

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Salud Pública



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TUBERCULOSIS DROGORESISTENTE EN LA REGION CUSCO 2015

Tesis presentada por el bachiller:
Castañeda Ponze Edwin Daniel

Para optar el grado académico de:
Maestro en Salud Pública

Asesora:
Mg Escobedo Vargas Jannet Maria

Arequipa-Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA DE POSTGRADO

**DECLARACIÓN DE COMPROMISO DE ASESORÍA DE TRABAJOS DE
INVESTIGACIÓN, TRABAJOS ACADÉMICOS Y/O TESIS**

Arequipa, 18 de Noviembre del 2019

Dictamen: 000181-R-EPG-2019

Visto el expediente 000181, presentado por:

2004005081 - CASTAÑEDA PONZE EDWIN DANIEL

Titulado:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TUBERCULOSIS DROGRESISTENTE EN LA REGION
CUSCO 2015**

Después de realizada la asesoría, el dictamen del asesor es:

APROBADO

**0955 - ESCOBEDO VARGAS JANNET MARIA
ASESOR**



INDICE GENERAL

CONTENIDO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION.....	1
1. Justificación	1
2. Importancia:	2
Hipótesis:.....	3
Objetivos:.....	4
CAPITULO I.....	5
MARCO TEORICO	5
1. MARCO CONCEPTUAL	5
2. DEFINICIONES EN TUBERCULOSIS:	6
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	17
CAPITULO II	21
METODOLOGIA	21
1. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	21
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	21
3. UNIDADES DE ESTUDIO:.....	21
4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
5. ANALISIS ESTADÍSTICO	22
CAPITULO III	24
RESULTADOS Y DISCUSION.....	24
1.RESULTADOS	24
2.DISCUSION.....	50
CONCLUSIONES.....	56
RECOMENDACIONES.....	57
BIBLIOGRAFIA.....	58
ANEXOS	61

INDICE DE TABLAS

	Pag.
TABLA 1.....	24
TABLA 2.....	25
TABLA 3.....	26
TABLA 4.....	27
TABLA 5.....	28
TABLA 6.....	29
TABLA 7.....	30
TABLA 8.....	31
TABLA 9.....	32
TABLA 10.....	33
TABLA 11.....	34
TABLA 12.....	35
TABLA 13.....	36
TABLA 14.....	37
TABLA 15.....	38
TABLA 16.....	39
TABLA 17.....	40
TABLA 18.....	41
TABLA 19.....	42
TABLA 20.....	43
TABLA 21.....	44
TABLA 22.....	45
TABLA 23.....	46
TABLA 24.....	47
TABLA 25.....	48
TABLA 26.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviatura en español	Significado de la abreviatura
DOTS	Tratamiento Acortado Directamente Observado
EMB	Etambutol
INH	Isoniacida
MDR	Multidrogo Resistente
MTB	Mycobacterium Tuberculosis
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PCT	Programa de Control de Tuberculosis
PS	Prueba de Sensibilidad
RAFA	Reaccion Adversa a Farmacos Antituberculosos
RIF	Rifampicina
SIDA	Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida
SR	Sintomático Respiratorio
SRE	Sintomático Respiratorio Examinado
SRI	Sintomático Respiratorio Identificado
SM	Estreptomina
TBC	Tuberculosis
TBC-DR	Tuberculosis Drogo Resistente
TBC-MDR	Tuberculosis Multidrogo Resistente
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Adquirida
XDR-TB	Tuberculosis Extremadamente Resistente

RESUMEN

Siendo la TBC-DR un problema de Salud Pública en el Perú, es que nos propusimos reconocerla en la Región Cusco el año 2015, a través de sus cinco redes y dos hospitales, los Factores de Riesgo Individual, Institucional y Socio-Económicos asociados a PCT, para este estudio se utilizó la técnica de observación documental de casos y controles cuyo instrumento lo constituyen la ficha de recolección de datos de la Historia Clínica; identificando que: la Desnutrición, el Abandono del Tratamiento, la Irregularidad en el Tratamiento, la Falta de Seguimiento, el Diagnóstico Tardío y el Alcoholismo; son factores asociados a la TBC-DR, siendo los de más relevancia en el presente estudio, el Diagnóstico Tardío y el de la Irregularidad en el Tratamiento ambos directamente relacionados con la institución. El abordaje a esta problemática de Salud Pública, tiene y debe ser integral y multidisciplinario, con la participación activa del Gobierno, que permitan afrontar de manera efectiva la problemática socioeconómica. Es importante e indispensable manifestar que, de acuerdo a los resultados obtenidos, el Ministerio de Salud necesariamente tiene que fortalecer a nivel de los establecimientos de Salud, el personal, insumos y medicamentos necesarios que permitan realizar el cumplimiento cabal del programa nacional de TBC.

PALABRAS CLAVES: Factores de riesgo, técnica de observación, instrumento, tratamiento, diagnóstico, Salud Pública, problemática.

ABSTRACT

Since TBC-DR is a Public Health problem in Peru, it is that we set out to recognize it in the Cusco Region in 2015, through its five networks and two hospitals, the Individual, Institutional and Socio-Economic Risk Factors associated with PCT, for this study the documentary observation technique of cases and controls was used, the instrument of which is the data collection form of the Clinical History; identifying that: Malnutrition, Abandonment of Treatment, Irregularity in Treatment, Lack of Follow-up, Late Diagnosis and Alcoholism; The factors associated with TBC-DR are the most relevant in the present study, the Late Diagnosis and the Irregularity in Treatment, both directly related to the institution. The approach to this problem of Public Health, has and must be integral and multidisciplinary, with the active participation of the Government, which allow to deal effectively with the socio-economic problem. It is important and indispensable to state that, according to the results obtained, the Ministry of Health necessarily has to strengthen at the level of the Health establishments, the necessary personnel, supplies and medicines that allow the full compliance of the national TBC program.

KEYWORDS: Risk factors, observation technique, instrument, treatment, diagnosis, Public Health, problematic.

INTRODUCCION

1. JUSTIFICACIÓN:

Durante los últimos años (2001 - 2014) en el Departamento del Cusco se han registrado un total de 43 casos de TBC MDR, presentando una tendencia a INCREMENTARSE en un promedio de 35% por año.

El 85% (36) de los casos de TBC-MDR registrados, corresponde a la etapa de vida adulto. El 9.6% (4) son adultos mayores de los cuales el 50% (2) fallecieron y el 4,8% son jóvenes de 19 años, siendo un varón y una mujer. No se presentaron casos de TBC MDR en la etapa de vida niño.(16)

La ocurrencia de los casos de TB MDR a la fecha se ha dado en todas las Redes de Salud de esta región, presentándose el mayor porcentaje de los casos de TB MDR 33.33% (14) en el ámbito de la Red Cusco Sur, de los cuales 9 reciben tratamiento con esquema estandarizado y 5 con individualizado, seguido de la Red de la Convención alcanzando el 26.19% (11), siendo 9 estandarizados y 2 individualizados, luego es en la Red Cusco Norte donde se presentaron el 21.42% (9 casos) y por último el 19.04%(8) son de la Red Canas-Canchis-Espinar, que por esquemas de tratamiento, 7 corresponden a estandarizado y 1 individualizado.(16)

Nos preocupa el aumento de casos de Tuberculosis Drogorresistente, el análisis estadístico nos revela que desde el año de 1999 hasta el 2006, en nuestra región se reportaron 34 casos de TB MDR, y desde el 2007 al 2009 la casuística fue de 40 casos; siendo el último año de 14 casos, indudablemente este es un problema de Salud Pública, porque la población está expuesta a un contagio directo de bacilos resistentes que pueden llevar a adquirir esta patología con las repercusiones personales, familiares, económicas, sociales y de gasto para el estado, puesto que los tratamientos que tienen alto costo son asumidos por el estado y son gratuitos. Por todo ello, es necesario, identificar los factores determinantes de riesgo que llevan a que un paciente adquiera esta resistencia a los medicamentos antituberculosos y que muchas veces se enmarcan en tratamientos incompletos, por abandono; tratamientos irregulares, por no realizar supervisiones ni seguimientos; o tratamientos inadecuados por falta de un diagnóstico adecuado o por incumplimiento a la normatividad emitida por el Ministerio de Salud, estudio que por cierto no se ha realizado en nuestra región. Son muchos los factores de orden institucional y extra institucional que pueden condicionar a que un paciente

adquiera una tuberculosis multirresistente.

2. IMPORTANCIA

La bacteria de tuberculosis se ha vuelto resistente a los medicamentos más efectivos.

La tuberculosis resistente a los medicamentos ha alcanzado niveles sin precedentes, advierte la Organización Mundial de la Salud, (OMS).

En algunas zonas del mundo -afirma el organismo-, cuatro de cada diez personas con tuberculosis ya no puede ser tratadas con los antibióticos comunes. Y agrega que los programas de salud enfrentan un enorme desafío para poder reducir las tasas de éstas variantes de la enfermedad. La tuberculosis (TB) es una afección que, cada año, causa más de nueve millones de casos cada año en el mundo y cerca de dos millones de muertes.

Pero lo que preocupa a los expertos actualmente es la nueva forma de la enfermedad llamada tuberculosis multirresistente a los medicamentos (o MDR).

La MDR es provocada por una bacteria que es resistente a los dos tratamientos más efectivos que existen actualmente para tratar la afección. Según el informe de la OMS, en 2008 se registraron 440.000 casos de tuberculosis MDR y la tercera parte de estos pacientes murieron. También circula en el mundo una forma de la enfermedad llamada tuberculosis ultrarresistente (o XDR), causada por una bacteria resistente no sólo a los medicamentos de primera línea sino también a los de reserva y que es casi siempre letal.

"Estamos documentando por primera vez el nivel más alto de MDR que se ha registrado en el mundo", dijo a BBC Mundo el doctor Matteo Zignol, experto en tuberculosis de la OMS y uno de los autores de la investigación Perú, es el país del continente con la incidencia más alta de tuberculosis, también tiene el nivel más alto de MDR. (21)

Por eso, la importancia de investigar los diferentes factores asociados a la TB DR, que permitan identificarlos, abordarlos, estudiarlos y buscar estrategias que permitan disminuir el riesgo de contraer tuberculosis drogorresistente

HIPOTESIS:

Dado que existen múltiples Factores de Riesgo que conllevan a la adquisición de una Tuberculosis Drogorresistente; es probable que los Factores Socioeconómicos sean predominantes en la adquisición de dicha patología



OBJETIVO:

- a. Identificar los Factores de Riesgo Individual, Institucional y Socioeconómico asociado a la tuberculosis drogorresistente en la región Cusco-2015
- b. Identificar el Factor de Riesgo de más relevancia estadística asociado a la tuberculosis drogorresistente en la región Cusco-2015



CAPITULO I

MARCO TEORICO

1. MARCO CONCEPTUAL

La tuberculosis (TB), es una enfermedad causada por microbios que se propagan de una persona a otra a través del aire. La tuberculosis generalmente y afecta a los pulmones, pero también puede afectar otras partes del cuerpo, como el cerebro, los riñones o la columna vertebral. En la mayoría de los casos la tuberculosis se puede tratar; sin embargo una persona enferma de tuberculosis puede morir si no recibe el tratamiento adecuado (07,14).

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas más antiguas, causada por las bacterias que pertenecen al complejo *Mycobacterium Tuberculosis*. Las micobacterias pertenecen a la familia *Mycobacteriaceae* y al orden *Actinomycetales* (05,18).

Mycobacterium tuberculosis es una bacteria aerobia fina no espirógena, cilíndrica, que mide 0.5 por 3 um. Las micobacterias incluida la cepa mencionada, suelen no captar el colorante de Gram (son neutras); sin embargo, una vez teñidos, los bacilos no pueden cambiar de color con e; alcohol ni los ácidos, una propiedad que los caracteriza como bacilos acidorresistentes(05) La transmisión se realiza casi siempre través de la vía aérea existiendo cavidades comunicadas con el exterior que con esfuerzos para eliminar aire, se generan pequeñas gotas de aerosoles en cuyo interior contiene 1 a 2 bacilos que al evaporarse quedan tan solo los núcleos flotando en el aire, pudiendo ser desplazados por las corrientes de aire. Las partículas de 10 um. Quedan retenidas en la barrera mucosa de las vías respiratorias superiores y son eliminados al exterior por el sistema defensivo superciliar, pero las de 1 a 5 um (18,27).

Tienen la capacidad de llegar a los alveolos y desencadenar la infección. Los agentes infecciosos toman como vehículos los núcleos de gotitas que son expelidas cuando una persona con TBC estornuda; tose o canta: juega papel importante la concentración de bacilos en el esputo, frecuencia y duración de la exposición (18,27).

Existe una vacuna contra la tuberculosis llamada Bacilo de Calmette Guerin (BCG),

que se utiliza en algunos países para prevenir las formas graves de tuberculosis en niños, sin embargo su utilidad es cuestionada debido a su limitada eficacia para prevenir la tuberculosis en general. La vacuna utilizada actualmente, tiene niveles de protección variable en cada país que va desde cero, es decir que no protege, hasta 80 por ciento, y esto se debe posiblemente a las variaciones que ha sufrido a lo largo de su existencia. Al tratarse de una vacuna viva, las cepas vacunales distribuidas en diferentes regiones del mundo han mutado y perdido material genético que es importante para inducir una respuesta inmune protectora adecuada (07).

Otro aspecto que interfiere con la eficiencia de la vacuna BCG, es la exposición repetida de los individuos a las micobacterias del medio ambiente, existen más de 100 especies, las cuales son muy semejantes en su estructura antigénica que es la que define la respuesta inmune. Sólo una pequeña cantidad de estas son patógenas para los humanos, como *M. tuberculosis* y *M. leprae* y la mayoría se encuentran en el medio ambiente principalmente en los lugares tropicales donde son más abundantes. La exposición repetida del sistema inmune a las micobacterias ambientales induce una respuesta inmune que no protege y puede interferir, con la inmunidad inducida por la vacuna (14).

Los síntomas de la tuberculosis son inespecíficos, pueden incluir malestar general debilidad, pérdida de peso, fiebre, sudoraciones nocturnas, tos crónica, tos hemoptoica, hemoptisis (27,29).

Los síntomas de tuberculosis activa en otras partes del cuerpo dependerán del órgano afectado (27,29).

2. DEFINICIONES EN TUBERCULOSIS:

2.1. SINTOMÁTICO RESPIRATORIO (SR):

Toda persona que presenta tos y expectoración por más de 15 días

1.2. S.R. IDENTIFICADO (SRI):

Persona detectada e inscrita en el libro de Registros de Sintomáticos Respiratorios.

1.3. S.R. EXAMINADO (SRE):

Es el Sintomático Respiratorio al que se le realiza uno o más baciloscopias de esputo (21,23).

1.4. DEFINICIÓN DE CASO:

Caso de tuberculosis, es toda persona a la que se diagnostica tuberculosis, con o sin confirmación bacteriológica y a quien se decide indicar y administrar un tratamiento antituberculoso. Desde el punto de vista epidemiológico, adquieren especial prioridad los enfermos de TB pulmonar frotis positivo por constituir la principal fuente de transmisión (21).

TBC-MDR: Es un caso, usualmente pulmonar, que elimina bacilos resistentes a drogas antituberculosas del núcleo básico de primera línea (RIFAMPICINA E ISONIAZIDA). Se denomina Resistencia Primaria en aquellos pacientes que no han recibido tratamiento previo con drogas antituberculosas; y secundaria o adquirida, en aquellos que recibieron algunos cursos de tratamiento anteriormente (21, 23).

La tuberculosis extremadamente resistente (XDR-TB), es un tipo de tuberculosis MDR relativamente poco común, pero que sin embargo a través del tiempo viene incrementándose; esta tuberculosis se define como resistente a la Isoniazida y Rifampicina; así como a todas las Fluoroquinolonas y a por lo menos uno de los tres medicamentos inyectables de segunda línea (Capreomicina, Kanamicina, Amikacina), debido a esta resistencia, las opciones de tratamiento para los pacientes con esta enfermedad son mucho menos eficaces (04,21,22).

La herramienta fundamental para el diagnóstico de caso de tuberculosis, es la bacteriología (baciloscopía y cultivo), por su alta especificidad, sensibilidad y valor predictivo. En aquellas situaciones donde los estudios bacteriológicos no sean concluyentes será necesario realizar el seguimiento diagnóstico de acuerdo a la organización de la red de servicios de salud, utilizando otros criterios tales como el clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, anatomopatológico (18,25).

Toda persona con diagnóstico de tuberculosis, previa consejería y aceptación, se deberá realizar la prueba de diagnóstico para VIH (22). Todo material biológico

obtenido sean líquidos o biopsias, existiendo sospecha de tuberculosis, deberá ser enviado a laboratorio, garantizando el envío de 2 muestras. El líquido obtenido se remitirá para estudio bacteriológico, y la biopsia obtenida se enviará una muestra conservada en suero fisiológico para el estudio bacteriológico y la segunda muestra conservada en formol para el estudio anatomopatológico (25).

La presencia de granuloma de tipo específico (caseoso) en tejidos a la microscopía óptica, da el diagnóstico anatomopatológico presuntivo de tuberculosis, su diagnóstico es de responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud. En las personas con tuberculosis extrapulmonar respiratorias, solicitar además baciloscopías y cultivo de esputo para descartar tuberculosis pulmonar (25).

1.5. RESISTENCIA A DROGAS ANTITUBERCULOSAS

La resistencia a la rifampicina es causada por una mutación en la subunidad B, ARN Polymerasa, la cual es codificada por el gen RPOB, y es llamada la región determinante en la resistencia a rifampicina. La resistencia a isoniazida es más complicada y ocurre en varios genes; sin embargo hay algunos postulados que apoyan una predisposición, pero estos no son concluyentes (03,24).

Las causas potenciales de resistencia en la mayoría de estudios revisados, está relacionado con el tratamiento incompleto, al inicio de una única droga, falla al identificar resistencia previa, inicio de un régimen inadecuado, la no adherencia al tratamiento e inclusive la virulencia del bacilo.(25)

La resistencia a los medicamentos es más común en las personas que no toman sus medicamentos en forma regular, y según las indicaciones de su médico; en aquellos que vuelven a tener la tuberculosis activa después de haber tomado los medicamentos para tratarla o que provienen de regiones del mundo donde la tuberculosis resistente a los medicamentos es frecuente o que finalmente han estado con alguien que padece de tuberculosis resistente a los medicamentos.(25)

1.6. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE TB-DR

En la Tuberculosis drogorresistente se realizan los mismos procedimientos que en la tuberculosis sensible a fármacos, es decir la detección del sintomático respiratorio, diagnóstico de casos y seguimiento diagnóstico. Con la consideración que los casos en

quien se sospeche de TB-DR lleva implícita la indicación de cultivo y sensibilidad; por lo tanto debe asegurarse el llenado correcto de la solicitud de investigación colocando en observaciones la condición por la cual amerita que la muestra del paciente sea derivada a cultivo y sensibilidad.(21)

GRUPOS DE ALTO RIESGO

- a. Antecedente de ser contacto de paciente con TB DR confirmada con prueba de sensibilidad (PS) o en tratamiento con drogas de segunda línea (21).
- b. Alguna condición de inmunosupresión (21).
- c. Coinfección VIH (21).
- d. Diabetes mellitus (21).
- e. Tratamiento crónico con corticoides (21).
- f. Otras condiciones de inmunosupresión (21).
- g. Recaída en menos de seis meses de egresar como "curado" de esquema uno o dos de tratamiento (21).
- h. Paciente con tuberculosis crónica multitratada (21).
- i. Personal de salud activo o cesante con menos de dos años de cesantía (21).
- j. Estudiantes de ciencias de la salud que realizan actividades en áreas clínica y/o salas de necropsia (21).
- k. Población librada de su libertad o ex población privada de su libertad (21).
- l. Trabajador de establecimiento penitenciarios (21).
- m. Contacto de paciente fallecido por tuberculosis durante el tratamiento (21).
- n. Pacientes con antecedente de tratamiento previo particular y/o auto administrado (21).
- o. Paciente con antecedente de abandono de tratamiento antituberculoso (21).
- p. Antecedente de hospitalización previa por cualquier motivo en los últimos dos años por más de 15 días (21).

- q. Tratamiento previo con presencia de reacción adversa a fármacos antituberculosos (RAFA) que obligo a modificar dosis y/o cambiar y/o suprimir algún medicamento (21).

- r. Contacto de paciente que fracasa a tratamiento antituberculoso (21).
- s. Cepas de cultivo positivo, de pacientes con infección VIH o SIDA/TB (21).

1.7. TUBERCULOSIS Y FACTORES DE RIESGO

1.7.1. Tuberculosis y VIH

El VIH es una de las grandes pandemias que afectan a la humanidad, la inmunodeficiencia incrementa el riesgo de reactivación de la tuberculosis latente, así como una rápida progresión de la tuberculosis activa, la principal causa de muerte en pacientes con VIH en países desarrollados es TBC, además en el Perú más del 50% de pacientes infectados por VIH, diagnosticados de TBCMDR fallecen dentro de los 2 meses siguientes (02,20).

Una revisión sistemática llevada a cabo, por Sujit Suchindran y colaboradores, sugiere que existe una relación entre un paciente VIH positivo y TBC MDR primaria, mas no en TBC MDR adquirida, esto se explica porque las personas VIH negativas, cuando se reactiva la TBC tienen más probabilidad de reactivar una infección latente de TBC de décadas, en contraposición con una persona VIH positivo, en quienes la enfermedad progresa rápidamente son más probables de reactivar la TBC adquirida más resistentemente después de la transmisión en la comunidad o las instituciones de salud, además del incremento de la resistencia global de las drogas, un alto porcentaje de estas infecciones son probables de ser TBCDR todas estas hipótesis soportan lo dicho previamente (19).

Infección VIH evidencia actual indica que, *per se* no parece ser un factor de predisposición para la adquisición de TBC. Varios estudios encontraron que MDR no es más frecuente en VIH, sin embargo incrementan la susceptibilidad a TBC, incrementan la posibilidad de TBCMDR debido a las múltiples visitas hospitalarias y mala absorción de drogas anti TBC resultando en concentraciones terapéuticas subóptimas en la sangre (19).

1.7.2. Tuberculosis y diabetes

Un interesante estudio nos muestra la asociación que hay con la diabetes y tuberculosis, la tuberculosis se desarrolla con mayor frecuencia en pacientes con un mal control de la diabetes, además de que podría incrementar la

susceptibilidad a adquirir TBCMDR, la falla en el tratamiento y la muerte son más frecuentes en los diabéticos con TBC, la diabetes también tiene implicancias sobre el sistema inmunológico ya que la inmunidad celular juega un rol esencial en, la respuesta frente a la tuberculosis disminuyendo el rol, fagocitario de los linfocitos T, además de que la farmacocinética de las drogas antituberculosas se altera; disminuyendo la concentración de estas drogas en el suero contribuyendo así a la Falla en el tratamiento.(09,30).

1.7.3. Tuberculosis y personal de salud

Como demuestran múltiples estudios acerca de este problema de salud, el personal de salud está siempre expuesto a múltiples enfermedades en su entorno laboral, la tuberculosis no sería una excepción a esto, en primer lugar es necesario diferenciar que infección no es igual a enfermedad, la infección es la conversión de una prueba de tuberculina de una persona previamente negativa a una positiva, además se menciona que, solo un 5% de los infectados desarrollara enfermedad en los 2 años siguientes y otro 5% en los años venideros, además esta varía en función al tipo de tuberculosis, el procedimiento que realiza el personal de salud, si es un laringoscopia o una fibrobroncoscopia, si es TBC laríngea u otro tipo de TBC; ésta también depende de la cantidad de quanta (dosis necesaria para infectar a una persona) y el tiempo de exposición, el contagio del personal de salud depende también del volumen de personas con TBC atendidas siendo esta mayor cuanto mayor número de pacientes son atendidos. Las ocupaciones del personal de salud también juegan un *rol* muy importante siendo los médicos y estudiantes los de mayor riesgo, juegan un rol importante las medidas de poca o ninguna disponibilidad de las drogas para el tratamiento (03).

El manejo en el futuro del control de TBC estará hecho en la identificación del genotipo de cada germen, esto podrá confirmar la contaminación cruzada en los laboratorios. La tipificación del fenotipo ayuda a diferenciar los diferentes patrones de resistencia individual de cada cepa, además podrá ser usado al evaluar un segundo episodio para diferenciar reinfección o TBC recidivada (03).

1.7.4. Edad y sexo

En los reportes nacionales e internacionales, así como en la revisión sistemática llevada a cabo por Faustini y el estudio de Brito R.C, demuestran que es el sexo masculino es predominante tanto en la tuberculosis pulmonar, así como en la TBC-DR (06).

1.7.5. Antecedente de tuberculosis

Son múltiples los estudios realizados en el mundo, en la que encontraron como factor de riesgo importante el antecedente previo de TBC. Lefebre N, en su trabajo Factores de Riesgo para mortalidad en los casos de tuberculosis, en 15 países Europeos, se obtuvo un OR de 3.1 para el antecedente de tuberculosis, así como la resistencia a Rifampicina e Isoniazida como predictores de muerte.(11)

1.7.6. Contacto de TBC MDR

En los estudios realizados por Haldal E.-Factores de Riesgo para la Transmisión reciente de *Mycobacterium tuberculosis*, llevado a cabo en Noruega durante el período de 1994-1999, los pacientes que tuvieron contacto con pacientes MDR y aquellos que eran resistentes a Isoniazida, tenían mayor riesgo de tener TBC-MDR (15).

1.7.7. Tratamiento regular para tuberculosis

Un aspecto demasiado importante a considerar es el tratamiento regular al que deben ser considerados los pacientes con tuberculosis (21).

La adecuada aplicación de la estrategia DOTS en el Perú, ha permitido dar a la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis, continuidad, consistencia, cobertura y capacidad de buscar su continuo perfeccionamiento. A pesar de los logros, la Tuberculosis continúa siendo un importante problema sanitario, sobre todo en los tratamientos irregulares que existen por motivos individuales y también institucionales (21).

1.7.8. Inmunodepresión y tuberculosis

Los estudios de investigación han demostrado claramente, el rol inmunitario en los pacientes con tuberculosis, y desde ya; se han asociado enfermedades y tratamientos con corticoides a la depresión inmunitaria y consecuentemente a la predisposición de adquirir una TBC. Es claramente observable que los pacientes con múltiples comorbilidades como VIH, Diabetes Mellitus, Artritis Reumatoidea, Insuficiencia Renal Crónica, constituyen un factor de riesgo importante para la adquisición de esta enfermedad, así como para la resistencia a drogas antituberculosas (09, 12, 13).

1.7.9. Abandono, fracaso y recaída

El abandono es definido como aquellos pacientes que no concurren a recibir su tratamiento por más de 30 días consecutivos, el Fracaso, son los pacientes que presentan persistencia o reaparición de baciloscopía positiva BK (+), confirmada por cultivo al término del tratamiento. No hay fracaso sin cultivo positivo (22,23). Recaída es la reaparición de baciloscopía positiva, luego de que el paciente fue dado de alta como curado (22).

1.7.10. Diagnóstico y prescripción adecuada

Son responsabilidades del médico cirujano establecer un diagnóstico oportuno, correcto y determinar el tratamiento de acuerdo a las Normas Nacionales establecidas. Es importante seguir el caso para establecer la eficacia terapéutica, así como la presencia de reacciones adversas a fármacos u otras complicaciones, y finalmente comprobar la curación del caso (7,14).

El diagnóstico errado, conduce a una terapia equivocada, esto conlleva a realizar diagnósticos tardíos que en mucha de las veces incrementa la tasa de mortalidad por tuberculosis. La automedicación, el tratamiento de tuberculosis en consultorios y consultas particulares que no se ciñen a lo establecido en la normatividad, han resultado ser perjudiciales, puesto que no cumplen con los diferentes esquemas de tratamiento establecidos, y además con los tiempos estipulados (10).

1.7.11. Seguimiento al paciente con tuberculosis

Una vez confirmado el diagnóstico de tuberculosis, se procede a realizar las siguientes acciones:

- a. Atención Médica. Se realizarán como mínimo 3 consultas según el esquema de tratamiento. Estos son de cumplimiento obligatorio y deberá ser realizado por el médico del Establecimiento de salud. La primera consulta será al iniciar el tratamiento, la segunda al terminar la primera fase y la tercera al finalizar el tratamiento.

Pueden ser necesarios otras evaluaciones cuando exista irregularidades en el tratamiento, pacientes potencialmente abandonadores, reacciones adversas a fármacos antituberculosos, presencia de complicaciones u otras enfermedades asociadas a la TBC (23).

- b. Atención de Enfermería. con visitas domiciliarias al inicio del tratamiento y entrevistas iniciales y de controles que permitirán detectar irregularidades en el tratamiento y su corrección inmediata, así como factores que puedan constituir de riesgo para la adquisición de una tuberculosis drogorresistente (23).

1.7.12. Consejería en tuberculosis

Es un proceso que depende del intercambio de información entre el consejero y la persona que está enferma con tuberculosis, para proporcionar conocimientos, despejar dudas o ideas equivocadas y contribuir con el mejoramiento de la salud de la persona con TBC. (21,22)

La finalidad es lograr que las personas enfermas asuman un rol protagónico en su tratamiento, con el apoyo de su familia y el personal de salud en un ambiente de aceptabilidad y ejercicios de sus derechos como persona, para ello es importante establecer un conjunto de herramientas que permitan orientar al personal que desarrolla acciones de consejería y acompañamiento al paciente con tuberculosis. La consejería y acompañamiento en tuberculosis desarrolla una metodología específica de la comunicación interpersonal, cuyo fin es motivar a la reflexión de las personas respecto a su

salud. Constituye una actividad de primer orden en la atención de salud y en la calidad de los servicios.(21,22)

El propósito de este documento técnico es difundir en los consejeros los conceptos y procedimientos para realizar las actividades de Consejería y acompañamiento en tuberculosis, coinfección VIH/TB Y TB DR. Así mismo se define las características del consejero y los recursos necesarios para la atención de las personas con tuberculosis.

La consejería es un diálogo confidencial que permite desarrollar planes de vida individual, contribuyendo a disipar temores y reducir la ansiedad, ira o frustración, de tal manera que proporcionen elementos para la toma de decisiones de forma racional. La consejería debe realizarse con un enfoque integral e integrado de salud pública, por el personal de salud, promotores e inclusive por personas que culminaron un tratamiento exitoso a falta o débil consejería se convierte en una amenaza de riesgo para contraer la tuberculosis drogorresistente (21,22).

1.7.13. Tratamiento observado

La adecuada aplicación de la estrategia DOTS, (siglas en inglés), que significa Tratamiento Acortado Directamente Observado en el Perú, ha permitido dar a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis, continuidad consistencia, cobertura nacional y capacidad de buscar su continuo perfeccionamiento.(7,21)

El control de la TB ha mostrado avances importantes, mereciendo un reconocimiento en al ámbito internacional por la Organización Mundial de la Salud, considerándolo como un modelo para los países de las Américas y otros Continentes. Desde Setiembre del 2003 se está ejecutando el Proyecto de Extender la cobertura del DOTS y así mejorar ostensiblemente la tasa de curación de pacientes con TB (7,21).

El permanente compromiso de los trabajadores del sector salud así como de sus promotores, en el control de la toma de los medicamentos

antituberculosos directamente observados, ha hecho más eficaz el tratamiento. La medicación en casa, sin observación, ha traído consigo el no cumplimiento del mismo, abandonos y fracasos (7,21).

1.7.14. Drogadicción e internos penitenciarios

No solamente la población privada de su libertad o ex población privada de su libertad, sino los mismos trabajadores de establecimientos penitenciarios son considerados como grupos de alto riesgo para desarrollar tuberculosis drogorresistente. La permanencia de al menos dos semanas en un centro penitenciario o para rehabilitación de adicción, ha sido considerada riesgosa para la adquisición de la tuberculosis; indudablemente que el consumo de sustancias ilegales como legales con disfunción social y productiva incrementa este porcentaje de riesgo y se torna vulnerable el desarrollo de una TB DR (14).

1.7.15. Alcoholismo y TB DR

Los antecedentes señalan que los pacientes con alcoholismo crónico, por el mismo estado de enfermedad y adicción, son personas susceptibles de abandonar el tratamiento antituberculoso y ocasionar resistencia a los medicamentos; en ellos es importante el abordaje social para persuadir y convencer la necesidad imperiosa de abandonar el alcohol y culminar el tratamiento, para esto es trascendental la consejería personal y familiar que permitirá identificar y reconocer su problema, tomando decisiones sobre su actitud, consiguiendo la adhesión a su tratamiento y la culminación exitosa del mismo (22).

El trabajo de tesis de la Dra. Muyasán Oblitas, que le permitió optar el grado académico de Magister en Epidemiología, y cuyo título es: La Dependencia alcohólica como factor de riesgo de tuberculosis multidrogorresistente; concluye que el consumo excesivo de alcohol es un factor asociado a TB MDR secundaria (22).

1.7.16. Desnutrición y tuberculosis

La desnutrición continúa siendo un problema de salud en varias regiones del

mundo y la pobreza, su causa subyacente principal y determinante. En los niños crea un terreno favorable para el establecimiento y desarrollo de enfermedades infecciosas, entre las que se puede mencionar: la malaria, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y la tuberculosis, que a su vez contribuyen a mantener la desnutrición y constituyen una significativa causa de mortalidad. (7)

La pobreza y la desnutrición son las principales causas de esta enfermedad, ya que las condiciones precarias en las que la población sobrevive, hacen más vulnerable a las personas. (7)

La tuberculosis es una enfermedad oportunista, que afecta en su mayoría a personas en estado de desnutrición o pacientes con VIH. "Está comprobado que las personas con defensas bajas captan la bacteria con mayor facilidad y se produce la enfermedad".(7)

"Al evitar la desnutrición, se erradicarían los casos de tuberculosis o se disminuirían, por lo que se debe hacer programas de atención a la desnutrición y de prevención del VIH/SIDA". (7)

2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1 Factores de riesgo para el fracaso del tratamiento antituberculoso totalmente supervisado(32)

Mónica Meza-García, Roberto Accínelli-Tanaka, Jeny Campos-Meza, Daniel Mendoza-Requena – Lima Perú–2009 (32)

Resumen

Objetivo: Determinar los factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar que fracasaron al tratamiento antituberculoso totalmente supervisado por el Programa de Control de Tuberculosis (PCT). Pacientes y métodos: Estudio caso-control (26 casos y 78 controles). Caso fue aquel que fracasó al tratamiento antituberculoso, presentando persistencia de Cultivo positivo en el cuarto mes de tratamiento o reaparición de cultivo positivo luego de negativizar. Control fue aquel que se curó. Todos fueron registrados en el PCT de ocho Centros de Salud de Lima Norte. Se evaluó edad, sexo, baciloscopia, anormalidades radiográficas, antecedente de contacto de alto riesgo, intervalo libre de enfermedad,

comorbilidad, consumo de alcohol tabaquismo, tiempo de enfermedad, disnea, fiebre, pérdida de peso, síntomas depresivos y cumplimiento del tratamiento. Resultados: Se encontró cuatro factores de riesgo asociados con la condición de fracaso: edad < 32 años (OR = 14,5, p = 0,008), antecedente de contacto con un paciente con tuberculosis "de alto riesgo" (OR = 22, p < 0,001), disnea persistente (OR = 18, p = 0,02), y, persistencia de baciloscopia de esputo positiva al segundo mes de tratamiento (OR = 9, p = 0,02). Conclusiones: El fracaso al tratamiento antituberculoso puede ser predecible. (32)

Se encontró cuatro factores de riesgo que intervinieron independientemente en la condición de fracaso al tratamiento: edad < 32 años, persistencia de disnea, baciloscopia de esputo positiva al segundo mes de tratamiento en pacientes sin antecedente de tuberculosis, y el antecedente de contacto de alto riesgo. (32)

2.2 SIDA como factor de riesgo para adquirir la TBC multidrogoresistente (35)

Eduardo Gotuzzo Herencia - Lima Peru-2007 (35)

Resumen: Una situación notable a considerar en que se tiene casi 2 epidemias caminando juntas a nivel mundial, la epidemia del SIDA pero, también el crecimiento de la TBC, especialmente la TBC multidrogoresistente (TBCMDR). Este gravísimo problema no es una excepción en el Perú pues, a pesar de que el Programa Nacional de Control de TBC fue reconocido como uno de los mejores del mundo, no impidió que ahora tengan una de las cifras más elevadas de TBC-MDR, siendo el VIH/SIDA uno de los factores de riesgo más importantes con cifras como 15-20% de resistencia en TBC primario en pacientes con SIDA y 35-45% de TBCMDR en TBC secundario en pacientes con VIH/SIDA. (35)

2.3 Perfiles genéticos (IS6140) y patrones de resistencia en aislamientos de M. tuberculosis de pacientes con tuberculosis pulmonar. Lima Sur, Perú-2005 (34)

Luis Capcha A¹; Martha Urbina B¹; Lucy Vásquez C²; Luis Asencios S²; Neyda Quispe T²; Elena Leo H²; Christian Baldeviano V³; Amparo Zavaleta P⁴. (34)

Resumen

Objetivos: Conocer los perfiles genéticos de M. tuberculosis y determinar el

patrón de resistencia a drogas en una población de sujetos infectados provenientes del sur de Lima mediante el marcador genético IS6110 (RFLP-IS6110). (34)

Materiales y Métodos: Entre octubre de 2002 y abril de 2003 se incluyeron pacientes mayores de 15 años con tuberculosis (TB) pulmonar frotis positivo procedentes de servicios de salud del distrito Villa María del Triunfo y del Hospital María Auxiliadora. Se realizó la prueba de sensibilidad a las cuatro drogas de primera línea rifampicina (RIF), isoniacida (INH), estreptomina (SM) y etambutol (EMB) por el método de proporciones, y la genotipificación mediante el método estándar de RFLP-IS6110. Se recolectó información de los casos de los registros del establecimiento e historias clínicas. (34)

Resultados: De 118 aislamientos de M. tuberculosis se identificaron 97 perfiles genéticos variando entre 2 a 15 bandas por perfil. El 29,7% de los aislamientos dio origen a 14 grupos o clusters genéticos mientras que el resto mostró patrones variables de bandas. De otro lado, los perfiles de resistencia revelaron que cerca de 33% de los sujetos participantes nunca tratados presentaron resistencia a drogas y 58% de los tratados con anterioridad. La multidrogoresistencia fue de 8,42% y 36% en los nunca y anteriormente tratados respectivamente.

Conclusiones: Nuestro análisis revela la existencia de grupos genéticos con relación epidemiológica o clonal sin evidencia de transmisión de cepas resistentes a múltiples drogas. (34)

2.4 Factores que favorecen la transmisión de la TB-MDR(33)

Revista mensual-Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Silvia Arleni Bustamante Soto de Casanova Especialista en Salud y Sector Laboral-2010 (33)

Entre las personas con alto riesgo de enfermarse con TB se incluyen las siguientes:

- Personas que viven o trabajan con enfermos de tuberculosis. (33)
- Personas sin hogar. (33)
- Personas privadas de la libertad, reclusas en penales. (33)
- Personas que viven en estado de hacinamiento y en condiciones precarias. (33)
- Personas que abusan del consumo de alcohol. (33)

- Personas que usan drogas endovenosas. (33)
- Personas inmunodeprimidas. (33)
- Personas de la tercera edad. (33)
- Otros:
- Lugares de trabajo estrechos. (33)
- Ventilación inadecuada del ambiente Silicosis. (33)
- Tabaquismo. (33)
- Uso de hogueras para cocinar. (33)
- Número de bacilos expulsados. (33)
- Virulencia de los bacilos. (33)

2.5 Detección rápida de resistencia a drogas en Mycobacterium tuberculosis mediante PCR-SSCP Y PCR-HETERODUPLEX (31)

Róger Calderón E¹, Luis Asencios S, Neyda Quispe T, Walter Custodio G³, Ysabel Montoya P LIMA PERU- 2010.(31)

El estudio de vigilancia de la resistencia a drogas antituberculosas realizado por el Instituto Nacional de Salud en el año 1999, muestra que la resistencia y multidrogoresistencia afectan significativamente. La resistencia primaria fue 17,8% y la multidrogoresistencia (MDR) primaria de! 3,0%. Por otra parte, la resistencia adquirida fue 23,5%, mientras que la MDR adquirida fue 12,3%. Los pacientes infectados con Mycobacterium tuberculosis (MTB) resistente a drogas presentan una menor efectividad de curación y la disponibilidad de un tratamiento individualizado representa un elevado costo colocándose por lo tanto inalcanzable para la población infectada en los países en vías de desarrollo, es así que la identificación temprana de los pacientes resistentes se presenta como una gran meta. (31)

CAPITULO II METODOLOGIA

1. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1.1. Técnicas:

Para la recolección de datos se utilizó la Técnica de la Observación Documental

1.1.2. Instrumento:

El instrumento lo constituyó la Ficha de Recolección de Datos de la historia clínica, el mismo que se elaboró en forma específica para el presente estudio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial:

La ubicación corresponde al ámbito de la región Cusco, información proveniente de 5 redes y dos hospitales pertenecientes al ministerio de salud:

- Red de Salud Cusco Sur
- Red de Salud Cusco Norte
- Red de Salud Canas Canchis Espinar
- Red de Salud La Convención
- Red de Salud Chumbivilcas
- Hospital Regional del Cusco
- Hospital Antonio Lorena

2.2. Ubicación Temporal:

Es un estudio coyuntural, referido al año 2015

3. UNIDADES DE ESTUDIO:

3.1. Universo: está constituido por aquellos pacientes que tuvieron tuberculosis en el año 2015 y dentro de ellos a todos los pacientes con TBC-DR.

3.2. Muestra: el 100% de pacientes con TBC-DR y el doble número de pacientes con

TBC pulmonar en el año 2015, como grupo control

4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1. Organización

Para efectos de la recolección de datos se coordina con la Dirección Regional de Salud Cusco, con la finalidad de obtener el documento de autorización que permite obtener el permiso de accesibilidad a las redes y hospitales, y obtener las Historias Clínicas de la muestra de trabajo que permitan recoger la información contemplada en Instrumentos de Investigación. La duración del estudio en su totalidad estuvo prevista para 4 meses.

El instrumento utilizado será válido previamente por expertos en investigación y ceñidos a los conceptos de variables aceptados en la Ley General de la Salud. Será necesario al apoyo de 2 personas seleccionadas y que preferentemente sean coordinadoras del programa de TBC:

5. ANALISIS ESTADÍSTICO

Las variables consideradas para el presente estudio, son aquellos atribuidos a los Factores Individuales, Institucionales y Socioeconómicos; considerando la condición estadística cualitativa y la escala nominal

Para el plan de análisis univariado se describió la población de estudio a través de medidas de frecuencia, se utilizó los números absolutos y los porcentajes.

Para el plan de análisis bivariado se realizó la búsqueda de asociaciones entre los potenciales factores asociados estudiados y TBC DR, la que va a realizarse a través de una tabla de contingencia de 2x2, cuando las variables en estudio fueron nominales o categóricas. Seguidamente se estimó la fuerza de asociación a través del cálculo de OR (Odds Ratio).

Se calculó el valor de chi cuadrado (X^2) con la corrección de Yates para ver si la relación es estadísticamente significativa. Se calculó el Valor de p, considerando que existe asociación si el valor de p fue menor a 0,05 ($p < 0,05$); asimismo se calculó los Intervalos de Confianza (IC), con un nivel de confianza al 95%, para ver si la asociación encontrada es

estadísticamente significativa, si el valor mínimo del IC es mayor de 1, y será mejor en tanto este valor se aleje más de 1.

Finalmente, en función de las variables, en las que se encuentra que existe asociación y que esta es estadísticamente significativa, se procedió a realizar el análisis multivariado de regresión y correlación respectiva, lo que permitió ajustar los valores de la razón de prevalencia y si estos nuevos valores encontrados fueron o no estadísticamente significativos.



CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

1.- RESULTADOS

1.1.- ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tabla 01: EDAD

Edad	N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Casos	10	38,00	8,667	31,80	44,20
Controles	20	37,35	8,305	33,46	41,24
Total	30	37,57	8,282	34,47	40,66

FUENTE: Ficha de recolección de datos

En la variable Edad, se observa que el promedio de años en el grupo de los casos, es de 38 años, y en el del grupo control, es de 37 años; siendo el rango de edad entre 34 y 41 años para ambos grupos, población económicamente activa.

TABLA 02: SEXO

SEXO	TBC drogorresistentes				Total	
	Casos		Controles			
	f	%	f	%	f	%
Femenino	2	20,0%	6	30,0%	8	26,7%
Masculino	8	80,0%	14	70,0%	22	73,3%
Total	10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Con respecto al Sexo, se identifica, que el 20% son de sexo femenino en el grupo de los casos y el 80% son de sexo masculino. Así mismo se muestra en el grupo de los controles, que el 30 % son de sexo femenino, y el 70% son de sexo masculino. Predominando el género masculino en ambos grupos de estudio.

TABLA 03: OCUPACION

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	F	%	f	%
Ocupación	Estudiante	2	20,0%	3	15,0%	5	16,7%
	Técnico	0	,0%	2	10,0%	2	6,7%
	Profesor	0	,0%	1	5,0%	1	3,3%
	Ama de casa	1	10,0%	4	20,0%	5	16,7%
	Agricultor	4	40,0%	6	30,0%	10	33,3%
	Chofer	1	10,0%	1	5,0%	2	6,7%
	Obrero	1	10,0%	3	15,0%	4	13,3%
	Comerciante	1	10,0%	0	,0%	1	3,3%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

La ocupación que más predomina es la de Agricultor con un 40% en el grupo de los casos, seguido de la ocupación estudiante con un 20 %. También se muestra a los pacientes del grupo control, de los cuales el 30% es Agricultor, 15% es estudiantes y obrero respectivamente, el 10% es técnico, el 5% es profesor y chofer.

TABLA 04: ESTADO NUTRICIONAL

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Desnutrición	Si	8	80,0%	6	46,7%	14	46.7%
	No	2	20,0%	14	53,3%	16	53.3%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi^2 = 4.84 \quad P = 0.028 \quad OR = 9.33 \quad IC95\% (1.51 - 57.65)$$

La tabla nos muestra; que la variable Desnutrición es considerada un factor de riesgo importante para la adquisición de la TBC drogorresistente, con un valor de OR = 9.33 que es superior a la unidad. Esto quiere decir que la probabilidad de que adquiera TBC MDR es 9.33 veces más, con relación a los que no tienen desnutrición, con un intervalo de confianza del 95%.

TABLA 05: ABANDONO AL TRATAMIENTO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Hizo abandono	Si	6	60,0%	3	15,0%	9	30.0%
	No	4	40,0%	17	85,0%	21	70.0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 4.46 P = 0.035 OR = 8.50 IC95% (1.46 – 49.54)

En el análisis de OR se observa; que la variable Abandono se considera un factor de riesgo en el TBC drogorresistente, con un valor de OR = 8.50 que es superior a la unidad. Esto quiere decir que la probabilidad de hacer resistencia es 8.50 veces más, con relación a los que no hicieron abandono del tratamiento, con un intervalo de confianza del 95%.

TABLA 06: PACIENTE CON RECAIDA

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Recaída	Si	1	10,0%	1	5,0%	2	6,7%
	No	9	90,0%	19	95,0%	28	93,3%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates = 0.00 P = 1.00 OR = 2.11 IC95% (0.12 – 37.72)

La tabla 07, nos muestra que solamente existió 01 paciente con Recaída, tanto en el grupo de casos como de controles, concluyendo de acuerdo a los resultados estadísticos que no existe asociación de riesgo entre ambas variables

TABLA 07: IRREGULARIDAD EN EL TRATAMIENTO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Irregularidades en el tratamiento	Si	7	70,0%	3	15,0%	10	33.3%
	No	3	30,0%	17	85,0%	20	66.7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates = 6.77	P = 0.009	OR = 13.22	IC95% (2.13– 82.13)
--------------	-----------	------------	---------------------

Con respecto a la variable Irregularidad en el tratamiento, el análisis de OR demuestra; que esta variable, es considerada como un factor de riesgo importante para adquirir TBC drogorresistente, con un valor de OR = 13.22 que es superior a la unidad. Esto quiere decir que la probabilidad de adquirir resistencia es de 13.22 veces más, con relación a los que no tuvieron irregularidades en el tratamiento, con un intervalo de confianza del 95%.

TABLA 08: REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
RAFA	Si	1	10,0%	1	5,0%	2	6,7%
	No	9	90,0%	19	95,0%	28	93,3%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates = 0.00	P = 1.00	OR = 2.11	IC95% (0.12 – 37.72)
--------------	----------	-----------	----------------------

Con respecto a las Reacciones Adversas a Fármacos antituberculosos, se observa que existió 1 paciente que presentó este cuadro, tanto en el grupo de casos, como el de control, sin embargo los resultados estadísticos indican en el presente estudio, que la variable RAFA, no es un factor de riesgo para contraer TBC-DR.

TABLA 09: TRATAMIENTOS PARTICULARES

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Tratamiento particulares	Si	2	20,0%	2	10,0%	4	13,3%
	No	8	80,0%	18	90,0%	26	86,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.04	P = 0.849	OR = 2.25	IC95% (0.27 – 18.93)
--------------	-----------	-----------	----------------------

En la tabla 10, se observa que 2 pacientes del grupo control y casos, recibieron tratamientos particulares, constituyendo un 10% y 20 % respectivamente de la muestra total, sin embargo los resultados estadísticos revelan que no existe asociación de riesgo.

TABLA 10: CONTACTO CON TBC DROGORRESISTENTE

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Contacto TBC DR	Si	0	,0%	1	5,0%	1	3,3%
	No	10	100,0%	19	95,0%	29	96,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.00 P = 1.00

En relación a los pacientes que tuvieron contacto con pacientes MDR, ninguno de los casos tuvo contacto con TBC DR, por lo que esta variable no está relacionada con la adquisición de esta patología

TABLA 11: ESTUDIANTE DE CIENCIAS DE LA SALUD

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Estudiante de ciencias de la salud	Si	0	,0%	1	5,0%	1	3,3%
	No	10	100,0%	19	95,0%	29	96,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.00 P = 1.00

En la muestra de estudio, tanto en el grupo de casos así como de controles, no se encontró estudiantes de Ciencias de la Salud, por lo cual no está asociado como factor de riesgo en la adquisición de TBC-DR

TABLA 12: TRABAJADOR DEL SECTOR SALUD

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Trabajador del sector salud	No	10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates = 0.00 P = 1.00

En el presente estudio, y en la muestra de investigación, ningún caso fue trabajador de salud por lo que no existe relación de esta variable con la Drogorresistencia.

TABLA 13: PACIENTE CON SIDA

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Tiene SIDA	No	10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates= 0-00 P = 1.00

En el presente trabajo de investigación, no se identificó pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida, por lo que se descarta la posibilidad de asociación del SIDA como factor de riesgo relacionado con la TBC Drogorresistente.

TABLA 14: PACIENTE CON DIABETES

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Tiene diabetes	Si	1	10,0%	1	5,0%	2	6,7%
	No	9	90,0%	19	95,0%	28	93,3%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.00	P = 1.00	OR = 2.11	IC95% (0.12 – 37.72)
--------------	----------	-----------	----------------------

Los resultados nos muestran que existió 01 paciente con la enfermedad de Diabetes Mellitus, an ambos grupos de trabajo, pero que estadísticamente no tuvo significancia, por lo que no existe asociación entre éstas variables.

TABLA 15: PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Tiene insuficiencia renal	Si	0	,0%	1	5,0%	1	3,3%
	No	10	100,0%	19	95,0%	29	96,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates = 0.00 P = 1.00

En el presente trabajo de investigación, no se encontró pacientes con Insuficiencia Renal, por lo que no existe relación.

TABLA 16: PACIENTE CON CANCER

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Tiene cáncer	No	10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.00 P = 1.00

La tabla muestra que no hubo pacientes con diagnóstico de Cáncer, por lo que en el presente estudio, no es un factor de riesgo relacionado con la tuberculosis drogorresistente.

TABLA 17: PACIENTE QUE RECIBIO CORTICOTERAPIA

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Recibió corticoterapia	Si	1	10,0%	0	,0%	1	3,3%
	No	9	90,0%	20	100,0%	29	96,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

$$\text{Yates} = 0.13 \quad P = 0.719$$

En el trabajo realizado, se identificó 1 paciente que recibió corticoterapia, en el grupo de casos, sin embargo las pruebas estadísticas concluyen que no existe relación de asociación para la adquisición de tuberculosis drogorresistente.

TABLA 18: DIAGNOSTICO INADECUADO INICIAL

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Se le hizo un diagnóstico inadecuado inicial	Si	0	,0%	1	5,0%	1	3,3%
	No	10	100,0%	19	95,0%	29	96,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates = 0.00 P = 1.00

En el presente trabajo de investigación no se identificó pacientes en el grupo de casos, que se le hiciera un diagnóstico inadecuado inicial, por lo que la resistencia a drogas antituberculosa, no estaría asociada a éste inadecuado diagnóstico.

TABLA 19: FALTA DE SEGUIMIENTO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Hubo falta de seguimiento	Si	5	50,0%	2	10,0%	7	23,3%
	No	5	50,0%	18	90,0%	23	76,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 3.94 P = 0.047 OR = 9.00 IC95% (1.33 – 61.14)

La tabla y el análisis estadístico muestra que la variable Falta de Seguimiento al paciente, se considera un factor de riesgo en la adquisición de la TBC drogorresistente, con un valor de $OR = 9.00$, y que es superior a la unidad. Esto quiere decir que la probabilidad de que exista Resistencia a las drogas antituberculosas es de 9.00 veces más, en relación a los pacientes que si les hicieron un adecuado seguimiento, con un intervalo de confianza del 95%.

TABLA 20: PRESCRIPCIÓN INADECUADA

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Hubo prescripción inadecuada	No	10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Yates= 0.00 P = 1.00

En ningún caso hubo prescripción inadecuada, por lo cual podemos concluir que no hay relación de asociación con esta variable

TABLA 21: DEBIL CONSEJERIA

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Hubo débil consejería	Si	1	10,0%	3	15,0%	4	13,3%
	No	9	90,0%	17	85,0%	26	86,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.00	P = 1.00	OR = 0.63	IC95% (0.06 – 6.96)
--------------	----------	-----------	---------------------

La tabla nos muestra que existió Débil Consejería en 3 pacientes controles y 1 paciente en el grupo de casos. La observancia estadística indica que este factor no está relacionado con la tuberculosis drogorresistente

TABLA 22: TRATAMIENTO NO OBSERVADO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Existió tratamiento no observado	Si	0	,0%	1	5,0%	1	3,3%
	No	10	100,0%	19	95,0%	29	96,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 0.00 P = 1.00

La tabla nos muestra que no se identificó pacientes casos, que recibieron tratamiento no observado, por lo que concluimos que esta variable no se considera un factor de riesgo para desarrollar drogorresistencia

TABLA 23: TRATAMIENTO TARDIO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Existió un tratamiento tardío	Si	6	60,0%	2	10,0%	8	26.7%
	No	4	40,0%	18	90,0%	22	73.3%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 6.16	P = 0.013	OR = 13.50	IC95% (1.95 – 93.24)
--------------	-----------	------------	----------------------

La conclusión estadística, pone de manifiesto que la variable Tratamiento Tardío, se considera un factor de riesgo en la TBC drogorresistente, con un valor de OR = 13.50 que es superior a la unidad. Siendo la probabilidad de hacer resistencia, de 13.50 veces más, con relación a los que les hicieron un tratamiento oportuno, con un intervalo de confianza del 95%.

TABLA 24: ALCOHOLISMO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Alcoholismo	Si	6	60,0%	4	20,0%	10	33,3%
	No	4	40,0%	16	80,0%	20	66,7%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Yates = 3.17	P = 0.015	OR = 6.00	IC95% (1.13 – 31.99)
--------------	-----------	-----------	----------------------

Con respecto a la variable Alcoholismo, los resultados lo consideran como un factor de riesgo para adquirir TBC drogorresistente, con un valor de OR = 6.00 que es superior a la unidad. Esto quiere decir, que la probabilidad de hacer resistencia en un paciente alcohólico es 6.00 veces más, con relación a los no alcohólicos, con un intervalo de confianza del 95%.

TABLA 25: DROGADICCION

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Drogadicción	Si	2	20,0%	1	5,0%	3	10,0%
	No	8	80,0%	19	95,0%	27	90,0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Υ ates = 0.42	P = 0.519	OR = 4.75	IC95% (0.38 – 60.15)
------------------------	-----------	-----------	----------------------

En el trabajo investigativo, se identificaron 02 pacientes en el grupo de casos, con antecedente de drogadicción, sin embargo el desarrollo de pruebas estadísticas indican que esta variable no constituye un factor de riesgo

TABLA 26: INTERNO PENITENCIARIO

		TBC drogorresistentes				Total	
		Casos		Controles			
		f	%	f	%	f	%
Paciente fue interno penitenciario	Si	3	30,0%	0	,0%	3	10,0%
	No	7	70,0%	20	100,0%	27	90,0%
Total		10	100,0%	20	100,0%	30	100,0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

$$\text{Yates} = 3.75 \quad P = 0.053$$

La tabla nos muestra, que en nuestro estudio de investigación, existieron 3 pacientes casos, con antecedente de haber estado internado en un centro penitenciario; sin embargo luego del análisis estadístico podemos afirmar que no existe relación de ésta variable con la adquisición de resistencia a drogas antituberculosas

2. DISCUSION

1.1. EDAD

En el estudio realizado por Mena García en el 2009 “FACTORES DE RIESGO PARA EL FRACASO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO, TOTALMENTE SUPERVISADO”, se determina que la edad menor a 32 años constituye un factor de riesgo para el fracaso al tratamiento y por tanto riesgo para el desarrollo de TBC MDR, lo cual no concuerda con nuestro estudio ya que se evidencio que la edad promedio de los casos fue de 38 años. En otro estudio realizado por Rodríguez Hidalgo, el cual fue descriptivo transversal llamado “Características epidemiológicas de tuberculosis pulmonar multidrogorresistente en la región de La Libertad 1998-2007” donde se evidencia que el promedio de edad fue de 38.1, lo cual concuerda con nuestro estudio.

1.2. SEXO:

En el estudio realizado por Rodríguez Hidalgo, el cual fue descriptivo transversal llamado “Características epidemiológicas de tuberculosis pulmonar multidrogorresistente en la región de La Libertad 1998-2007” se evidencia que el sexo masculino es predominante, lo cual concuerda con nuestro estudio. Sin embargo no hay relación significativamente estadística, entre el sexo y TBC DR.

1.3. DESNUTRICIÓN

En el estudio realizado por Nuñez Torres Joseph, llamado “FACTORES DE RIESGO PARA LA MULTIDROGORRESISTENCIA EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2006-2009. TACNA – PERU”, se evidencia que la desnutrición tenia OR 1.11 pero sin llegar a ser

significativamente estadística, lo cual no concuerda con nuestro estudio donde se evidencia que la desnutrición es un factor de riesgo asociado significativamente (OR: 9.33, P:0.028), y esto es debido básicamente, a que un paciente desnutrido no cuenta con la inmunidad necesaria para la defensa contra el bacilo y por tanto, más predispuesto a desarrollar bacilos resistentes.

1.4. ABANDONO DE TRATAMIENTO

En el estudio realizado por Del Rio Mendoza Jeny, llamado “FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE EN LA PROVINCIA DE ICA 2000 – 2002”, se evidencia el abandono de tratamiento fue un factor estadísticamente significativo, asociado a la TBC MDR, el mismo que coincide con nuestro estudio puesto que también se obtuvo una asociación altamente significativa, demostrándose en diferentes estudios, así como en la literatura, que el abandono de tratamiento se relaciona con esta patología, confirmando con nuestro estudio lo antes mencionado.

1.5. IRREGULARIDAD EN EL TRATAMIENTO

En el estudio realizado por Nuñez Torres Joseph, llamado “FACTORES DE RIESGO PARA LA MULTIDROGORRESISTENCIA EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2006-2009. TACNA – PERU”, se evidencia que la irregularidad en el tratamiento fue un factor que se asocia significativamente, con un OR de 6.36, al mismo tiempo mencionamos el estudio realizado por Amado Tineo Jose llamado “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MUTIDROGORRESISTENCIA EN PACIENTES CON TBC SIN INFECCION POR VIH INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA PERU 2007” donde el tratamiento irregular es un factor asociado, lo cual concuerda con nuestro estudio con OR 13.22, P: 0.009, y esto nos debe llamar la atención ya que una de las principales causas a nivel mundial de la TBC MDR sigue

siendo el tratamiento irregular. Consideramos que es de importancia abordar esta variable, puesto que forma parte de la responsabilidad institucional y que debería tener el soporte económico, personal y logístico necesario para evitar esta irregularidad.

1.6. TRATAMIENTO PARTICULAR

En el estudio realizado por Del Rio Mendoza Jeny, llamado “FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE EN LA PROVINCIA DE ICA 2000 – 2002”, se evidencia que toman 2 variables muy interesantes y que se asocian estadísticamente significativo a la TBC MDR como son, TRATAMIENTO INICIAL CON DROGAS DE SEGUNDA LINEA Y TRATAMIENTO CON ESQUEMAS DIFERENTES AL NORMADO EN EL PROGRAMA DE TBC, lo cual no concuerda con nuestro estudio donde planteamos la variable de tratamiento particular, el cual resulta que no hay asociación estadísticamente significativa. Es importante adecuarnos a la normatividad del Ministerio de Salud y cumplir a cabalidad con los diferentes esquemas de tratamiento que el programa de tuberculosis contempla, poniendo énfasis en el DOTS Y DOTS PLUS, capacitando mejor al personal de salud, y concientizando a la población intra y extrainstitucional con temas inherentes al tema que permitan decidir un tratamiento con esquemas propuestos por el sector salud.

1.7. SIDA

En el estudio realizado por Eduardo Gotuzzo en Lima Peru 2007, llamado “SIDA COMO FACTOR DE RIESGO PARA ADQUIRIR LA TBC MDR” se menciona que el VIH es uno de los factores más importantes en ese año, teniendo cifras como 15-20% de resistencia en TBC primaria en pacientes con SIDA, y 35-45% de TBC MDR en TBC secundaria en pacientes con VIH SIDA, sin embargo en nuestro estudio se evidencia que ninguno de los casos presento VIH SIDA diagnosticado. Se sabe que la inmunosupresión es una causa muy común para adquirir esta enfermedad, y mucho más para desarrollar una Tuberculosis drogorresistente.

1.8. DIABETES

En el estudio realizado por Amado Tineo Jose llamado “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MUTIDROGORRESISTENCIA EN PACIENTES CON TBC SIN INFECCION POR VIH INTERNADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA PERU 2007” se evidencia que la Diabetes Mellitus es un factor asociado estadísticamente , con un OR de 7.8, sin embargo en nuestro estudio se evidencia que solo hubo un caso con diagnóstico de Diabetes mellitus no llegando a ser significativamente estadística la relación.

1.9. FALTA DE SEGUIMIENTO

En nuestro estudio se evidencia que la falta de seguimiento fue un factor asociado a esta patología obteniendo un OR de 9 y P 0.047, en otros estudios previos no se observa esta variable, por lo que se recomendaría para trabajos futuros hacer estudios detallados relacionados a una falta de seguimiento al paciente con TBC.

1.10. PRESCRIPCIÓN INADECUADA

En el estudio realizado por Del Rio Mendoza Jeny, llamado “FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE EN LA PROVINCIA DE ICA 2000 – 2002”, como ya lo mencionamos anteriormente, indica variables relacionadas estadísticamente, como son el tratamiento inicial con drogas de segunda línea, que posiblemente fue por una prescripción inadecuada, usar esquemas diferentes a lo que menciona la norma sin ningún motivo, lo cual no concuerda con nuestro estudio , en vista de que en ningún caso control, hubo alguno que tuvo este antecedente. Esto lo atribuimos a que ya existe un protocolo de tratamiento bien estructurado por el Programa Nacional de Tuberculosis que permite manejar los casos de acuerdo a norma

1.11. TRATAMIENTO NO OBSERVADO

En el estudio realizado por Del Rio Mendoza Jeny, llamado “FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE EN LA PROVINCIA DE ICA 2000 – 2002”, se evidencia que se tomó la variable de tomar medicamentos en casa sin supervisión el cual resultó ser un factor significativamente estadística muy importante con un OR 5.19 y P 0.000008, sin embargo en nuestro estudio se evidencia que en ningún caso hubo el antecedente de tratamiento no observado, por lo cual no es un factor de riesgo asociado, esto debido a que el programa de tuberculosis ha hecho énfasis a nivel nacional al DOTS plus, considerándolo como prioritario el tratamiento directamente observado.

1.12. TRATAMIENTO TARDÍO

En nuestro estudio, se evidencio que la variable de tratamiento tardío fue relevante convirtiéndose en un factor de riesgo asociado a esta patología estadísticamente con OR 13.15 y P 0.013, dicha variable, en nuestra región está asociada posiblemente a múltiples factores, tales como tratamientos particulares, la no captación de sintomáticos respiratorios, el no contar con laboratorios en los diferentes establecimientos de salud, las malas calidades de muestra de esputo, el traslado inadecuado de muestras de esputo para cultivo, la demora en el resultado del cultivo que hace que el paciente se traslade a otros lugares sin diagnóstico, razón por la cual, consideramos que esta variable debería ser considerado en estudios posteriores al no encontrar antecedentes.

1.13. ALCOHOLISMO

En nuestro estudio, se evidencio que el Alcoholismo es una variable que merece tomarla en consideración, puesto que se convierte en un factor de riesgo asociado a esta patología, estadísticamente con OR 6 y P 0.015, dicha variable, no está mencionado en los estudios anteriores considerados como antecedentes, por lo que es importante considerar en estudios posteriores el problema de alcoholismo, que en nuestra Región Cusco es

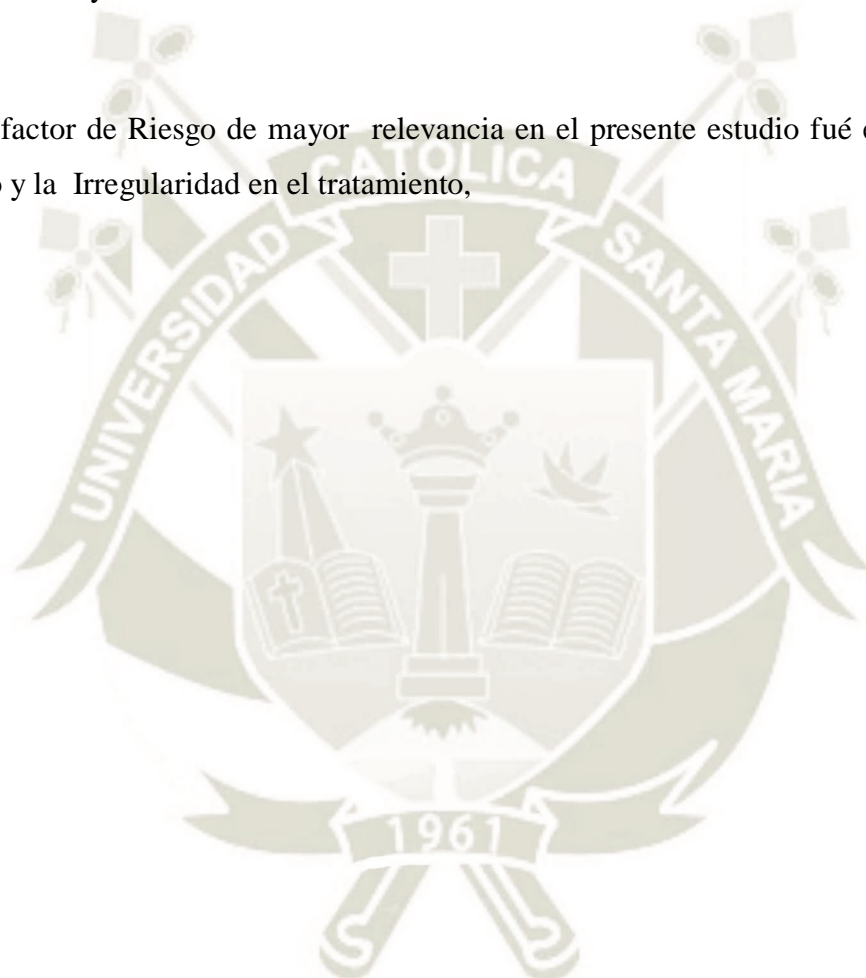
alta, sobre todo en sus comunidades y que explicaría la presencia asociada de otros factores de riesgo como el abandono al tratamiento, la irregularidad en el mismo, falta de controles, falta de interés por su enfermedad, diagnósticos tardíos, etc.



CONCLUSIONES

1.- Los Factores de Riesgo asociados a la tuberculosis drogorresistente en la Región Cusco 2015 y que tienen una relación estadísticamente significativa son: el Abandono al tratamiento, la Irregularidad en el tratamiento como Factores individuales; la Falta de Seguimiento, el Diagnóstico Tardío dentro de los Factores Institucionales; y el Alcoholismo y la Desnutrición como factores socioeconómicos.

2.- El factor de Riesgo de mayor relevancia en el presente estudio fué el Diagnóstico Tardío y la Irregularidad en el tratamiento,



RECOMENDACIONES

- 1.- Estamos en una Región donde predomina en sus comunidades, el Alcoholismo, la Pobreza y la Desnutrición, tarea primordial del Estado, el tener que abordar y combatir esos factores en nuestra región y que obviamente su desatención trae como consecuencias el aumento de casos de TBC en nuestro país.
- 2.- Es importante que el Ministerio de Salud fortalezca a nivel de los establecimiento de salud, el personal, insumos y medicamentos necesarios que permita realizar el cumplimiento cabal del Programa Nacional de Tuberculosis.
- 3.- Es necesario la capacitación y sensibilización del personal que está a cargo del programa de TBC, pero de manera permanente y continúa, en vista que existe rotaciones constantes de personal de un establecimiento a otro, y que en muchos de los casos se deja en desatención al programa.
- 4.- El seguimiento al paciente de TBC, es una prioridad. Si existieran las condiciones geográficas, económicas y de recurso humano necesarios, haríamos un seguimiento adecuado, y esto evitaría abandonos, diagnósticos tardíos, irregularidades en el tratamiento, factores que en nuestro estudio son asociados directos a la drogorresistencia.
- 5.- Debería existir un plus de pago adicional al personal responsable del programa de TBC, por el riesgo de estar expuestos a un contagio, no solamente de una TBC primaria, sino también drogorresistente.
- 6.- Se debería hacer más trabajos de investigación, considerando todos los posibles factores de riesgo que puedan estar enlazados a una a drogorresistencia.

BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez Marcelo E .Semiología Médica. Editorial Médica Panamericana. España 2005.
2. Amado P. Factores de Riesgo para Multidrogorresistencia en pacientes con tuberculosis sin VIH/SIDA en un hospital de Lima. Tesis para especialista en medicina interna. Lima: UNMSM. 2007
3. Barnes PF, Cave MD, Molecular Epidemiology of Tuberculosis, N Engl J. Med 2003; 349:1149-56.
4. Battista G, D Arcy M, Sotgiu G, Lange C, Drug resistant Tuberculosis in the west, Europe and Unitedn States: Epidemiology, Surveíllance, and control. Clin Chest Med 30 (2009) 637-665.
5. Biaggi Filizola. Parasitología Médica. 2da edición. España 2009.
6. Brito RC, Mello FC, Andrade MK, Oliveira H, Costa Wet al. Drug resistant tuberculosis in six hospitals in Rio de Janeiro, Brazil. Int J Tuberc Lung Dis. Jan 2010; 14(1):5.
7. Cecil M. Tratado de Medicina Interna. Edición 23. España. Jul 2008.
8. De Meto FA, Afiune JB, de Neto J, de Almeida EA, Spada DT. Et al. Epidemiological features of multidrug-resistant tuberculosis in a reference service in Sao Paulo city Rev Soc Bras Med Trap. 2003 Jan Feb; 36 (1): 27-34.
9. Dooley KE, Chaisson RE, Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence of two Epidemics. Lancet Infect Dis 2009; 9:737-46.
10. Farreras. Rozman. Medicina Interna. 16va edición. España 2009
11. Fica A, Cifuentes M, Ajenjo C, Jemenao I, Zambrano A, Febré N, et al.Tuberculosis en el personal de salud Comité Consultivo de infecciones intrahospitalarias, Rev ChilInfect 2008; 25 (4): 243-255.
12. Fisher-Hoch SP, Whitney E, McCormick JB, Crespo G, Smith B. et al. Type 2 diabetes and multidrug-resistant tuberculosis. Scand J Infect Dis. 2008; 40 (11-12):888-93.
13. Hanaes OC, Bergmann A. Tuberculosis emerging in patients treated with corticosteroids. Eur J Respir Dis. 1983 May; 64(4):294-7.
14. Harrison P. Principios de Medicina Interna. 17va edición. España 2008

15. Haldal E, Dahle UR, Sandven P, Caugant DA, Brattaas N. et al. Risk factors for recent transmission of Mycobacterium tuberculosis. Eur Respir J. 2003 Oct; 22(4):637-42.
 16. Jave O. La tuberculosis multidrogorresistente en el Perú. Cuaderno de trabajo N. 1. Foro Salud Lima 2013.
 17. Johnston C, Shahidi N, Sadatsafavi M, Fitzgerald M Treatment Outcomes of Multidrug-Resistant Tuberculosis: A Systematic Review and Meta Analysis. Plus One. 2009 Sep 9; 4(9):6914.
 18. Kaufman, KI. Fisiopatología. Editorial Panamericana. 8va edición. España 2007
 19. Kawai V, Soto G, Gilman RH, Bautista CT, Caviedes L, et al Tuberculosis mortality, drug resistance, and infectiousness in patients with and without HIV infection in Peru. Am J Trop Med. 2006 75: 1027-1033.
 20. Lange. Patef. Medicina Interna. Editorial McGraw-Hill. España 2008
 21. MINSA. Actualización en la Atención de Pacientes con Tuberculosis MDR, norma técnica N°025/Minsa/DGSP. Lima, 2005.
 22. MINSA. Consejería en Tuberculosis. Coinfección TBC/VIH y TB-MDR. Lima 2006
 23. MINSA. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis. Lima, Ministerio de Salud 2006
 24. Ormerod LP, Multidrug-resistant tuberculosis, epidemiology, prevention and treatment, British Medical Bulletin 2005; 73-74:17-24.
 25. Perezagua, Carlos. Tratado de Medicina Interna. Editorial Ariel. España 2005
 26. Pintera, Albert. Fisiología Humana. Editorial Susaeta. 2da Edición. España 2008
 27. Porter Kaplan. Manual Merck. Signos y síntomas. Diagnóstico y tratamiento. Editorial Panamericana. España 2010
 28. Sharma SK, Mohan A. Multidrug-Resistant Tuberculosis. A Menace That Threatens To Destabilize Tuberculosis Control, Chest 2006; 130: 261-272.
 29. Suros Batillo, A. Semiología Médica. 8va. Edición. Barcelona-España. 2001
 30. Víguer, J. M. Diabetes Mellitus. Editorial Mc Graw-Hill. España 2009
- ESTUDIOS E INVESTIGACIONES**
31. Detección rápida de resistencia a drogas en Mycobacterium tuberculosis mediante PCR-SSCP Y PCR-HETERODUPLEX. Róger Calderón E¹, Luis Asencios S, Neyda Quispe T, Walter Custodio G³, Ysabel Montoya P- LIMA PERU- 2010.

32. Factores de riesgo para el fracaso del tratamiento antituberculoso totalmente supervisado. Mónica Meza-García, Roberto Accínelli-Tanaka, Jeny Campos-Meza, Daniel Mendoza-Requena – Lima Perú–2009
33. Factores que favorecen la transmisión de la TB-MDR. Revista mensual-Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Silvia Arleni Bustamante Soto de Casanova Especialista en Salud y Sector Laboral-2010
34. Perfiles genéticos (IS6140) y patrones de resistencia en aislamientos de M. tuberculosis de pacientes con tuberculosis pulmonar. Luis Capcha A¹; Martha Urbina B¹; Lucy Vásquez C²; Luis Asencios S²; Neyda Quispe T²; Elena Leo H²; Christian Baldeviano V³; Amparo Zavaleta P⁴. Lima Sur, Perú-2005
35. SIDA como factor de riesgo para adquirir la TBC multidrogorresistente. Eduardo Gotuzzo Herencia - Lima Peru-2007

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS TBC DROGORRESISTENTES 2015

1.- DATOS GENERALES

EDAD:

SEXO:.....

GRADO DE

INSTRUCCIÓN:.....OCUPACION:.....

2.- FACTORES DEL INDIVIDUO

- TUBERCULOSIS DROGORRESITENTE: PULMONAR

EXTRAPULMONAR

PRIMARIA

SECUNDARIA

- ESTADO NUTRICIONAL: IMC.....

-HIZO ABANDONO;

SI NO

MOTIVO.....

-TUVO RECAIDA

SI NO

-IRREGULARIDADES EN EL TRATAMIENTO

SI NO

CUALES?.....

-RAFA

SI NO

CUAL?.....

-TRATAMIENTOS PARTICULARES

SI NO

DONDE.....

-CONTACTO TBC DR

SI NO

APROXIMADO.....

TIEMPO

-ESTUDIANTE DE CIENCIAS DE LA SALUD

SI NO

-TRABAJADOR DEL SECTOR SALUD

SI NO

OCUPACIONAL.....

GRUPO

-TIENE SIDA

SI NO

-TIENE DIABETES

SI NO

TIPO.....

-TIENE INSUFICIENCIA RENAL

SI NO

AGUDA

CRONICA

-TIENE ARTRITIS REUMATOIDEA

SI NO

-TIENE CANCER

SI NO

DONDE.....

-RECIBIO CORTICOTERAPIA

SI NO

TIEMPO

APROXIMADO.....

3.- FACTORES INTRAINSTITUCIONALES:

- SE LE HIZO UN DIAGNOSTICO INADECUADO INICIAL

SI NO

PORQUE.....

-HUBO FALTA DE SEGUIMIENTO

SI NO

PORQUE.....

-HUBO PRESCRIPCION INADECUADA

SI NO

PORQUE.....

-HUBO DEBIL CONSEJERIA

SI NO

PORQUE.....

-EXISTIO TRATAMIENTO NO OBSERVADO

SI NO

PORQUE.....

-EXISTIO UN DIAGNOSTICO TARDIO

SI NO

PORQUE.....

4.- FACTORES SOCIOECONOMICOS:

-CONDICION ECONOMICA

BAJA MEDIA ALTA

-ALCOHOLISMO

SI NO

TIPO DE

BEBIDA.....

-DROGADICCION

SI NO

TIPO DE

DROGA.....

-PACIENTE FUE INTERNO PENITENCIARIO

SI NO

DONDE.....

-OTROS DATOS DE

IMPORTANCIA.....

.....

PROCEDIMIENTO ESTADISTICO DE LA PRUEBA DE HIPOTESIS

TABLA 05: ESTADO NUTRICIONAL

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la desnutrición y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la desnutrición y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 4.84$
Valor p calculado	P = 0.028	
Conclusión	Como $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe asociación entre la desnutrición y TBC drogorresistentes.	

TABLA 06: ABANDONO AL TRATAMIENTO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable abandono y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable abandono y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 4.46$
Valor p calculado	P = 0.035	
Conclusión	Como $p < 0.05$, rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe asociación entre la variable abandono y TBC drogorresistentes.	

TABLA 07: PACIENTE CON RECAIDA

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable recaída y TBC drogoresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable recaída y TBC drogoresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 0.27$
Valor p calculado	P = 0.605	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable recaída y TBC drogoresistentes.	

TABLA 08: IRREGULARIDAD EN EL TRATAMIENTO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable Irregularidades en el tratamiento y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable Irregularidades en el tratamiento y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 6.77$
Valor p calculado	P = 0.009	
Conclusión	Como $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe asociación entre la variable Irregularidades en el tratamiento y TBC drogorresistentes.	

TABLA 09: REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable RAFA y TBC drogrrresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable RAFA y TBC drogrrresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 0.27$
Valor p calculado	P = 0.605	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable RAFA y TBC drogrrresistentes.	

TABLA 10: TRATAMIENTOS PARTICULARES

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable Tratamientos particulares y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable Tratamientos particulares y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((o - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 0.58$
Valor p calculado	P = 0.448	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable Tratamientos particulares y TBC drogorresistentes.	

TABLA 15: PACIENTE CON DIABETES

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable diabetes y TBC drogoresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable Estudiante de ciencias de la salud y TBC drogoresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 0.27$
Valor p calculado	P = 0.605	

Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable Estudiante de ciencias de la salud y TBC drogorresistentes.
------------	---



TABLA 18: PACIENTE QUE RECIBIO CORTICOTERAPIA

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable corticoterapia y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable corticoterapia y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de	$\chi^2 = \frac{\sum((o - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado

contraste		$\chi^2 = 2.07$
Valor p calculado	P = 0.150	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable corticoterapia y TBC drogorresistentes.	



TABLA 19: DIAGNOSTICO INADECUADO INICIAL

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable diagnóstico inadecuado inicial y TBC drogorresistentes.
	Ha: Existe asociación entre la variable diagnóstico inadecuado inicial y TBC drogorresistentes.

Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((o - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 5.17$
Valor p calculado	P = 0.472	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable diagnóstico inadecuado inicial y TBC drogoresistentes.	

TABLA 20: FALTA DE SEGUIMIENTO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable falta de
------------------------	---

	seguimiento y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable falta de seguimiento y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 3.94$
Valor p calculado	P = 0.047	
Conclusión	Como $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe asociación entre la variable falta de seguimiento y TBC drogorresistentes.	

TABLA 22: DEBIL CONSEJERIA

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable débil consejería y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable débil consejería y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((o - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 0.14$
Valor p calculado	P = 0.704	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable débil consejería y TBC drogorresistentes.	

TABLA 23: TRATAMIENTO NO OBSERVADO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable tratamiento no observado y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable tratamiento no observado y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 0.52$
Valor p calculado	P = 0.472	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable tratamiento no observado y TBC drogorresistentes.	

TABLA 24: TRATAMIENTO TARDIO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable tratamiento tardío y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable tratamiento tardío y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 6.16$
Valor p calculado	P = 0.013	
Conclusión	Como $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe asociación entre la variable tratamiento tardío y TBC drogorresistentes.	

TABLA 25: ALCOHOLISMO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable alcoholismo y TBC drogoresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable alcoholismo y TBC drogoresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 3.17$
Valor p calculado	P = 0.015	
Conclusión	Como $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe asociación entre la variable alcoholismo y TBC drogoresistentes.	

TABLA 26: DROGADICCION

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable drogadicción y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable drogadicción y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 1.67$
Valor p calculado	P = 0.197	
Conclusión	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable drogadicción y TBC drogorresistentes.	

TABLA 27: INTERNO PENITENCIARIO

Hipótesis estadísticas	Ho: No existe asociación entre la variable interno penitenciario y TBC drogorresistentes.	
	Ha: Existe asociación entre la variable interno penitenciario y TBC drogorresistentes.	
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$	
Estadígrafo de contraste	$\chi^2 = \frac{\sum((O - e) - 0.5)^2}{e}$	Valor calculado
		$\chi^2 = 6.67$
Valor p calculado	P = 0.010	
Conclusión	Como $p > 0.05$, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe asociación entre la variable interno penitenciario y TBC drogorresistentes.	



MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO : FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TUBERCULOSIS DROGORESISTENTE EN LA REGION CUSCO 2015

PRESENTADO POR: Castañeda Ponze, Edwin Daniel

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	RECOLECCIÓN Y PLAN DE ANALISIS DE DATOS
<p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo individual, institucional y socioeconómicos, asociados a la tuberculosis drogoresistente, Región Cusco, 2015?</p>	<p>OG: Identificar los Factores de Riesgo Individual, Institucional y Socioeconómico asociado a la tuberculosis drogoresistente en la región Cusco-2015</p> <p>Identificar el Factor de Riesgo de más relevancia estadística asociado a la tuberculosis drogoresistente en la región Cusco-2015</p>	<p>HG: Dado que existen múltiples Factores de Riesgo que conllevan a la adquisición de una Tuberculosis Drogoresistente; es probable que los Factores Socioeconómicos sean predominantes en la adquisición de dicha patología</p>	<p><u>Variables implicadas</u></p> <p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores de riesgo individual • Factores institucionales • Factores socioeconómicos <p>Variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis DR <p><u>Variables no implicadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Es de tipo analítico, tipo casos y controles.</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>Es un estudio observacional.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población objeto de estudio estará conformada por paciente al cual se le diagnostico laboratorialmente Tuberculosis drogoresistente, el cual estuvo expuesto a diversos</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Se calculó el valor de chi cuadrado (χ^2) con la corrección de Yates para ver si la relación es estadísticamente significativa.</p> <p>Se calculó el Valor de p, considerando que existe asociación si el valor de p fue menor a 0,05 ($p < 0,05$); asimismo se calculó los Intervalos de Confianza (IC), con un nivel de confianza al 95%, para ver si la asociación encontrada es estadísticamente significativa, si el valor</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Grado de instrucción • Ocupación 	<p>factores de riesgo considerados dentro del trabajo de investigación (casos) todo paciente el cual estuvo expuesto a diversos factores de riesgo considerados dentro del trabajo de investigación, que no haya tenido el diagnostico laboratorial de Tuberculosis multidrogorresistente y que hayan sido tratados y curados con el esquema sensible (controles) atendidos en centros de salud en la Región del Cusco , que cumplan con los criterios de selección.</p>	<p>mínimo del IC es mayor de 1, y será mejor en tanto este valor se aleje más de 1.</p>
--	--	--	---	--	---