores de fábrica el 18.9%.

Tabla 3. Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su grupo etario en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022

Prevalencia y factores de riesgo de tuberculosis	Grupo Etario		
	18 - 30 %	31 - 49 %	50 a más %
Tipo de tuberculosis			
Pulmonar	32,2	24,4	27,8
Extra pulmonar	7,8	4,4	3,3
De conducta			
Consumo de alcohol	26,7	16,7	17,8
Consumo de estupefacientes	13,3	12,2	15,6
Mala alimentación	14,4	3,3	11,1
Fisiopatológicos			
VIH	1,1	4,4	0,0
Diabetes	3,3	3,3	6,7
Medioambientales			
Hacinamiento	20,0	18,9	14,4
Trabajadores de fábrica	6,7	4,4	7,8

La Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su grupo etario en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022, se aprecia que no se evidencia una relación de dependencia.

Tabla 4. Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según género en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 - 2022.

Prevalencia y factores de riesgo de tuberculosis	Género	
	Masculino	Femenino
	%	%
Tipo de tuberculosis		
Pulmonar	61,1	23,3
Extra pulmonar	10,0	5,6
De conducta		
Consumo de alcohol	55,6	5,6
Consumo de estupefacientes	35,6	5,6
Mala alimentación	21,1	7,8
Fisiopatológicos		
VIH	5,6	0,0
Diabetes	10,0	3,3
Medioambientales		
Hacinamiento	38,9	14,4
Trabajadores de fábrica	17,8	1,1

La Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según género en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022, se aprecia que no se evidencia una relación de dependencia.

Tabla 5. Relación factores de riesgo y prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022

Tipo de tuberculosis	Factores de riesgo				Total	
	No relevantes		Relevantes		fi	%
	fi	%	fi	%		
Pulmonar	41	45.5	35	38.8	76	84.4
Extra pulmonar	9	10.0	5	5.6	14	15.6
Total	50	55.5	40	80.0	90	100.0

Estadístico de asociación Chi cuadrado $X^2 = 0.512$, p-valor = 0.474 ns

En la tabla 5 se observa la tabla de contingencia de las variables tipo de tuberculosis y factores de riesgo, en ella existe un 45.5% del tipo de tuberculosis pulmonar y factores de riesgo no relevantes; también se ve en su contraparte con un 38.8% en tipo de tuberculosis pulmonar y factores de riesgo relevantes, por lo que se puede presumir que los pacientes pueden estar la mayoría con tipo de tuberculosis pulmonar.

Al realizar la inferencia estadística que busca resolver si existe relación entre riesgo y prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022, ésta relación no es significativa analizada por el estadístico de dependencia chi cuadrado el cual resultado significativa $p > 0.05$ (Chi cuadrado $X^2 = 0.512$, p-valor = 0.474).

IV. DISCUSIÓN

El objetivo general de la presente investigación fue determinar la prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro de Salud Morro Solar durante el periodo 2019-2022. Se encontró que la prevalencia de tuberculosis en este centro de salud durante esos años fue del 2,3%, con un 97,7% de casos negativos. Teniendo en cuenta que en los estudios de Meaza et al ⁽¹²⁾, Ore ⁽¹⁷⁾, Guzman ⁽¹⁸⁾, no respaldan los resultados encontrados, ya que en sus investigaciones su prevalencia varía entre 13% y 14%, lo cual, comparando con nuestra investigación existe una gran diferencia de porcentajes.

Además, dentro de los factores de riesgo de tuberculosis identificados, se incluyeron aspectos relacionados con la conducta, los fisiopatológicos y los medioambientales. Se destacó que el factor de riesgo de conducta fue el más relevante en la investigación, relacionado al consumo de alcohol con un 61.1%, lo cual al comparar con Farias ⁽¹⁴⁾, Peinado et al ⁽¹⁶⁾, Ore ⁽¹⁷⁾, se demuestra que si tiene coincidencia con nuestro trabajo de investigación, ya que, estos autores evidencian que este factor de riesgo obtuvo el mayor porcentaje en sus investigaciones; en los factores fisiopatológicos el que tuvo más relevancia fue la diabetes con un 13,3%, lo cual, relacionándolo con Salas et al ⁽¹⁵⁾, y Peinado ⁽¹⁶⁾, existiendo discrepancia ya que sus resultados están entre 3,2% y 5,6%; por otro lado, tenemos a los factores medioambientales donde el más resaltante es el de hacinamiento con un 53,3%, donde Contreras ⁽²⁰⁾, nos dice que tiene relación con su investigación ya que también se encontró un alto grado de hacinamiento.

En cuanto a la prevalencia y los factores de riesgo según grupo etario, se observó que el grupo de 18 a 30 años destacó con un porcentaje del 40%. Dentro de este grupo, la tuberculosis pulmonar representó el 32,2%, mientras que la tuberculosis extrapulmonar alcanzó el 7,8%, según Moncayo⁽¹³⁾ nos dice que las edades más afectadas fueron de 45 a 54 (34,09%), dato que no tiene concordancia con nuestra investigación, por otro lado Ore ⁽¹⁷⁾, menciona que las edades más perjudicadas fueron menores de 24 años (45,1%), respaldando datos de nuestra investigación; en sus factores de riesgo según grupo etario el factor de conducta con más relevancia en estas etapas fue el consumo de alcohol con un 26,7%, entre

las edades de 18 – 30 así como en los medioambientales tenemos a los de hacinamiento con un 20,0%; así mismo cabe resaltar que en los fisiopatológicos el que obtuvo un mayor porcentaje fue el VIH con un 4,4%, en las edades de 31 – 49 años, donde según Peinado⁽¹⁶⁾, el VIH tuvo un porcentaje de 3,5% en la edad mediana de 28 años, dato que no tiene relevancia con nuestro trabajo; esto por lo general se asocia a que, a más edad mayores problemas fisiopatológicos convirtiéndolos en más susceptibles a que puedan conllevar a contraer una tuberculosis, así mismo, factores que influyen en los contagios, donde prevalece la tuberculosis pulmonar por su mecanismo de contagio y por ser una bacteria aerosol.

En la prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según género en pacientes atendidos en Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022; se adquirió un mayor porcentaje en el género masculino con un 61,1%, siendo congruentes con Bocanegra⁽¹¹⁾, Salas et al⁽¹⁵⁾, Peinado et al⁽¹⁶⁾, Ore⁽¹⁷⁾, donde en sus resultados demostraron que el género masculino tuvo más predominio teniendo concordancia con nuestro proyecto. Además Peinado et al⁽¹⁶⁾, indica que la gran mayoría de este género consumen alcohol (44,2%), y tienen diabetes (5,6%), dato que tiene correlación con lo obtenido de nuestro análisis el cual se obtuvo 55,6% en consumo de alcohol y 10,0% en personas diabéticas. Demostrando que los varones representan mayor predisposición al desarrollo de la enfermedad.

Concluyendo que los factores de riesgo y prevalencia de tuberculosis en pacientes atendidos en Centro Salud Morro Solar 2019 – 2022, nos demuestra que no existe relación significativa, ya que según nuestra fórmula utilizada que es el chi cuadrado $X^2 = 0.512$, el valor obtenido estadísticamente en nuestro informe fue de $p - \text{valor} = 0.474$; donde podemos observar que está por debajo del rango normal. Así mismo, podemos decir que los factores de riesgo no siempre determinan directamente la prevalencia en sí misma. Finalmente encontramos que, se obtuvo un porcentaje de 84,4% de tuberculosis de tipo pulmonar siendo la más prevalente, y con un 15,6% la tuberculosis extrapulmonar.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos se llegó a las siguientes conclusiones:

- La prevalencia de Tuberculosis de pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar en los años 2019-2022, fue de 2,3%; resaltando que el resultado que hemos obtenido es preocupante ya que con un solo caso que tengamos de TB estaríamos hablando de un problema de salud pública de primera magnitud ya que constituye la causa de muerte más frecuente por este agente infeccioso.
- En cuanto a los factores de riesgo de Tuberculosis de pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar en los años 2019-2022 se pudo determinar que los de conducta el que tiene un elevado porcentaje es el consumo de alcohol con un 61,1%. Obtuvimos este porcentaje porque existe una gran dependencia alcohólica por parte de los varones, género que también tiene un alto porcentaje de infección por esta enfermedad.
- La Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según su grupo etario en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022, se puede apreciar que no existe evidencia en relación de dependencia.
- La Prevalencia de tuberculosis y factores de riesgo según género en pacientes atendidos en el Centro Salud Morro Solar, 2019 – 2022, se aprecia que no se evidencia una relación de dependencia, del mismo modo cabe mencionar que los de género masculino son los más afectados.

RECOMENDACIONES

Según nuestros resultados, reportados recomendamos:

- Al gerente del CLASS Morro Solar Jaén en conjunto con las autoridades sanitarias y municipales de la provincia de Jaén, deberán planificar actividades promovidas y ejecutadas a través de campañas de concientización y sensibilización a los pobladores, para la prevención, contagio y la propagación de la Tuberculosis.
- Al jefe del Centro salud Morro Solar en coordinación con el jefe del servicio de Laboratorio Clínico estandarizar a través de protocolos todos aquellos procesos que se realicen para el respectivo diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con tuberculosis TBC.
- A la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén y al Director de la Escuela Profesional de Tecnología Médica realizar acciones de sensibilización a la comunidad estudiantil sobre la enfermedad de la tuberculosis e incitarlos a realizar estudios de investigación que contribuyan a disminuir la prevalencia de la TB.
- A los Coordinadores de la estrategia sanitaria de TB-VIH elaborar y ejecutar un plan de acción, intervención y captación de sintomáticos respiratorios de acuerdo a la norma técnica sanitaria de TB-VIH.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mayo Clinic Family Health Book. Tuberculosis [Internet]. Mayoclinic.org. 2021 [citado el 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tuberculosis/symptoms-causes/syc-20351250>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Paho.org. [citado el 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
3. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Who.int. [citado el 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
4. Herrera M . Grupos de riesgo para tuberculosis en Chile. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2015 [citado el 28 de setiembre de 2022];32(1):15–8. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000200002&script=sci_arttext
5. Organización Panamericana de la Salud. Paho.org. [citado el 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2006/TB-plan-regional-2006-2015.pdf>
6. Researchgate.net. [citado el 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Roberto-Zenteno-Cuevas/publication/236595258_Factores_asociados_a_tuberculosis_pulmonar_en_pacientes_con_diabetes_mellitus_de_Veracruz_Mexico/links/0f31752ec5bb1b0c7b000000/Factores-asociados-a-tuberculosis-pulmonar-en_pacientes_con_diabetes_mellitus_de_Veracruz_Mexico/links/0f31752ec5bb1b0c7b000000/Factores-asociados-a-tuberculosis-pulmonar-diam-Veracruz-Mexico.pdf
7. Muegues S, Núñez C, Luna L, Pacheco R. Prevalencia y determinantes de tuberculosis pulmonar en un centro carcelario de Cali Colombia. Interdiscip J Epidemiol Salud Pública [Internet]. 2018;1(2). Disponible en:

8. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2796/Muegues_Sirley_2019.pdf
9. Calixto R. OPS/OMS Perú - OPS/OMS Perú [Internet]. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. 2018 [citado el 01 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4075:tuberculosis&Itemid=0
10. De Epidemiología O, Salud A. Hospital regional docente Cajamarca análisis de situación de salud año 2019 [Internet]. Gob.pe. [citado el 01 de octubre de 2022]. Disponible en: http://www.hrc.gob.pe/media/portal/BRGKY/documento/9033/ASIS_HRDC_A%C3%91O_2019.pdf?r=1606503282.
11. Guevara B, Isidro F. Factores de riesgo asociados a tuberculosis multidrogoresistente. Universidad César Vallejo; 2023.
12. Meaza A, Yenew B, Amare M, Alemu A, Hailu M, Gamtesa DF, et al. Prevalencia de tuberculosis y factores asociados entre presuntos refugiados con tuberculosis que residen en campos de refugiados en Etiopía. BMC Infect Dis [Internet]. 2023;23(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-023-08469-5>
13. Moncayo Tigre K. Características epidemiológicas y características clínicas de los pacientes con tuberculosis. Distrito 09D04/Salud, 2021. Universidad César Vallejo; 2022.
14. Farias , Couto I, Pingarilho , Fronteira. Tuberculosis y/o infección por VIH y factores socio-conductuales asociados en inmigrantes, en Portugal: un estudio descriptivo transversal de base comunitaria. Scielo. 2021 Octubre; vol.39(no.3).
15. Salas Romero , Lorduy Gómez , Simancas Salem. Asociación del estado nutricional y factores clínicos con muerte relacionada con tuberculosis en Colombia. Scielo. 2021 Marzo;(161 - 168).
16. Peinado , Lecca , Jiménez , Calderón , Yataco , Becerra M, et al. Asociación entre sobrepeso/obesidad y tuberculosis multidrogoresistente. Scielo. 2023 Marzo; vol.40 (no.1).
17. Gutiérrez Jara A. Prevalencia epidemiológica de las personas con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar atendidos en el puesto de salud Collanac - Pachacamac 2017-2020. Universidad César Vallejo; 2020.

18. Molina Colina J. Tuberculosis latente y pulmonar activa en prisioneros. Guayaquil-Ecuador 2016-2019. Universidad Autónoma de Barcelona; 2022
19. Listar por autor “Ore Mayorga, Leslie Paola” [Internet]. Edu.pe. [citado el 11 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/browse?type=author&value=Ore+Mayorga%2C+Leslie+Paola>
20. Gamarra G, Marcial A. Desnutrición como factor asociado a multidrogoresistencia en pacientes con tuberculosis pulmonar en Hospital Belén de Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2021.
21. Michuy N, Elizabeth E. Factores asociados a la incidencia de la tuberculosis en pacientes del sub-centro lucha obrera de la ciudad de Babahoyo en el año 2019. Universidad César Vallejo; 2020.
22. Contreras C, Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. Horiz méd [Internet]. 2019 [citado el 01 de octubre de 2022];19(4):20–30. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000400004&script=sci_arttext
23. Método (de investigación) deductivo [Internet]. grupoaspasia.com. Grupo Aspasía; 2021 [citado el 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://grupoaspasia.com/es/glosario/metodo-de-investigacion-deductivo/>
24. Veiga de Cabo J, Fuente Díez E de la, Zimmermann Verdejo M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Secur Trab (Madrid) [Internet]. 2008 [citado el 8 de junio de 2023];54(210):81–8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
25. Metodología de la investigación. En: Realidades, perspectivas y desafíos de las microempresas en Colombia Análisis estratégico para su desarrollo. Universidad del Externado; 2017. pág. 15–20.
26. Elizalde G. ¿Qué es un estudio retrospectivo? [Internet]. lamalditatis. 2021 [citado el 8 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.lamalditatis.org/post/qu%C3%A9-es-un-estudio-retrospectivo>
27. Cvetković Vega A, Maguiña JL, Soto A, Lama-Valdivia J, Correa López LE. Estudios transversales. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2021;21(1):164–70.

Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-179.pdf>

28. Edu.co. [citado el 8 de junio de 2023]. Disponible en: https://intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/CIPS/2018_1/Documentos/investigacion_no_experimental.pdf

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por brindarme la vida y la salud para poder lograr la realización de nuestro trabajo lo cual es muy importante tanto para mi compañera como para mí. Mi profundo agradecimiento a mis padres y hermanos por su apoyo constante día a día. Asimismo, agradezco a mi asesor. Dr Juan Enrique Arellano Ubillus por la dedicación y apoyo que nos han brindado en este trabajo, por el respeto a nuestras sugerencia e ideas. Muchas Gracias por la confianza ofrecida.

Stephany Nicole Novillo Paucar

En primer lugar, agradezco a Dios por guiarme y darme fortaleza para seguir adelante, sobre todo por haberme permitido llegar hasta donde estoy. Agradezco también a mis abuelos, a mi madre y a mis hermanos por su apoyo incondicional durante todos estos años. Agradezco a mi asesor Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus, por su paciencia y dedicación en cada paso que hemos venido dando. Y a todas las personas que de una u otra forma apoyaron en la realización de este trabajo.

Kathia Del Pilar Alvarez Gonzales

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por ser el inspirador y por darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, a mis padres Franca y Alex, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años que me han brindado, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí. Es un orgullo y el privilegio tenerlos como padres, son los mejores. A mis hermanos por acompañarme en el proceso, por el apoyo moral brindado. ¡Dedico lo logrado a toda mi familia! Quienes han sido mi soporte y compañía durante todo este periodo de estudio.

Stephany Nicole Novillo Paucar

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis abuelos por su apoyo constante, su amor, y sus enseñanzas que me brindan día a día. A mi madre, por ser el pilar más importante, por demostrarme siempre su cariño y por creer en mi desde que todo empezó. A mis hermanos que me inspiran día a día a seguir adelante y ser un ejemplo para ellos. Dedico este trabajo a toda mi familia que de una u otra forma me apoyaron siempre a lograr mi meta.

Kathia Del Pilar Alvarez Gonzales

ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala de medición
Prevalencia	Distribución de casos positivos y negativos de tuberculosis en una población específica.	Número total de casos positivos y negativos según grupo etario y género.	Distribución de casos	Positivos Negativos	Cuantitativo	Ordinal
			Grupo Etario Según género	Pulmonar Extrapulmonar		
Factores de riesgo	Características, condiciones o comportamientos que aumentan la posibilidad de contraer la enfermedad	Los factores de riesgo se van a dividir en: Factores de riesgo de conducta, fisiopatológicos y medioambientales	De conducta	Consumo de alcohol	Cualitativo	Nominal
				Consumo de estupefacientes		
				Mala alimentación		
			Fisiopatológicos	VIH		Nominal
				Cáncer		
				Diabetes		
Medioambientales	Hacinamiento	Nominal				
	Trabajadores de fábrica					

Anexo 2: (Ficha de recolección de datos 2019)

N°	Lugar de procedencia		Grupo etario			género		Tipo de tuberculosis		Factores de riesgo						
										De conducta			Fisiopatológicos		Medioambientales	
	Urbano	Rural	18 - 30	31 - 49	50 a más	M	F	Pulmonar	Extra Pulmonar	Consumo de alcohol	Consumo de estupefacientes	Mala alimentación	VIH	Diabetes	Hacinamiento	Trabajadores de fábrica
001	x		x			x		x				x				
002	x				x		x	x				x				
003		x		x			x	x								
004	x		x				x		x						x	
005	x				x	x		x		x	x	x		x	x	
006	x		x			x		x		x	x	x				x
007	x			x		x			x						x	
008	x		x			x			x	x	x					
009	x		x				x	x								
010		x		x			x		x							
011	x		x			x			x	x						x

Anexo 3:

El valor de Chi se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)}{E_i}$$

Donde:

X^2 = Chi cuadrado.

O_i = Frecuencia observada (respuestas obtenidas del instrumento).

E_i = Frecuencia esperada (Respuestas que se esperaban).

El criterio para la comprobación de la hipótesis se define así:

Si el X^2_{α} es mayor que el X^2_c se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario que X^2_{α} fuese mayor que X^2_c se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe **José Guillermo Samamé Céspedes**, con documento de identidad N° 16719728, de profesión Tecnólogo Médico, con Grado de Doctor, ejerciendo actualmente como Docente nombrado, en la Universidad Nacional de Jaén.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Ficha de recolección), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título:

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN, 2019–2022

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y Comprensión			✓	
Pertinencia			✓	

Lugar y Fecha: Jaén 18 de Febrero del 2024



Dr. José Guillermo Samamé Céspedes
GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD
RCU. N° 0433-2020-UCV

Firma

DNI N° 16719728

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, **Angélica Emperatriz Oblitas Guerrero** con documento de identidad N°**27727360** de profesión **Tecnólogo médico** con Grado de **Doctora en Gestión pública y Gobernabilidad** ejerciendo actualmente como Docente, en la Universidad Nacional de Jaén. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Ficha de recolección), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título:

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN, 2019–2022

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			X	
Amplitud de contenido		X		
Redacción de ítems			X	
Claridad y Comprensión			X	
Pertinencia			X	

Lugar y Fecha: Jaén 18 de Febrero del 2024



Firma

DNI N°27727360

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, **Romel Ivan Guevara Guerrero** con documento de identidad N° **47363616** de profesión **Licenciado en Biología – Microbiología – Parasitología** con Grado de **Magister en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina**, ejerciendo actualmente como **Docente ordinario**, en la Universidad Nacional de Jaén.

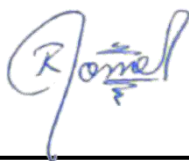
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Ficha de recolección), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título:

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN, 2019 – 2022.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			x	
Amplitud de contenido		x		
Redacción de ítems			x	
Claridad y Comprensión			x	
Pertinencia				x

Lugar y Fecha: Jaén 18 de Febrero del 2024



Firma

Romel Ivan Guevara Guerrero

DNI N° 47363616

COMPROMISO DE ASESOR

Quien suscribe, Dr. Arellano Ubillus Juan Enrique, con Profesión de Tecnólogo Médico y Grado de Doctor, identificado con DNI. N°33655281, con conocimiento del Reglamento General de Grado Académico y Título Profesional de la Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia de las orientaciones a las estudiantes Stephany Nicole Novillo Paucar y Kathia Del Pilar Alvarez Gonzales, de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad de laboratorio clínico y anatomía patológica, en la formulación y ejecución del:

- Plan de Trabajo de Investigación
- Informe Final de Trabajo de Investigación
- Proyecto de Tesis
- Informe Final de Tesis
- Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional

Por lo indicado, doy testimonio y visto bueno que los asesorados han ejecutado el proyecto de tesis de forma responsable y con mucho compromiso, por lo que en fe a la verdad suscribola presente,

Jaén, 30 de septiembre del
2022



Dr. Arellano Ubillus Juan Enrique



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N°29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N°002-2018 SUNEDU/CD

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, Kathia Del Pilar Alvarez Gonzales identificada con DNI N° 60806393 estudiante/egresado o Bachiller de la Carrera Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que Soy Autor del Trabajo de Investigación: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN EN LOS AÑOS 2019-2022”**.

1. El mismo que presento para optar () Grado de Bachiller () Título Profesional(X).
2. **El informe final de Tesis** no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. **El informe final de Tesis** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. **El informe final de Tesis** no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del **Informe de Tesis**, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me corresponde asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del **Informe de Tesis**.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 30 de septiembre del 2022

Kathia Del Pilar Alvarez Gonzales

DNI N°74035544



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N°29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N°002-2018-SUNEDU/CD

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, Stephany Nicole Novillo Paucar identificada con DNI N° 74035544 estudiante/egresado o Bachiller de la Carrera Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que Soy Autor del Trabajo de Investigación: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO SALUD MORRO SOLAR JAÉN EN LOS AÑOS 2019-2022”**.

1. El mismo que presento para optar () Grado de Bachiller () Título Profesional(**X**).
2. **El informe Final de Tesis** no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. **El informe Final de Tesis** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. **El informe Final de Tesis** no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del **Informe Final de Tesis**, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me corresponde asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido **Informe Final de Tesis**.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 30 de septiembre del 2022

Stephany Nicole Novillo Paucar
DNI N°74035544

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

SOLICITAMOS AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE

SEÑOR:

GERENTE DEL CENTRO SALUD MORRO SOLAR

Yo, Novillo Paucar Stephany Nicole, identificada con DNI N°70085544, con domicilio actual "María Parado de Bellido # 1102", provincia de Jaén, región Cajamarca y Alvarez Gonzales Kathia del Pilar, identificada con DNI N°60806393, con domicilio actual "4 de junio #158 - Miraflores" provincia de Jaén, región Cajamarca.

Ante Ud., respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Que somos estudiantes del VII Ciclo de la Carrera Profesional de Tecnología Médica, con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad Nacional de Jaén; en el cual nos encontramos llevando el curso de "Taller de Investigación Científica"; por tal motivo solicitamos a Ud., su permiso para realizar un proyecto de tesis sobre "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MORRO SOLAR JAÉN EN LOS AÑOS 2019-2022" a través de datos estadísticos y de esta manera poder culminar nuestro proyecto de tesis para obtener la aprobación de uno de los requisitos importante para nuestra tesis de titulación.

POR LO EXPUESTO

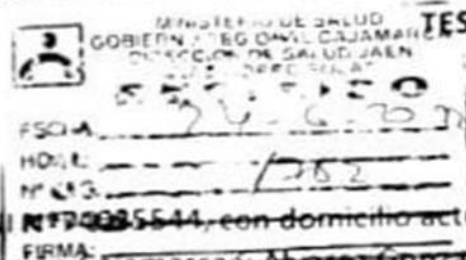
Rogamos a Usted acceder a nuestra solicitud por ser de justicia.

Jaén, 24 de mayo del 2022

ATENTAMENTE

Novillo Paucar Stephany Nicole

Alvarez Gonzales Kathia del Pilar





"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Jaén, 08 de julio del 2022.

CARTA N° 032 - 2022 -GR.CAJ/DSSJ-DG/CLASMS. G

**SEÑORITAS : NOVILLO PLAUCAR STEPHANY NICOLE
ALVAREZ GONZALES KATHIA DEL PILAR.**

Presente.-

Es grato dirigirme a ustedes para saludarlas cordialmente y, visto el informe emitido por el Jefe del Servicio de Tuberculosis se da por ACEPTADO la realización del Trabajo de Investigación denominado "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE TUBERCOLOSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MORRO SOLAR JAEN EN LOS AÑOS 2019-2022"

Sin otro particular me despido de ustedes, reiterándole las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
SUREGION DE SALUD JAEN
MICRORED MORRO SOLAR
CLAS MORRO SOLAR

Mg.sp. Arlita La Torre Rosillo
GERENTE

ALTR/mpt.
C.c.Archivo

Anexo 8: Evidencias fotográficas



Figura 1: Centro Salud Morro Solar Jaén, ubicado en el Departamento de Cajamarca, Provincia Jaén, Distrito Jaén.



Figura 2: Recolección de datos de las Historias Clínicas



Figura 3: Visita al área de Estrategia TBC del Centro Salud Morro Solar.